



Stor rapport från Elmiamässan

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG

Industrins livskraft
är tekniken,
eller...

JURAN
STRIES AB

Sodick

Sodick



MÄSSRAPPORT
Elmia Del 1

TEMA
Slipsteknik



HWACHEON

Stort tack för en fantastisk Elmia 2026!

Vi är otroligt nöjda, inte bara över det stora antalet besökare, utan framförallt över det starka intresset för våra produkter och tjänster.

LENIMA växer med **NY AGENTUR!**



**Massiv stabilitet.
Kompromisslös driftsäkerhet.**

Med HWACHEON erbjuder vi ett av marknadens bredaste modellprogram.

Hör av er så berättar vi mer!

Lenima.se info@lenima.se 0393-61 41 10



BONTHRON & EWING AB

Established 1917

Få full kontroll på din skärvätska

– en avgörande faktor för lönsam produktion!

Systemet mäter nivå, koncentration & temperatur, som hjälper dig att hålla processen stabil!

Resultatet är lägre förbrukning, färre stopp, längre verktygliv samt jämnare produktion, även vid obemannad körning.



FLUID FILL MATIC 4.0

Mer kontroll, mindre variation
– en process som sköter sig själv.



BONTHRON & EWING AB

Established 1917

Besök vår webb för mer info!
bonthron-ewing.se



Besök oss på Tellusvägen 13 186 36 VALLENTUNA

Innehåll nr 4 juni 2026



Mycket mer om
Elmiamässan i nästa
nummer av tidningen



Artiklar

- | | |
|--|----|
| Industrin bör samarbeta för gemensamt välbefinnande... | 6 |
| Växtkraft finns, mod finns och nu skapas momentum... | 38 |
| Inne i hjärtat av koreansk maskinverkstadskonst... | 42 |
| Avancerade pressverktyg med kvalitetssäkring... | 44 |
| Innovation i varje tusendels millimeter... | 50 |
| Lack-Ollé i Trollhättan tar nästa steg och nästa... | 68 |
| Tio år med Avantec i Sverige | 72 |
| Trumpfs största rörlaseranläggning i Sverige... | 82 |
| Industrin visar vägen mot en konkurrenskraftig framtid | 88 |



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

www.mekpoint.se

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

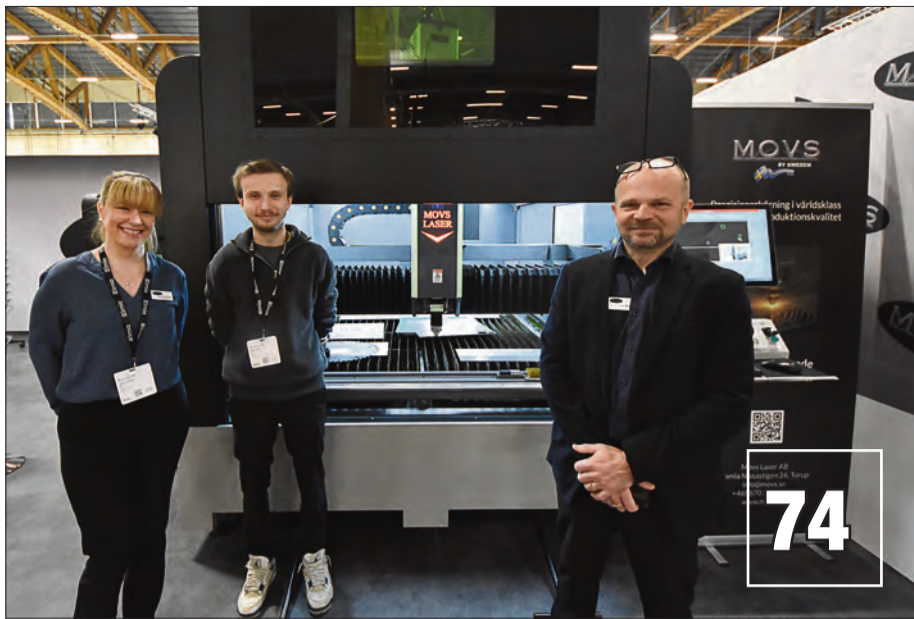
Layout: Ulvid AB | Copyright: Eftertryck och vidarepublicering får ej ske utan tillstånd av redaktionen.

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

markbladet tryckeri ab



3041 0291



Redaktören har ordet

Hej

Jag läste en rapport i en av de stora affärstidningarna att svensk industri kopplad till försvarsindustrin – civilt och militärt kan femfaldigas de närmaste åren och på sikt bli större än svensk fordonsindustri. Det låter vettigt, då världen ser ut som den gör OCH Sverige har en lång tradition med företag som tillverkar världsledande försvarsprodukter, vilka svensk riksdag ej blockerar längre och därför öppnar det dörren för export till andra länder, även av andra produkter då länderna upptäcker vårt breda kunnande inom flera olika segment, tänker på pumpar, maskiner, verktyg m.m.

Att Sverige nu bygger ett försvar som skall avskräcka och det handlar inte bara om flygplan, ubåtar, fordon, vapen och ammunition utan vi har behov av att stärka civilförsvarsidan inom Telecom, energi och infrastruktur.

I detta nummer av tidningen speglar vi svensk industri från ett småskaligt perspektiv. Vi håller vår redaktionella linje och röda tråd tillsammans med småföretagandets tuffa vardag. Tiden då man kunde sitta och drömma på kontoret eller vid sin maskin är snart förbi. Vi behöver utveckla gemenskap "a la Gnosjöandan" som har som ett av sina mantran att varje krona (tusenlapp i dagens penningvärde) som kan sparas spelar roll. De flesta optimister menar att vi har mycket mer att ge och optimism slår alltid pessimism.

I detta nummer får läsarna en "rejäl" rapport från Elmia och en mäsrapport från GrindingHub i Stuttgart. Glöm inte våra annonsörer som redovisar experttips om än i en reklambaserad miljö.

På Elmia Produktionsmässor träffade redaktionen positiva och framåtlutande besökare och utställare. MEN vi behöver bli fler som besöker våra mässor och som aktivt söker information från experter och läser vår fackpress. OCH det är bråttom ...

Apropå mässan i Jönköping, så kommer vi att rapportera mycket mer i nr 5 efter sommaren, då redaktionen samlade på sig stora mängder information.



**SMW[®]
AUTOBLOK**

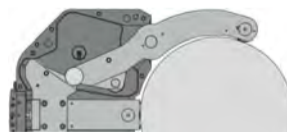
EXTRAKOMPAKT STÖDLAGER

RX

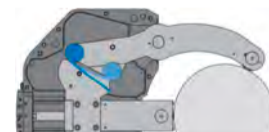


- Premium Line
- Inbyggd cylinder med booster
- Spånskydd med spolmunstycke på armarna
- proofline© för minimalt underhåll

Unikt dubbelkam-system för maximerad spännkraft och spännvidd



Kam 1 och rulle 1 täcker första halvan av armarnas rörelse



Kam 2 och rulle 2 tar över från kam 1 och rulle 1



Kam 2 och rulle 2 täcker resterande rörelse av armarna

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

Industrin bör samarbeta för gemensamt välstånd, jobben och en hållbar framtid

På ELMIA gick starten för många, många intressanta lösningar inom framtidens produktion

Produktionsmässorna stängde sina dörrar för denna gång men nu och framåt startar viktiga samarbeten. På mässgolvet möttes besökarna av ledande leverantörer som visade maskin- och verktygsteknik i drift för att visa upp konkreta lösningar som kan göra produktionen snabbare, mer flexibel och kostnadseffektiv.

Det mänskliga mötet är fortfarande det som gäller oavsett om man besöker en stor eller liten monter. Det är det utställande företagets medarbetare som med sin expertis ska och kan lotsa besökaren vidare i hans jakt på den bästa lösningen för just den enskilda kundens behov.

Jag med trettio års erfarenhet i bagaget från hundratals mässbesök, öppna hus och event kunde efter 4 dagar bland alla montrar konstatera att vi behöver alla lära oss mer om produktionsteknik, hur man effektiviserar och automatiserar morgondagens verkstad och det är bråttom...

Vi kan använda alla "buzzwords" som finns som exempelvis - avancerad robotteknik och maskinstyrning till smart systemintegration och AI-stödd produktion men det är den enskilda teknikern och operatören som med engagemang, driv och nyfikenhet göra sin produktion snabbare, mer precis och kostnadseffektiv och det är bråttom...

Företagen måste arbeta hårdare och vara beredda på

att vår omvärld utmanar industrin på alla plan. Därför var det intressant att lyssna på riksdagsledamot Mikael Damberg under seminariet Sverige AB in i framtiden, om industrins avgörande vägval och Vilka beslut krävs idag för att stärka svensk industris konkurrenskraft imorgon.

Svensk tillverkningsindustri står inför stora möjligheter men också avgörande vägval och vilka beslut som krävs både på kort och lång sikt, för att stärka svensk industris konkurrenskraft i en tid präglad av omställning, teknikutveckling och globala utmaningar. Fokus måste ligga på konkreta åtgärder och strategiska prioriteringar som påverkar industrins utveckling här och nu.

I denna rapport från mässgolvet i Jönköping vill tidningens redaktion lyfta fram allvaret i att engagera sig i det produktionstekniska arbetet. Det måste till att varje maskinoperatör och produktionstekniker får de bästa förutsättningar att utveckla sig själva och sin verksamhet. Inspirera sina arbetskamrater och arbeta med ständiga förbättringar. Jag ser dock från mitt perspektiv att många företag inte besöker mässor överhuvudtaget och att en del företag stänger ute den information man kan få i bl.a Tidningen Maskinoperatörens utskick där man kan se och läsa sig till hur andra företag gör med sin produktion och hur nya maskiner och verktyg kan skapa nya och bättre förutsättningar för ökad produktivitet.

Jag ser också att ofta är det samma företag och medarbetare som jag möter på mässor och event. Det måste bli fler som aktiverar sig och sin personal att lära sig nytt, få tips av experter, lyssna och läsa sig till en ökad medvetenhet i vad som krävs för att bli konkurrenskraftiga i framtiden och det är bråttom...

Här följer ett omarbetat utdrag ur den officiella mässrapporten från Elmia AB.

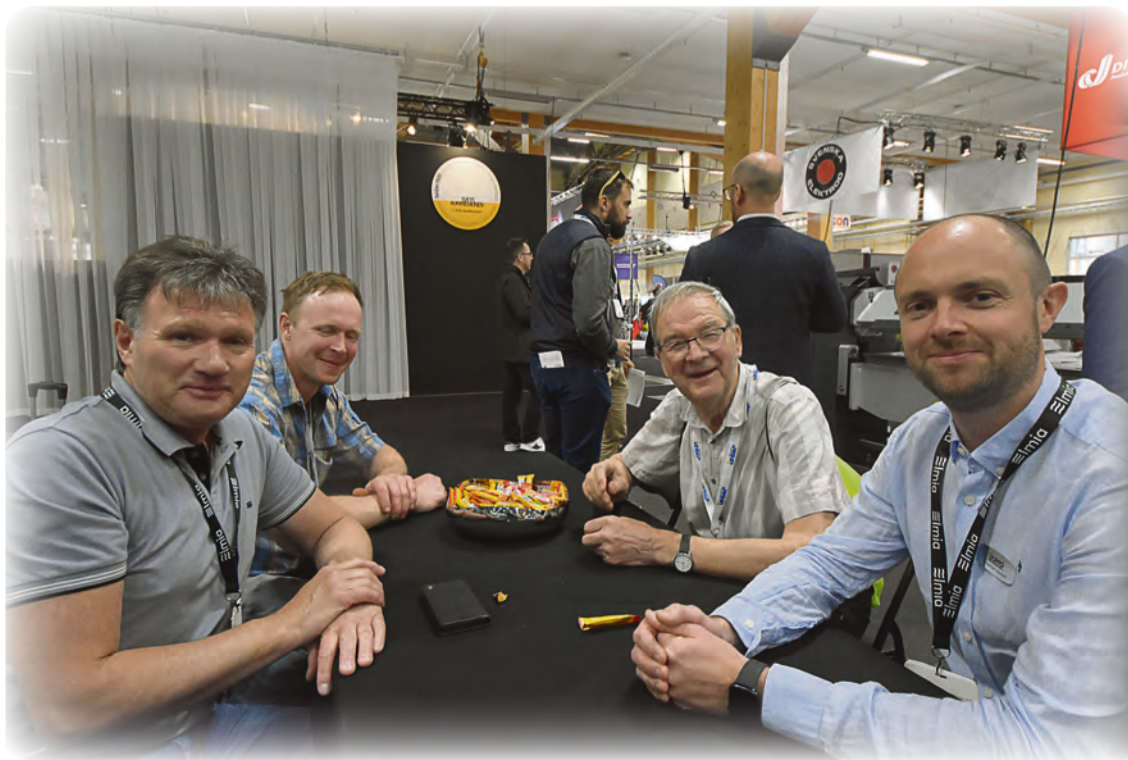
Elmia Produktionsmässor - Sverige AB in i framtiden

Den röda tråden för samtliga sex mässor sammanfattades kanske bäst av Martin Paland, vd Bromi Gruppen och utställare på Elmia Verktygsmaskiner:

– Det vi egentligen säljer här är framtidstro.

En tro på framtid och nya affärer som tar sig uttryck i ett enormt utbud av högteknologiska bearbetningsmaskiner, smart automation, mätsystem, mjukvaror och all annan utrustning som krävs för att ta svensk industri in i framtiden.

För den som ville gå på djupet, erbjöds expert ledda workshops inom ämnen som cybersäkerhet, maskinsäkerhet och AI i tillverkande industri. Guidade temavandringar utifrån mässornas teman Smart, Hållbar och Omställbar industri gav besökarna nya insikter där utvalda utställare delade med sig av sina erfarenheter.



Kvaliteten på mässbesöken var ett återkommande tema i utställarnas återkoppling. Per Selskog, vd Din Maskin och utställare på Elmia Plåt, satte ord på det som många gav uttryck för:

– Kvaliteten på besöken i montern har varit bättre än någonsin tidigare, konstaterade Per.

Det är ett omdöme som speglar något viktigt: Elmia Produktionsmässor lockar beslutsfattare och nyckelpersoner som faktiskt är redo att investera. Och affärer gjordes – handslag på mässgolvet, en tradition som lever vidare.

På Elmia Automation visades bredden av vad modern automation kan innebära, från autonoma mobila robotar på AMR-arenan till den humanoida roboten Unitree G1, introducerad av Teknologisk Institut i Danmark – ett konkret exempel på hur framtidens människa-robot-samarbete kan se ut i industrin.

Utvecklingen inom automation skapar helt nya möjligheter även för små och medelstora företag. Inte minst genom cobots som är lättprogrammerade, lättplacerade och snabbt omställningsbara.

Mjukvara och automation hängde också tätt ihop på Elmia Plåt, där flera utställare underströk att flexibilitet och omställbarhet är nyckeln till konkurrenskraft. För att nå dit krävs leverantörer som inte bara säljer en maskin utan kan leverera en helhetslösning med automation, service och eftermarknad. Med lättprogrammerad automation och smart mjukvara binder man inte upp sig kring en viss lösning bara för en produkt, man blir flexibel och kan lätt ställa om för nya projekt.

– På Elmia Produktionsmässor 2026 såg vi hur

svensk tillverkande industri tar nästa steg genom smart teknik, nya samarbeten och ett starkt fokus på omställning och konkurrenskraft. Det ger framtidstro för hela branschen, avslutade Mikael Ström och Bengt Johansson sin vecka på mässgolvet som ansvariga för Elmia Produktionsmässor.

Besöksiffror Elmia Produktionsmässor 2026:

- Elmia Svets och Fogningsteknik samt Elmia Plåt: 8 445 besök. Elmia Verktygsmaskiner: 12 850 besök. Elmia Polymer samt Elmia 3D: 5 244 besök och Elmia Automation: 8 726 besök.



I vårt val av fotos från mässan har vi sammanfattat det i denna gemensamma bildinformation;

Rune på Ljungby Maskin är en flitig mässbesökare och passade på att hälsa på hos Tony Olah på TOVEND. Man går i väntans tider då det snart skall installeras en 60 kW fiberlaser från Gweike.

Vidare ser vi ett foto på Andreas "Dirty Harry" Harrysson i ISCAR monter. Många passade på att utmana Andreas i dart som är hans specialitet.

Niclas Fager hos HAIMER hade besök av kunder hela veckan. – Många företag investerar i våra verktygshanterings produkter, vi ser en stor efterfrågan.

AKNE Mekaniska passade på att investera i ett digitalt verktygsskåp från Coromant.

Ulf Holm träffade gamla vänner - TRYCKTA i Markaryd i Kaltenbach monter.

Henrik hos FASTEM, Carl Martinez MAKAMA och Jerker Sundin på SUNFAB hade trevligt och det är i mångt och mycket vad mässor handlar om, göra affärer och träffa branschen.

Burseryds Mekaniska besökte mässan.

– Viktigt att vara uppdaterad i vad om händer, sa systerarna Malin Nyberg och Marie Trevik.



Från vänster Josef Axelsson, Robin Johansson, Ulf Närvall framför en ZOLLER Smile 420.

Det råder härlig stämning här på ELMIA som vanligt! I vår monter finner vi en strid ström av personer som har våra produkter och nya människor som är intresserade av det vi visar. Vi har en avlång monter och visar hur maskinerna är sammankopplade från höger till vänster via ZOLLERs verktygshanteringssystem "ZOLLER Tool Management Solutions" TMS. Vi visar hur vi effektivt kan jobba utifrån ett verktygsperspektiv från CAM-system vidare till förberedelser där vi i TMS kan se var alla verktyg finns och kan montera ihop de som behöver byggas utifrån överblicken vilka verktyg som saknas i respektive bearbetningsmaskin. Därefter förinställs verktygen, och verktygsdata skickas via ett av våra alternativ för dataöverföring till bearbetningsmaskinerna. Företagen kan spara mycket tid i förberedelserna och genom att använda vårt system och få rätt uppmätta verktyg och rätt data överförd och rätt producerade artiklar från första biten som lämnar bearbetningsmaskinen.



Från vänster Carl Martinez från MACAMA återförsäljare av ZOLLER i Norrland och till höger Josef Axelsson.



Josef visar ZOLLER liteSet som är ett uppskattat tillbehör till ZOLLER PoweShrink för att enkelt krympa i verktygen till ett specifikt utstick från hållaren.



Ulf Närvall visar ZOLLER PomBasic som är en snabb och enkel maskin med mjukvara som gör att mätningarna operatörsoberoende.



Från vänster Josef Axelsson och Ulf Närvall som visar värmekrympen ZOLLER PowerShrink 400.

TAME THE BEAST...

Grade CTC5240

Best in Class. By Design.

- **Performance:** Number 1 industry leading grade for indexable machining of titanium
- **Reliability:** Tools that meet and exceed expectation
- **Accuracy:** Consistent precision and process security
- **Expertise:** Proven success stories in serial production
- **Security:** Full control of the value chain, from raw material to recycling



UNLEASH
THE DRAGON!



DRAGONSKIN

LEGENDARY PERFORMANCE



CERATIZIT is a high-technology engineering group specialised in cutting tools and hard material solutions.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

SMW-AUTOBLOK på ELMIA Automation

På årets ELMIA Produktionsmässor fanns det en ny utställare i hall D och ELMIA Automation, SMW-Autoblok.

”Vi har de senaste gångerna ställt ut på Verktygsmaskiner, men eftersom vårt produktprogram för automation har blivit allt större, tyckte vi att det var dags att byta hall.” säger Tommie Rebert, VD och teknisk säljare på SMW-Autoblok Scandinavia.

”Men som du ser i montern har vi såklart fortfarande en stor del av våra traditionella produkter som chuckar, stödlager och skruvstycken” säger Tommie när han visar runt i montern.

Precision, tillförlitlighet och kvalitet är några av SMW-Autobloks ledord. Något annat som man arbetar mycket med är att korta stilleståndstider när maskiner skall riggas om. Tid är pengar som bekant.

En nyhet som väcker stort intresse är ett system för snabbväxling av chuckar, TMS-2G, som Tommie visar. Med detta kan man växla från till exempel en 3-backschuck till en hylschuck eller expanderande dorn i maskiner på under minuten.

”Flexibilitet och korta omställningstider är A och O för att få en god ekonomi i tillverkningsindustrin.”

Ett annat sätt att snabba på omställning är att kunna byta överbackar i chuckarna snabbt och smidigt. Med

nya KIT-RR kan man förvandla sin vanliga chuck till en snabbväxelschuck.

Vi går vidare i montern och stannar till vid en robotcell som växlar detaljer i manuella skruvstycken. Något som görs möjligt av att robotarmen, förutom gripare, är utrustad med en elektrisk vridspännare, Vicematic, som öppnar och stänger skruvstyckena. Med detta kan man automatisera befintliga maskiner. Vicematic har elektronisk styrning för vilken spännkraft och backrörelse man vill ha.

”Vi arbetar ganska mycket med att erbjuda efterutrustning av maskiner som inte är förberedda för automatisering. Ett smart sätt för kunderna att spara pengar”

SMW-Autoblok har ett stort program av robotgripare, vanliga pneumatiska men också mekatroniska samt växlingssystem för gripare på robotarmarna. Man har även en mängd andra elektriska och elektromekaniska produkter som chuckar, skruvstycken och nollpunktssystem.

En annan stor produkt från SMW electronics är induk-

tiva kopplingar och sensorer. Med dessa kan man föra över både energi för drift av utrustning och signaler för kontroll och styrning. Man kan till exempel ha en väldigt exakt anslagskontroll, där man kan ange på hundradelen hur stort spel det får vara mellan ett anslag och arbetsstycke.

Ett av de mest populära inslagen, inte bara i montern utan i hela hallen, var kaffeserveringen som Stefan Carlsson från Fogarolli tog hand om från sin Piaggio.

”Det har varit ett mycket lyckat evenemang” säger Stefan och fortsätter. ”Roligast var en äldre herre som kom med 2 kollegor och satte sig vid bordet...” Vi har hört så mycket fantastiskt om er monter & kaffe i tre dagar nu när folk kommit hem till kontoret, så nu ska vi testa”

”Kan bara hålla med Stefan. Vi har fått otroligt mycket nya kontakter här på ELMIA Automation. Det är ganska många som inte kände till att vi hade det här segmentet i vårt utbud” säger Magnus Nilsson.

”SMW-Autobloks breda program för mekatroniska robotgripare klarar allt från små känsliga detaljer till de riktigt stora bitarna.”



”För den som ville ha en bit choklad levererades detta från en Cobot med finkänsliga griparfingrar.”



”Stefan Carlsson (i mitten) från Fogarolli såg till att det bjöds på mässans i särklass godaste kaffe i SMW-Autobloks monter. Magnus Nilsson och Tommie Rebert hann också få sig en kopp.”



”Med en elektrisk vridspännare – Vicematic – på en robotarm kan man automatisera även helt manuella skruvstycken”



”SMW-Autoblok är världsledande tillverkare av stödlager för svarvar. Magnus Nilsson lutar sig tryggt mot ett bastant RX-6”



”Tommie Rebert visade nya chuckväxlingssystemet TMS-2G, där man byter chuck i svarven på mindre än en minut.”





Effektivisera din produktion med Walter Toolstation.

- Är du redo att ta kontroll över dina verktyg och maximera din produktivitet?

Med Walters Toolstation TX750 får du en innovativ lösning som hjälper dig att hantera dina verktyg på ett smartare och mer kostnadseffektivt sätt. Du kan säkerställa att rätt verktyg alltid är tillgängliga när de behövs, vilket minimerar stilleståndstid och ökar er produktivitet.

Vill du veta mer om hur vårt Tool Management-system kan hjälpa din verksamhet, kontakta gärna vår Vending-expert Anders Oxonius (anders.oxonius@walter-tools.com) för information eller ett besök.



Läs mer om Walters verktygsskåp:



walter-tools.com



Från verktyg till smart produktion – hela vägen

Walter Norden AB är inte bara en leverantör av skärande verktyg. På Elmia Verktygsmaskiner visade företaget hur rätt kombination av verktyg, data och tjänster kan förvandla en produktion – och göra vardagen enklare för alla i kedjan.

Walter Norden AB positionerar sig som en strategisk partner snarare än en ren produktleverantör. Det handlar om att kombinera högpresterande verktyg för svarvning, fräsning och borring med digitala lösningar och teknisk kompetens – allt för att skapa effektivare och mer pålitliga produktionsprocesser.

– Walter är inte bara en leverantör av skärande verktyg, vi positionerar oss som en strategisk partner i kundernas produktionskedja. Genom att kombinera verktyg, digitala lösningar och tjänster skapar vi mervärde i flera steg av värdekedjan, sa Jörgen Frisendahl, Sales Manager Sweden & Export Markets.

Ett av Walters starkaste erbjudanden är deras Tool Management-system som är ett digitalt verktyg vilket ger kunderna full kontroll över verktyg och lager i realtid.

– Med vårt Tool Management-system får kunderna full kontroll över verktyg och lager. Automatiserad

beställning och datadriven analys minskar stillestånd, optimerar kostnader och skapar en smartare, mer effektiv produktion, förklarar Jörgen.

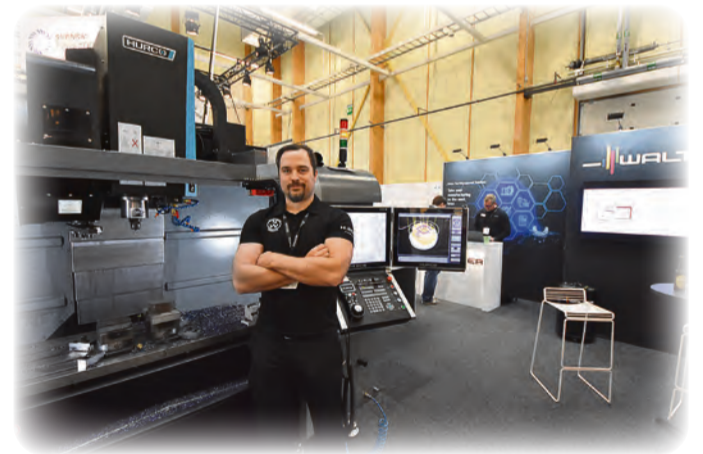
Det är ett konkret exempel på hur Walter omsätter sitt löfte om "Engineering Kompetenz" i praktiken – teknisk expertis parad med innovativa lösningar som gör kundernas produktion smartare. Och effekterna kan vara påtagliga. Walter har bland annat hjälpt en kund att ställa om till obemannad produktion med bättre utfall på flera fronter.

– Med Walters verktyg och optimerade skärdata hjälpte vi en kund att köra obemannad produktion med längre verktygslivslängd och lägre kostnad per detalj, vilket gav högre produktivitet och konkurrensfördel, berättade Jörgen.

Hållbarhet är inte ett sidospår utan en integrerad del av Walters strategi. Företaget är Ecovadis-certifierat och erbjuder tjänster som rekonditionering och återvinning av verktyg, samtidigt som man arbetar med

energieffektiva processer och hållbara förpackningar. Genom kampanjen "Create the Change" samlar Walter konkreta initiativ från hela organisationen – med målet att inspirera kunder, partners och medarbetare att bidra till förändring.

– Hållbarhet är en viktig del av vår företagsstrategi, menade Jörgen.



Innovation och hållbarhet – två sidor av samma mynt

CERATIZIT Scandinavia AB kombinerar djup materialkompetens, ambitiösa hållbarhetsmål och en innovationstakt som en av de branschledande. På Elmia Verktygsmaskiner visades konkreta exempel.

Att CERATIZIT tar innovation på allvar syns inte minst i plånboken. Koncernen investerar en stor del av sin årliga omsättning i forskning och utveckling. Detta ger konkreta resultat i form av verktyg noggrant anpassade efter moderna material och krävande tillverkningsprocesser.

Ett av de senaste exemplen är hårdmetallsorten CT-GS20Y som är en nyhet som kombinerar återvunnen hårdmetall med ett produktspecifikt CO₂-avtryck.

– CT-GS20Y är den första sorten av återvunnen hårdmetall med ett produktspecifikt CO₂-avtryck. Det ger oss möjlighet att beräkna CO₂-besparingen för enskilda sorter eller produkter, sa Per Karlsson, försäljningschef på CERATIZIT Scandinavia AB.

Innovationen stannar inte i labbet, den omsätts i mätbara fördelar hos kunderna. Ett talande exempel är ett projekt där en kund behövde bearbeta komponenter i titan-molybdenlegering med höga krav på toleranser och processkvalitet.

CERATIZIT tog fram ett enhetligt verktygskoncept baserat främst på standardprodukter, kombinerat med en bearbetningsstrategi och skärdata-rekommendationer anpassade till varje enskild komponent. Resultatet lät inte vänta på sig.

– Lösningen gav 79 procents kostnadsbesparing, 59 procents bearbetningsreduktion per komponent och en tydlig ökning av verktygslivslängden, berättade Per.

CERATIZIT har en genomtänkt hållbarhetsstrategi

med konkreta delmål. Under 2025 nådde man målen på klimatneutralitet och en utsläppsminskning på 35 procent. Till 2030 siktar man på en kombinerad reduktion med 60 procent och till 2040 netto noll med 75 procent lägre emissioner.

För att synliggöra arbetet har CERATIZIT utvecklat en egen märkning – connACT – en kombination av orden "connected" och "action" som speglar filosofin bakom att agera tillsammans med kunder och partners för att gemensamt driva hållbar förändring.

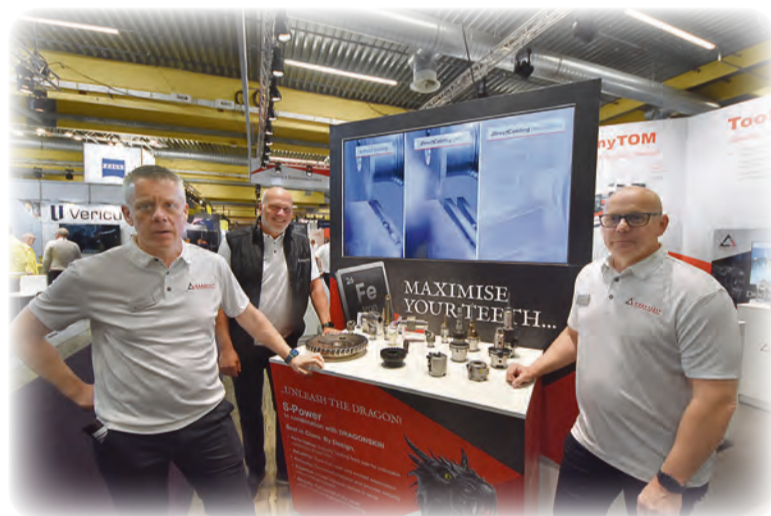
– Vi täcker dessutom mer än 80 procent av vårt råmaterialbehov genom egen utvinning vilket säkrar både kvalitet och leveranssäkerhet och minskar beroendet av externa leveranskedjor, förklarade Per.

På Elmia Verktygsmaskiner presenterade CERATIZIT Scandinavia AB verktyg och lösningar från tre nivåer av sitt sortiment: CoreLine för små och medelstora serier, Advanced Line för krävande applikationer och större volymer samt Best In Class – de mest banbrytande verktygen för specifika applikationer och komponenter. Lösningarna visas både fysiskt och digitalt, med kundcase som illustrerar nyttan i praktiken.

Montern välkomnar alla från ope-

ratörer till företagsledning och målet är tydligt.

– Vår förhoppning är att besökaren lämnar vår monter full med nya idéer och med inspiration för hur CERATIZIT kan hjälpa med deras bearbetningsproblem, avslutade Per Karlsson.



Tyska Spanflug och Ceratizit har ett intressant samarbete angående digital kalkyleringstider direkt från CAD modeller - mer i nästa nummer.



Framtidens plåtindustri, verkstadskunnande möter digital kompetens

En smartare plåtindustri bygger på automation, digital övervakning och integrerade system. Lägg därtill ett nytt perspektiv på kompetens. Detta – och mer presenterade TRUMPF på Elmia Plåt.

Den tyska industrikoncernen TRUMPF är en välkänd teknikpartner inom plåtbearbetning, med lösningar som sträcker sig från laserskärning och stansning till bockning, automation och digitala system. När företaget nu ställde ut på Elmia Plåt låg fokus på hur teknikutvecklingen förändrar industrins arbetssätt.

Enligt TRUMPF handlar utvecklingen inte bara om nya maskiner.

– Framtidens plåtindustri kräver en ny kombination av traditionell verkstadskompetens och digital kompetens, säger Jenni Kantvik, marknadskoordinator på TRUMPF.

– Operatörer och tekniker behöver fortsatt mekanisk förståelse, samtidigt som de måste behärska automation, dataanalys och nätverkade system.

När TRUMPF blickar framåt ser företaget flera tekniska områden som driver utvecklingen inom plåtbearbetning. En av de viktigaste är utvecklingen av allt kraftfullare fiberlasrar.

– Det kommer att öka skärhastigheter, minska värmepåverkan och göra nya material och tjocklekar hanterbara, sa Jenni.

Samtidigt blir automation och digitalisering allt viktigare för att kunna producera effektivt även i mindre serier.

– Integrerad automation och robotik gör flexibla,

kundanpassade flöden lönsamma även i små serier, förklarade Jenni.

En tredje central utveckling är datadrivna produktionssystem där maskiner övervakas och optimeras i realtid. Realtidsdata, AI-driven processtyrning och prediktivt underhåll höjer kvaliteten och minskar stillestånd.

TRUMPF arbetar samtidigt systematiskt för att förbättra precision, hastighet och energieffektivitet i sina lösningar.

– Vi optimerar våra laser- och drivsystem för högre effekttäthet, snabbare processer och lägre energiförluster, berättade Jenni.

Men utvecklingen stannar inte vid själva maskinerna.

– Genom realtidsövervakning, AI-baserad processtyrning och prediktivt underhåll kan vi optimera driftpunkter, minimera stillestånd och säkerställa konsekvent kvalitet vid högre hastigheter.

Energieffektivitet är också en viktig del av helheten.

– Vi integrerar energieffektiva komponenter och optimerade processteg så att hela systemet använder mindre energi per producerad detalj.

Hållbarhetsfrågorna har blivit alltmer centrala för industrin, något som även präglar TRUMPF:s utvecklingsarbete.

– På TRUMPF arbetar vi aktivt med hållbarhet i tre huvudspår: minska energiförbrukningen i våra produkter, göra produktionen mer klimatneutral

och främja cirkulär ekonomi genom materialval och livslängd, säger Jenni.

Det innebär bland annat att maskiner konstrueras för att kunna uppgraderas och användas längre.

– Robust konstruktion och uppgraderingsbara moduler gör att maskiner kan användas längre och uppgraderas i stället för att bytas ut.

På Elmia Plåt visade TRUMPF bland annat att TruBend Center 7020, en relativt ny maskin på den svenska marknaden. Maskinen är utvecklad för flexibel och automatiserad bockning, med snabba omställningar och möjlighet att hantera kundanpassade serier.

I montern demonstrerades även lasersystem i drift, där besökare kunde träffa företagets specialister och diskutera hur moderna maskiner, automation och digitala lösningar kan bidra till en mer effektiv och hållbar produktion.

– Vi vill och hoppas att besökaren gick härifrån med en tydlig insikt om hur moderna maskiner, automation och digitala lösningar tillsammans kan göra deras produktion mer effektiv och hållbar, avslutade Jenni.

På fotos ser vi, TruBend Center 7020, nykomling på den svenska marknaden. På Elmia Plåt demonstrerade TRUMPF maskinen för besökarna.

Och TRUMPF TruLaser Cell 3000, en fortsatt utveckling av kraftfulla fiberlasrar ger ökade skärhastigheter, minskad värmepåverkan och gör nya material och tjocklekar hanterbara.



FRAMTIDENS DATACENTERPRODUKTION: FRAMGÅNGAR PÅ ELMIA PLÅT 2026



Vaski Group visade vägen på Elmia Plåt i Jönköping. Tillsammans med Maskin Club presenterade vi hur innovativ bockningsteknik möter den enorma efterfrågan inom datacenter och infrastruktur.



Revolutionerande teknik

I montern demonstrerade vi effektiv produktion med VaskiPUNCH Inspiration-bockmaskinen och vår unika SHAPE-maskin för ändstycken. Dessa lösningar är nyckeln till den precision och volym som krävs när investeringsvägen inom digital infrastruktur nu tar fart i Europa.



"Vi ser en investeringsboom inom datacenter."

Marknadsläget och framtidsutsikter

Trots en osäker världsekonomi är efterfrågan stark. Våra varumärken Ursviken och Pivatic bekräftade sin position, och vi ser spännande möjligheter i allt från datacenter till Ukrainas återuppbyggnad. Med nya projekt i sikte och ett förstärkt team ser vi fram emot ett expansivt andra halvår.



Demonstration av VaskiPUNCH Inspiration



Malin Bäckström
Sales Manager, SWE
Tel: +46 72 058 25 75

Tre frågor till vår kollega i Sverige

/// Hur ser marknadsläget ut efter Elmia?

"Vi ser en enorm tillväxt inom försvarsindustrin. Enligt SOFF omsatte branschen 123,9 miljarder kr under 2025. Här står vi starka med våra Pivatic-lösningar."

Vilka andra trender driver efterfrågan?

"Datacentermarknaden i Sverige exploderar och väntas nå 6 miljarder dollar år 2031. Det kräver avancerad plåtbearbetning för både infrastruktur och byggnad."

Vad gör Vaski Groups teknik unik?

"Hållbarhet är avgörande. När priset på grönt stål stiger, blir vår förmåga att minimera plåtspill en direkt ekonomisk fördel för våra kunder." ///



Jan Karlsson, tekniker på Gühring Sweden, visade upp den nya löstoppborret BT800 med utbytbart huvud.



Jörgen Karlsson, säljsupport och tool management, och Julia Josefsson, sälj- och marknads koordinatör, demonstrerade verktygsskåpet TM126.

Hårdmetallverktyg - från utveckling till återvinning

På Elmia visade Gühring, en av världens ledande tillverkare av roterande precisionsverktyg för spånskärande bearbetning, upp delar av sitt utbud av verktyg och verktygshantering, och berättade om sitt unika återvinningskoncept av förbrukade hårdmetallverktyg.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND

Den internationella koncernen Gühring, som har över 7 000 medarbetare fördelat på 70 produktionsanläggningar i 48 länder, utvecklar, tillverkar och distribuerar precisionsverktyg över hela världen. Koncernen, som

har över 100 000 olika artiklar varav cirka 4000 skärande verktyg, utvecklar och lanserar ständigt nya produkter - och i samband med Elmia Verktygsmaskiner 2026 uppmärksammade Gühring Sweden den nya löstoppborret

BT800 med utbytbart huvud.

- Det som gör BT800 unikt är att den är byggd med extra mycket hårdmetall i toppen för att kunden ska kunna slipa om den och därigenom få en bättre eko-

Den internationella koncernen Gühring utvecklar, tillverkar och distribuerar precisionsverktyg över hela världen.

BT800 ger en högpresterande borrar med lägre matningskrafter, tack vare sitt slitstarka gränssnitt, sin lättskärande geometri och långa verktygslivslängd.





Oskar Bringsved, försäljnings- och marknadschef vid Gühring Sweden, presenterade Gühring Tool Circle's unika återvinningskoncept.

nomi i verktyget. BT800 ger en högpresterande borrar med lägre matningskrafter, tack vare sitt slitstarka gränssnitt, sin lättskärande geometri och långa verktygslivslängd, berättar Jan Karlsson, tekniker på Gühring Sweden.

– Löstoppborret finns i diametrar från 10,0 till 26,0 millimeter och i flera längdvarianter.

Förutom ett brett utbud av verktyg presenterade Gühring Sweden olika alternativ för verktygshantering. I den stora montern visades bland annat det nya verktygsskåpet TM126 som lanserades två veckor innan Elmia.

– TM126 är en flexibel elektronisk lagringslösning som är framtagen för att lösa kunders lagringsbehov av olika produkter och verktyg, och samtidigt vara väldigt konkurrenskraftig i sitt pris, förklarar Jörgen Karlsson, säljsupport och tool management vid Gühring Sweden.

– Intresset för TM126 har varit stort, och en av de personer som tittade på verktygsskåpet igår ringde i morse och berättade att han köper den.

Tillsammans med sin kollega Julia Josefsson, sälj- och marknads-koordinator vid Gühring Sweden, demonstrerade Jörgen Karlsson den snabba och enkla processen vid ett varuuttag.

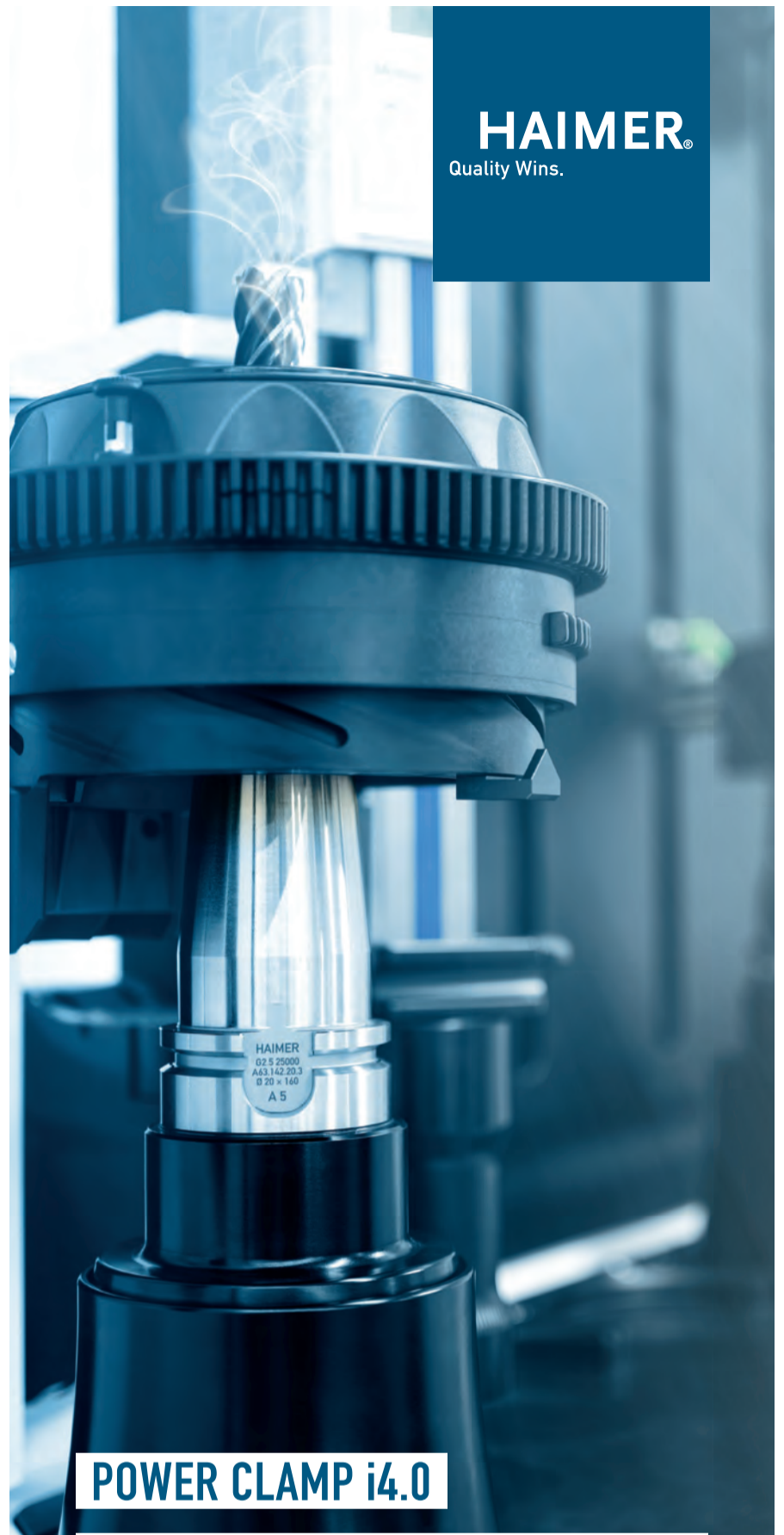
– När du söker efter en vara visar systemet med hjälp av skärmen vilken låda och exakt plats som produkten finns på och öppnar rätt låda. Systemet är framtaget för att göra egna analyser och skapa automatiska ordrar. Du behöver alltså inte inventera själv.

– Det går också ställa in vilken sorts behörighet respektive medarbetare ska ha för att undvika felplockning.

Med exportrestriktioner, råvarubrist och stigande kostnader har karbidproduktionen i Europa hamnat i fokus, och Gühring som är en av världens största producenter av hårdmetall har genom Gühring Tool Circle tagit fram ett unikt återvinningskoncept som Gühring Sweden uppmärksammade på Elmia.

– Vi är väldigt stolta över konceptet som både förenklar för kunden och skapar en hållbar process för det hårdmetall som vi själva tillverkar. Konceptet går ut på att kunden beställer en insamlingsbehållare av oss, som tillhandahålls gratis och hämtas igen när den är full med förbrukat hårdmetall, berättar Oskar Bringsved, försäljnings- och marknadschef vid Gühring Sweden.

– Det finns flera exempel på branscher där skrot skickas iväg utanför Europa men Gühring, som lägger stor vikt vid miljö och hållbarhet, säkerställer att behållaren transporteras till Tyskland där allt material återvinns.



HAIMER®
Quality Wins.

POWER CLAMP i4.0

SHRINKING TECHNOLOGY

Krympningen blir en barnlek med komponenter från en enda leverantör.

www.haimer.com

Verktygslösningar för all bearbetning

Med ett strategiskt läge i B-hallen var det många mässbesökare som besökte Horn Sveriges stora monter för att diskutera verktygslösningar för spår-, avstick-, längdsvarv- och fräsverktyg.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND

Precis vid trappan till C-hallen (Elmia 3D och Elmia Polymer) och till D-hallen (Elmia Automation) hade Horn Sverige två monterplatser där de bjöd besökare på glass och diskuterade verktygslösningar. Som Europas ledande tillverkare av spårbearbetningsverktyg - med utveckling, HM-tillverkning, slipning och beläggningsteknik i den toppmoderna fabriken i Tübingen i södra Tyskland - och återförsäljare av varumärken som URMA, Boehlerit, TiroTool, Schlenker, GRAF och Applitec fanns det mycket för besökarna att titta på under Elmias fyra dagar.

- I år visar vi bland annat upp poleringsprodukter från Ecoroll, en av världens ledande tillverkare inom ytförbättring och metallformning. Genom vårt samarbete kan vi erbjuda våra kunder avancerade lösningar inom polering som förbättrar metallarbetsstyckens grovhet, hårdhet och hållbarhet, berättar Tony Asplund, försäljningschef vid Horn Sverige.

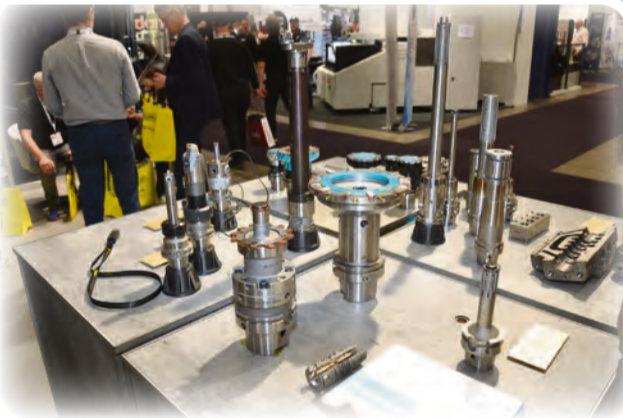
- Till skillnad från traditionell slipning, som tar bort material, jämnar poleringsprocessen ut materialets yta med hjälp av tryck, vilket ger en tät och spegelblank yta.

I montern fanns flera spårbearbetningsverktyg som Horn presenterade under EMO-mässan hösten 2025 och som nu visades upp för svensk publik. Företaget presenterade även mini-systemet med sintrat spånbrutargetometri för bearbetning av material med dåliga spånbildningsegenskaper.

- Vi har ett stort och brett sortiment med oss till mässan. Här finns allt från högpresterande brotschar från Urma till PCD-skär och vändskär från Horn. Tanken är att besökarna ska få nya idéer och hitta applikationer som kan effektivisera deras produktion.

- Vi är väldigt nöjda med mässan, och har trots lite turbulens i branschen haft ett ganska bra år, säger Tony Asplund vid Horn Sverige som har sitt svenska huvudkontor i Karlskoga.

Horn Sverige visade bland annat upp högpresterande brotschar från Urma.



Horn Sveriges monterplats var placerad precis vid trappan till C-hallen (Elmia 3D och Elmia Polymer) och till D-hallen (Elmia Automation).

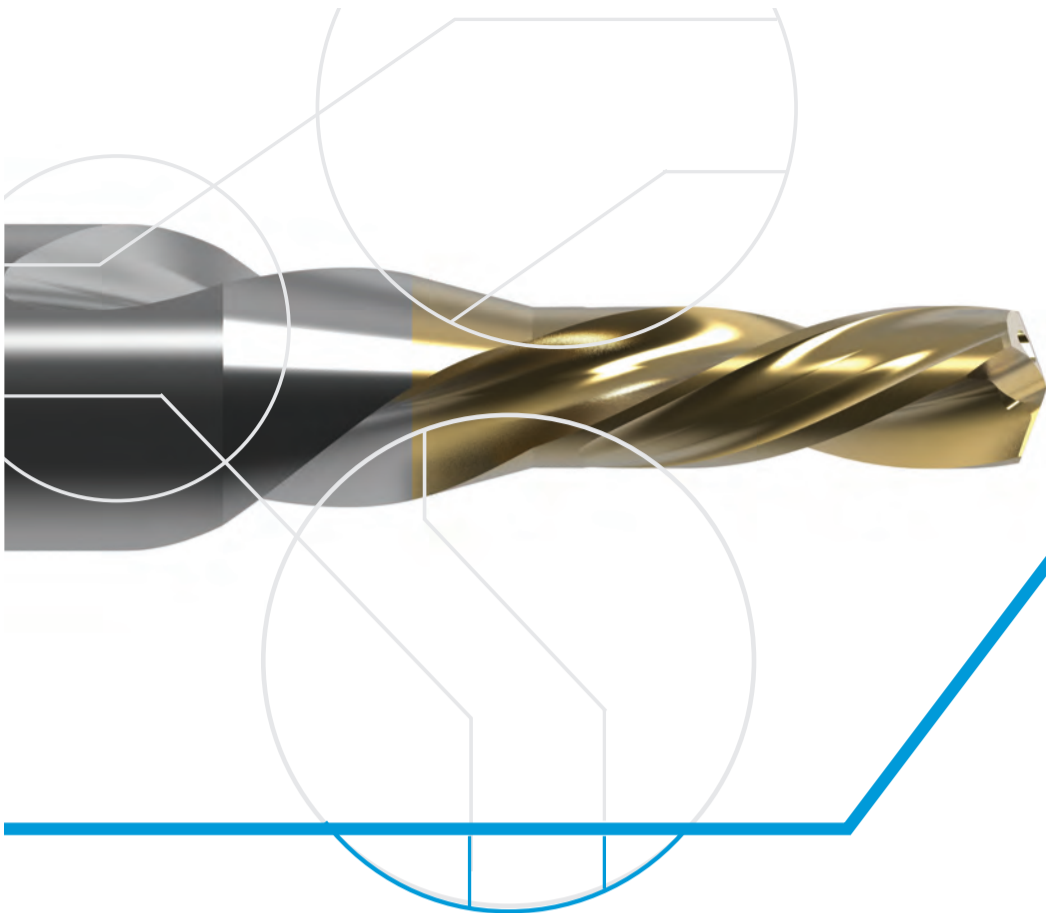
Tony Asplund, försäljningschef vid Horn Sverige.



Tony Asplund, försäljningschef vid Horn Sverige, och nye tekniske innesäljaren Carl Axberg som under våren har förstärkt teamet i Karlskoga.



Som Europas ledande tillverkare av spårbearbetningsverktyg och återförsäljare av varumärken som URMA, Boehlerit, TiroTool, Schlenker, GRAF och Applitec hade Horn Sverige mycket att visa upp på Elmia.



Scanna koden
och köp direkt i
vår webbshop!



 MITSUBISHI MATERIALS

UNIKA MINIBORR

Hårdmetallborr Mini DVAS - EXKLUSIVT hos Colly

Mitsubishi Materials var först i världen att erbjuda miniborr från Ø1 upp till 50xD i standardsortimentet. Mini DVAS ger dig en rad unika fördelar.

- Hög precision - Rakare hål och förbättrad dimensionsnoggrannhet
- Unika spånkanaler - Ny design som konar och ger upp till 20% högre stabilitet och bättre spånevakuering
- TRI-Coolant-teknologi ökar kylvätskeflödet kraftigt - avleder värme och ökar livslängden.

Nyfiken på vad Mini DVAS kan göra för dig?

Scanna koden uppe till höger för att köpa direkt i vår webbshop eller kontakta oss via mail eller telefon för att boka en demo!



Mini DVAS från Mitsubishi Materials finns i en rad olika dimensioner och längder

Colly
VerkstadsTeknik

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



Johan Willbo, säljchef på Elektroautomatik Machine, och Eric Reinwarth, Key Account Manager vid NILES-SIMMONS, visade upp en turbinskiva som ett exempel på vad NILES SIMMONS högteknologiska bearbetningsutrustning kan åstadkomma.

I monter lyfte Johan Willbo och Elektroautomatik fram NILES-SIMMONS, representerat av Eric Reinwarth, och företagets avancerade CNC-svarv- och fräsmaskiner.

Bearbetningsteknik i fokus

Hos Sveriges största automationsintegratör, Elektroautomatik, stod bearbetningsteknik i fokus vid Elmia Verktygsmaskiner - med diskussion kring en mer effektiv och hållbar produktion. I monter fanns representanter från företagets partners NILES-SIMMONS och Makino, som även visade upp flerooperationsmaskinen Makino a40SE som såldes under mässan.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND

Elektroautomatik, som har ett brett utbud av lösningar för industriell automation, robotik och service, presenterade under mässan sina maskinpartners CMZ, DBM, Etxetar, Höckh, Leonardo, Makino, Schuster och det senaste tillskottet NILES-SIMMONS.

– Det har varit en fantastisk mässa med flera intressanta diskussioner om maskinteknik och produktivitet. I år har vi satt lite extra fokus på dialog kring automation, materialflöden och framtidens produktionslösningar, där besökarna fick in en inblick i samspelet mellan bearbetningsmaskiner, automationslösningar, robotceller och AGV-system, förklarar Johan Willbo, säljchef på Elektroautomatik Machine.

Elektroautomatik är agentur för Makino som tillverkar horisontella och vertikala 3- 4- och 5-axliga bearbetningsmaskiner. I monter visade de upp den horisontella 4-axliga flerooperationsmaskinen Makino a40SE, som är byggd för serietillverkning av miniatyrer och produktion av icke-järnhaltiga pressgjutna delar.

– Spindeln accelererar till 20 000 rpm på 1,5 sekunder, och linjära axlar når full snabbgång 18 procent snabbare än vanliga konkurrenter. Många som köper en Makino-maskin investerar gärna i fler.

Björkö Mekaniska, med tillverkning i Eksjö och Björköby, har genom åren köpt runt 16 maskiner från Makino och Elektroautomatik, bland annat tre Makino

a40SE, och under mässan blev det klart att de köper en fjärde - den a40SE som visades i monter.

– Under våren har vi diskuterat en eventuell affär och

nu under mässan, när de besökte vår monter, gjorde vi

Forts. sida 22 >>



Glada miner. Försäljningsingenjörerna Thomas Åkermark och Thorsten Betz, och Mattias Arbelius, sales & unit manager, på Elektroautomatik Machine vid den horisontella 4-axliga flerooperationsmaskinen Makino a40SE, som under mässan såldes till Björkö Mekaniska.



Sätt användaren i centrum med ZOLLER

På ZOLLER har vi alltid strävat efter att sätta användaren först.

Våra lösningar är byggda för att växa tillsammans med din verksamhet. Du väljer själv i vilken takt du vill investera i ny teknik, nya funktioner och ökad automation.

ZOLLERs databas är navet i systemet redan från start. Information registreras en gång och kan sedan användas genom hela processen och i samtliga integrationer. Det minskar risken för fel, sparar tid och skapar en effektivare arbetsmiljö.

Kontakta oss gärna för att diskutera hur vi kan hjälpa dig med kommunikation, automation och spårbarhet i din verksamhet.

Detta är ZOLLERs sju specialområden

- Presetting & Measuring
- Tool Management
- Inspection & Measuring
- Automation
- Tool Heat Shrink Technology
- Tooling Solutions with »idChip«
- Tool Balancing Technology



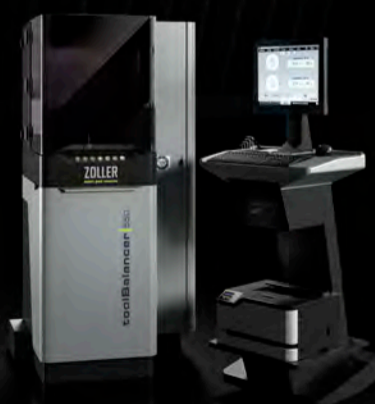
TOOL MANAGEMENT



HEAT SHRINKING



PRESETTING & MEASURING



BALANCING



TOOL STORE

Planera redan nu in ett besök på AMB 15-19 September Booth: 1E 24

>>

klart med alla detaljer, så efter mässan transporteras den här Makino a40SE ner till Björkö Mekaniska för installation och utbildning, förklarar Johan Willbo.

– Det är alltid roligt att kunna sätta upp en "Såldskylt" på mässan. Förutom den här försäljningen har flera besökare bett om offerter på olika maskinlösningar, så vi är väldigt nöjda.

Under hösten 2025 tecknade affärsområdet Elektroautomatik Machine ett samarbetsavtal med NILES-SIMMONS, ett varumärke inom den internationella maskinverktygskoncernen NSH Group (NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT GmbH) som är en världsledande leverantör av högteknologisk bearbetningsutrustning som horisontella svarvar och svarvfräsmaskiner, vertikala svarvar, 5-axliga fräsmaskiner, slip- och rullmaskiner, automationslösningar och specialmaskiner. På plats i Jönköping fanns Eric Reinwarth, Key Account Manager, vid NILES-SIMMONS.

– Just nu omorganiserar vi vår interna struktur och fokuserar mer på den europeiska marknaden, och vi är väldigt nöjda över att ha fått en bra agentur här i Sverige i Elektroautomatik. Vi ser en stor potential med många potentiella projekt i Sverige, och vill också därför närvara på mässan, säger Eric Reinwarth.

– I Sverige är det kanske inte många som vet att vi är ett anrikt företag, där delar av verksamheten grundades för 185 år sedan. Vi ägs fortfarande av 91-årige professorn Hans J. Naumann som förvärvade Simmons Machine Tool Corporation 1982 och grundade NILES-SIMMONS 1992.

Koncernen NHS Group är idag en av världens ledande leverantörer av nyckelfärdiga lösningar för konstruktion och implementering av kompletta produktionslinjer

och produktionsceller, samtidigt som NILES-SIMMONS är specialiserade på utveckling och tillverkning av kundanpassade maskinverktyg för horisontella svarv- och fräsmaskiner samt svarvcentra.

– Vi levererar kundanpassade maskinlösningar där vår främsta konkurrensfördel är att vi tittar på helheten och hjälper kunder att förbättra allt från kapacitet och teknologi till att minska maskinavbrott.

– NILES-SIMMONS fokuserar på alla marknader

och är riktigt stora inom flygbranschen där vi har flera stora kunder, speciellt i Nordamerika. Vi är också stora inom fordonsindustrin, och arbetar med alla välkända märken i Europa. Bland andra industrier finns försvars- och energiindustrin där kraven på kvalitet är av högsta nivå, berättar Eric Reinwarth.

Eric Reinwarth, Key Account Manager vid NILES-SIMMONS, var på plats i Jönköping.



Elektroautomatik presenterade sina maskinpartners CMZ, DBM, Etxetar, Höckh, Leonardo, Makino, Schuster och det senaste tillskottet NILES-SIMMONS.

YASDA – dygnet runt!

33 paletter och 323 verktygsplatser

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

Högsta kvalitet med hög produktivitet!



PX30i
5ax

14 st PX30i
maskiner
i Sverige

Yasda PX30i

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

PX50i: Under 2026 släpper vi storebror PX50i med samma koncept, 5-axlig, 18 paletter och 323 verktygsplatser. Palettstorlek 400mm. Yasda - finns inget bättre!

LICHRON

Er partner för tillförlitlig produktion!
0500 – 44 50 50 | www.lichron.se

STYLE
CNC MACHINES

Enkel att använda
Snabb att programmera



Se den • Prova den • Bedöm själv

Showroom i Gnosjö • Visning & provkörning

Maskiner för omgående leverans

Per Svensson 076-322 57 06
www.exylon.se per@exylon.se

EXYLON
Where ideas become reality

Demokörde maskiner från maskintillverkaren HWACHEON

Maskinleverantören LENIMA Machine Tool, svensk leverantör av HWACHEON, STAR, EMCO och WINEMA, hade en välbesökt monter under Elmia Verktygsmaskiner 2026. Många besökare var nyfikna på att få se de nya maskinerna från HWACHEON - Sydkoreas äldsta maskintillverkare - som från och med april representeras av LENIMA Machine Tool i Sverige.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND

Under Elmia Verktygsmaskiner 2026 hade LENIMA Machine Tool fyllt monter B04:24 med sex spännande verktygsmaskiner från företagets teknikcenter i Värnamo. Till försäljningschefen Niclas Mårtenssons glädje väckte maskinerna och LENIMA Machine Tools skarpa provkörningar stort engagemang och intresse.

– Vi har haft ett fantastiskt tryck här i montern, mer än vad vi kanske förväntade oss, så det känns skitbra rent ut sagt, säger Niclas Mårtensson.

– Jag kan erkänna att jag innan mässan var lite kluven till om vi skulle göra en så här stor satsning på Elmia, då vi hade kunnat få väldigt mycket marknadsföring för dessa pengar, men med facit i hand var det helt rätt beslut. Elmia blev ett kvitto på att det finns framtidstro i branschen.

LENIMA Machine Tool är starkt förknippad med maskintillverkarna STAR och EMCO och i montern visade maskinagenturen upp två längdsvarvar från

STAR - bland annat SD-26 som kan bearbeta diametrar upp till 26 millimeter - och den flerfunktionella CNC-svarven EMCO Hyperturn 65 DT som var utrustad med verktyg från ISCAR Sverige.

– Hyperturn är en högpresterande CNC-svarv för komplett bearbetning av komplexa detaljer. Svarven är utrustad med två vattenkylda huvudspindlar och dubbla revolverar, vilket möjliggör simultan bearbetning på både fram- och baksida.



Många besökare ville se de nya maskinerna från HWACHEON - Sydkoreas äldsta maskintillverkare - som från och med april representeras av LENIMA Machine Tool i Sverige.



Niclas Mårtensson, försäljningschef vid LENIMA Machine Tool, visade upp HWACHEON Hi-TECH 230BL YSMC som P Maskin Automation AB (PMA) hade utrustat med en komplett automationscell med robot från Yaskawa.



Den horisontella svarven - Hi-TECH 230BL YSMC - utrustad med automationscell. LENIMA Machine Tool tror att HWACHEON kan tilltala både mindre och större verkstäder som vill ha mycket maskin för pengarna.

Simon Larsson, vd för LENIMA Machine Tool vid längdsvarven STAR SD-26 som kan bearbeta diametrar upp till 26 millimeter..



Alexander Magnusson vid LENIMA Machine Tool demonstrerade den flerfunktionella CNC-svarven EMCO Hyperturn 65 DT som var utrustad med verktyg från ISCAR Sverige.

– SD-26 är utrustad med dubbla B-axlar som möjliggör mycket avancerad simultanbearbetning.

I april offentliggjorde LENIMA Machine Tool att företaget tar över den svenska agenturen av HWACHEON - Sydkoreas äldsta maskintillverkare - som har ett 60-tal installerade maskiner i drift i Sverige, och som Niclas Mårtensson har sålt tidigare i sin yrkeskarriär.

– När vi fick veta att HWACHEON sökte en svensk återförsäljare var det inget att tveka över. HWACHEON är en anrik maskintillverkare med över 80 års erfarenhet av premium CNC-maskiner.

Niclas Mårtensson berättar att HWACHEON står för hög kvalitet och stabilitet, har ett brett maskinprogram

inom svarvning och fräsning, och fyller ett tomrum i LENIMA Machine Tools utbud.

– Där STAR-maskinerna är nischade för smådetaljer och EMCO ligger på en högre prisklass, ser vi HWACHEON som en maskin som kan tilltala både mindre och större verkstäder som vill ha mycket maskin för pengarna.

– Med HWACHEONs breda utbud når vi fler verkstäder utan att behöva addera flera nya märken. Vi vill hålla oss till ett fåtal fabrikat som vi är riktigt duktiga på.

LENIMA Machine Tool hade tagit med sin tre HWACHEON-maskiner till Jönköping, varav två horisontella svarvar - Hi-TECH 230BL YSMC - och

fräsmaskinen VESTA-1100.

– Många har varit nyfikna och velat se HWACHEONs maskiner i action. Vid en av svarvarna har vi med hjälp av P Maskin Automation AB (PMA) byggt en komplett automationscell med robot från Yaskawa.

Med fyra maskinleverantörer - EMCO, HWACHEON, STAR och WINEMA - i sitt utbud har LENIMA Machine Tools börjat titta på större lokaler i Värnamo.

– Med tanke på att vi har flera maskiner på ingång till vårt teknikcenter och att vi gärna vill visa upp olika produkter så kommer vi snart behöva större lokaler. Vi får se hur utvecklingen ser ut framöver, och när det är dags att ta nästa steg.



FC Maskin AB

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

FC Maskin är totalleverantören av allt som rör gnistning i Sverige och Norge

Vi erbjuder trådgnistar, sänkgnistar, starthålsknistar och hålgknistar - från ledande leverantörer.

Mitsubishis trådgnist
MV1200R
är ett lysande exempel



MV1200R är en premiummaskin från världsledande Mitsubishi EDM till ett mycket attraktivt pris.

Pris och prestanda i bästa kombination!

- Med hög avverkning och ytor ner till Ra 0,12 klarar den de flesta behov.
- Utrustad med linjärmotorer och linjärskalor.
- Mitsubishi ger 12-års garanti på positioneringsnoggrannhet.



FC Maskin AB grundades av Fredrik Claesson och är i dag en komplett leverantör av slip- och gnistmaskiner. Fredrik har mer än 30 års erfarenhet inom industrin och jobbar både som tekniker och säljare.

FC Maskin tar även på sig sälj- och köpuppdrag av begagnade maskiner såsom: svarvar, fräsar, gnistar och slipmaskiner.

Läs mer på www.fcmaskin.se



MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better



Produkter från Europas främsta leverantörer

Dankab Verktygsmaskiner är känt för sina nischade verktygsmaskiner och verktyg, och under Elmia visade företaget upp ett urval av intressanta produkter från några av Europas främsta leverantörer.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND

Ända sedan starten 1984 har Dankab Verktygsmaskiner specialiserat sig inom nischade verktygsmaskiner och verktyg. Företaget har alltid lagt stor vikt vid att bara representera erkänt kompetenta tillverkare med hög kompetens och kvalitet inom sina teknikområden.

– Genom åren har vi byggt upp ett fantastiskt utbud av produkter och varumärken som vi kan stå för och som vi vet håller den höga kvalitet som en svensk kund förväntar sig. Alla leverantörer som vi samarbetar med

är från Europa, säger Henrik Bohlin, ägare och vd för Dankab Verktygsmaskiner.

Dankab har idag över 20 olika leverantörer och under Elmia Verktygsmaskiner presenterade företaget flera produkter från några av de största leverantörerna. I ena hörnet av montern, strategiskt placerad vid mässgången, stod en Weiler E30 - den minsta cykelstyrda precisionsvarven i Weilers populära E-series.

– Det har varit ett jättestort intresse för E30 under

mässan, och vi har fått många förfrågningar på den. E-modellen är fullt programmerbar och är perfekt för styckdetaljer med hög precision som man förväntar sig av ett tyskt kvalitetsmärke.

– Det här är den minsta svarven, men Weilers E-series finns upp till 16 meter.

I andra hörnet av montern drog även AIRBENCH FN - som kan användas inom bland annat svetsning, slipning och metallbearbetning - till sig intresse från besökare.

AIRBENCH FN - som kan användas inom bland annat svetsning, slipning och metallbearbetning - drog till sig intresse från besökare.



Dormatec Aircleaners ger effektiv extraktion och filtrering av emulsionsdimma, oljedimma, rök och obehagliga lukter som släpps ut vid svarvar, fräsmaskiner och bearbetningscenter.



Henrik Bohlin (till höger), ägare och vd för Dankab Verktygsmaskiner, presenterade både precisionsvarven Weiler E30 och nye säljaren Olof Möller.



Torbjörn Eriksson och Hannes Kretschmann på Dankab visade upp e.L-Box från SIC marking som är konstruerad för att klara märkning på olika material.

– AIRBENCH FN som finns i olika modeller kan användas som svetsbord. Istället för att svetsröken fortsätter uppåt hjälper bordet till att avlägsna all rök, damm och partiklar redan vid källan. Den är både energieffektiv och arbetar väldigt tyst.

– Här bakom visar vi också upp en Dormatec aircleaner för filtrering av luften inne i verktygsmaskiner, vilket i slutändan påverkar operatörens arbetsmiljö. En smart produkt med 99,97 procent filtereffektivitet som standard och återanvändbara filter som kan tvättas.

Dankab är känt för sina produkter och kompetens inom märkning på olika material, och visade upp e.L-Box från SIC marking som är en kombination av precision, driftsäkerhet och ergonomi i en kompakt märkstation.

– e.L-Box bygger på fiberlaserteknologi med en livslängd på över 100 000 timmar, och finns i 20, 30, 50 och 100 Watt. Stationen är konstruerad för att klara märkning på olika material, bland annat stål, rostfritt stål, mässing, anodiserade ytor och plast.

– Även e.L-Box har fått mycket uppmärksamhet under Elmia. Många vet att vi är ledande inom märkning och bland våra kunder finns företag som Volvo, Scania, SKF och Sandvik, samt deras underleverantörer, berättar Henrik Bohlin.



Vi hittar dina besparingar direkt på plats!

Vi hjälper dig att spara pengar och minska klimatpåverkan genom att inventera dina verktyg på plats. Vi visar vilka som kan slipas om och ger dig en kalkyl på besparingen – både i kronor och CO₂.

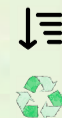
OMSLIPNING GÖR SKILLNAD!



FÖRE



EFTER



Spara mellan 50-85% på första omslipningen

Minska utsläppen med upp till 99.4%



Patrick Soodla, platschef Colly
VerkstadsTekniks slipservice
Dallhemsvägen 49, 141 46 Huddinge
Tel: 070-774 17 93 Mail:
patrick.soodla@colly.se



Colly
VerkstadsTeknik

Med flera kvalitetsprodukter från utvalda leverantörer

I över hundra år har Bonthron Ewing varit en viktig leverantör till verkstadsindustrin. Under Elmia Verktygsmaskiner visare företaget upp delar av sitt utbud inom verktyg, magneter, uppspänningsutrustning, stångmagasin, skärvätska, filterpapper, och specialprodukter.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND



Bröderna Christian Stener (vice vd) och Martin Stener (account manager och area sales manager) visade tillsammans med Pontus Andersson (area sales manager/technical sales) upp det automatiska stångmagasinet LNS Express 346 EVO för CNC-svarvar.



Christian Stener visade bland annat upp spåntransportör MH 500.



Fluid Fill Matic 4.0 är mer än ett automatiskt påfyllningssystem, framtaget för att säkerställa rätt nivå, stabil drift och hög säkerhet i produktionsmiljöer.



I montern visades verktygshållare för CNC-svarvar och fleroperationsmaskiner från tyska WTO.

Stockholmsföretaget Bonthron Ewing är en del av svensk verkstadsindustris anrika och stolta historia, och sedan 2024 drivs familjeföretaget av bröderna Jonny och Christian Stener, nu vd och vice vd, som tog över företaget efter sina föräldrar. I verksamheten arbetar även brodern Martin Stener som account manager och area sales manager.

– Många som driver en verkstad eller arbetar med industriell bearbetning har kommit i kontakt med oss

genom åren, och vet att vi kan erbjuda kvalitetsprodukter från utvalda leverantörer, hög teknisk kompetens, och bra service, förklarar Christian Stener, vice vd vid Bonthron Ewing.

– Vi säljer inte verktygsmaskiner, men vi har produkterna som gör att maskinerna kan användas på bästa möjliga sätt.

Till Elmia i Jönköping hade Bonthron Ewing tagit med flera intressanta produkter som presenterades för företag

i verkstadsindustrin. Som besökare var det svårt att missa det automatiska stångmagasinet LNS Express 346 EVO för CNC-svarvar med produktion av större serier.

– Med LNS Express 346, som hanterar stänger med en diameter på 3 till 46 millimeter, får kunden snabba omställningar, minskade vibrationer, automatisk reststängshantering, och automatiskt kanalbyte vilket underlättar för operatören.

Bonthron Ewing presenterade Fluid Fill Matic 4.0, ett automatiskt påfyllningssystem för skärvätska som är framtaget för att säkerställa rätt nivå, stabil drift och hög säkerhet i produktionsmiljöer.



Se den • Prova den • Bedöm själv

Showroom i Gnosjö • Visning & provkörning

Maskiner för omgående leverans

Per Svensson 076-322 57 06

www.exylon.se per@exylon.se

 **EXYLON**
Where ideas become reality

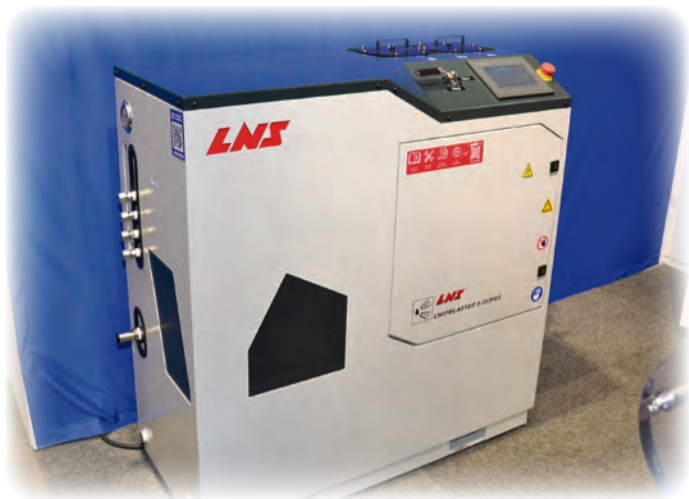
**Webshop med skärande
och hållande verktyg**

**Hög kvalitet, teknisk support
och snabba leveranser.**

www.gjsverktyg.se

 **GJS** Verktyg &
Ingenjörskunskap
Skärande • Hållande • Spännteknik

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



Högtryckskylsystemet Chipblaster S-Series från LNS. Placeras enkelt vid stångmagasinet, ger flexibla prestanda, och är byggd för långvarig, effektiv drift.



Med LNS Express 346, som hanterar stänger med en diameter på 3 till 46 millimeter, får kunden snabba omställningar, minskade vibrationer, automatisk reststängshantering, och automatiskt kanalbyte.

>>

– Fluid Fill Matic 4.0 är mer än ett påfyllningssystem, det är utvecklat för olika typer av bearbetningsmaskiner där du går från en reaktiv process till en proaktiv och helt kontrollerad produktion.

– Systemet är PLC styrt och arbetar kontinuerligt i realtid. Det mäter koncentration (Brix), övervakar vätskenivå, kontrollerar temperatur, och justeras automatiskt vid avvikelser. Fluid Fill Matic 4.0 säkerställer att du aldrig använder mer resurser än nödvändigt med minskad förbrukning av skärvätska, bättre hållbarhet, färre skärvätskebyten, längre livslängd på

verktyg, mindre manuellt arbete och färre driftstopp.

I montern visade Bonthron Ewing även upp oljedimavskiljare och spåntransportörer med spånhantering och effektiv kylvätskefiltrering, vilket är ett måste för alla som vill skapa en renare och bättre arbetsmiljö. Företaget presenterade även verktygshållare för CNC-svarvar och fleroperationsmaskiner från tyska WTO, högtryckskylsystemet Chipblaster S-Series från LNS, och vakuumlåmplattsystem med nollpunktpännteknik från välrenommerade tillverkaren AMF.

– Med AMF vakuumbord, magnetbord och skruv-

stycke kan företag få ner ställtider från 20-25 minuter till under minuten.

Christian Stener är nöjd med årets mässa på Elmia, och berättar att företaget hade många besök i sin monter från företag som är intresserade av att förbättra sin produktion.

– Vi är glada att så många ser oss som en partner för att lyckas med sin bearbetning, och här har vi kunnat visa upp vilka förbättringar som är möjliga att göra med den befintliga maskinparken, alltifrån skärvätskehantering till kortare ställtider och bättre filtrering.

Stark framtidstro och 13 maskiner på Elmia

De senaste åren har Bromi Gruppen slagit flera omsättningsrekord, och företaget kom till Elmia Verktygsmaskiner 2026 med stark framtidstro. I en stor monter - med bra placering - visade maskinagenturen från Värnamo upp hela 13 maskiner, vilket troligtvis var flest maskiner per monter på mässan.

TEXT & BILD: PIRRE EKLUND

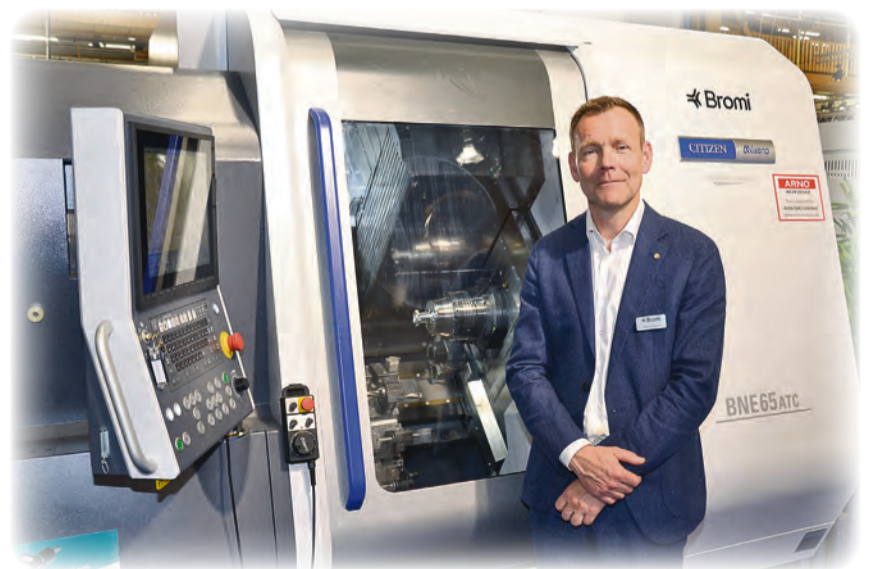
Samtidigt som det råder viss osäkerhet i världen och delar av branschen kom Bromi Gruppen till Elmia Verktygsmaskiner med stor optimism och framtidstro. Värnamoföretaget, som fortsätter att slå omsättningsrekord, upplever en stor efterfrågan på just deras maskinkoncept.

– Vi är medvetna om att flera företag har det tufft i branschen, men för oss går det fortfarande väldigt bra vilket vi är tacksamma för. Den främsta anledningen är att marknaden just nu efterfrågar de maskinkoncept som vi erbjuder, och att vi är duktiga på att marknadsföra det vi erbjuder. Det handlar nog både om lite tur och rätt timing, säger Martin Paland, vd för Bromi Gruppen.

Som en följd av den positiva trenden gjorde Bromi Gruppen en större satsning på Elmia Verktygsmaskiner 2026 med målet att ha flest maskiner i drift av alla utställare. I den stora montern, B01:20, fanns hela 13 maskiner från fyra olika fabrikat - Brother, Citizen, Miyano, och XYZ.

– När du går på en maskinmässa som besökare förväntar du dig att få se maskiner i drift, och därför känns det bra att vi nu har möjlighet att visa upp våra maskinlösningar i verklig produktion.

– Vi presenterar flera nyheter och en bra mix, och mässan har varit en stor framgång för oss med många besökare som har blivit intresserade av vårt utbud. Elmia



Martin Paland, vd för Bromi Gruppen, berättar att Miyano BNE-65ATC är en högpresterande CNC-svarv med dubbla spindlar och automatisk verktygsväxlare, ATC, för att maximera oövevakad drift och flexibilitet.

Verktygsmaskiner är en bra mötesplats och jag tror att det här är precis vad svensk industri behöver just nu.

I montern fanns fem maskinmodeller från maskintillverkaren Brother - Brother U500Xd2-5AX/100T, R650-28T, W1000Xd2, HU550Xd1, och DG-1 - som kännetecknas av snabb bearbetning, enkel integration och låga driftskostnader.

- Brother-maskinerna drar alltid till sig stort intresse, och den här mässan är det framförallt U500Xd2-5AX/100T som har dragit blickarna till sig. Maskinen,

som är idealisk för bearbetning av stål och större detaljer i aluminium, är en mycket flexibel 5-axlig bearbetningsmaskin med stort arbetsområde.

Brother U500Xd2-5AX/100T har hela 100 verktygsplatser och kombinerar den lilla maskinens snabbhet och energieffektivitet med den stora maskinens flexibilitet när det gäller mängden verktyg.

- Det är en riktigt succé. Sen är det faktiskt Europapremiär för HU550Xd1 här på Elmia. HU550 är en 5-axlig horisontell bearbetningsmaskin som är

utrustad med ett vridbart rundbord på $\varnothing 680$ mm som standard, vilket möjliggör flersidig bearbetning av stora eller långa arbetsstycken, berättar Martin Paland.

En annan stor nyhet var Miyano BNE-ATC som är en högpresterande CNC-svarv med dubbla spindlar och designad för komplex 5-axlig simultan bearbetning inklusive B-axel.

- Vi visar upp tre stängsvarvar från Miyano där BNE-

Forts. sida 32 >>



Johan Martinez, försäljningschef för Bromi Gruppen, visar upp Brother U500Xd2-5AX/100T som fick mycket uppmärksamhet under mässan. U500Xd2-5AX/100T är en flexibel 5-axlig bearbetningsmaskin med stort arbetsområde.



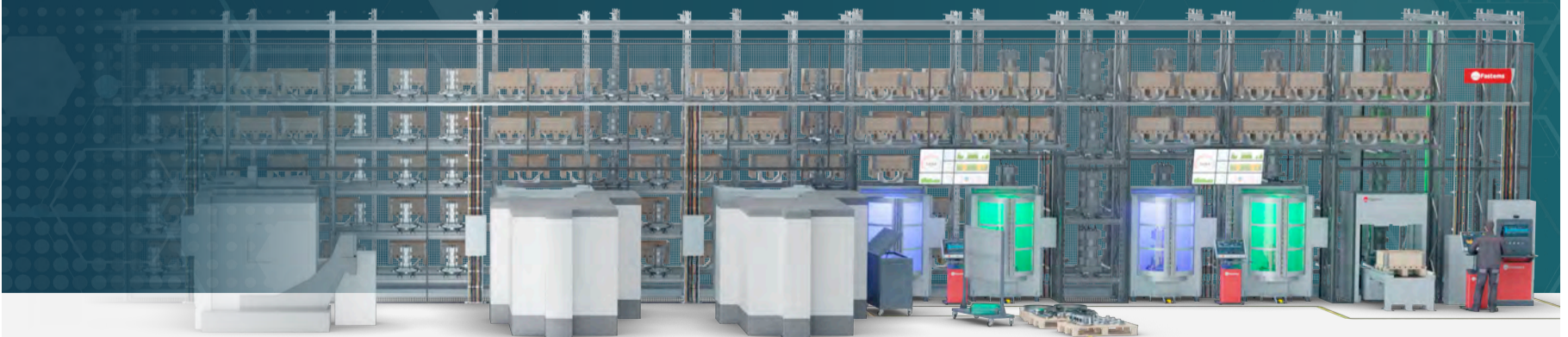
Under Elmia Verktygsmaskiner 2026 var det Europapremiär för 5-axliga horisontella bearbetningsmaskinen Brother HU550Xd1.

PRODUCE MORE WITH LESS

SUPERCHARGE YOUR PRODUCTION

WITH FASTEMS. YOUR PRODUCTIVITY PARTNER

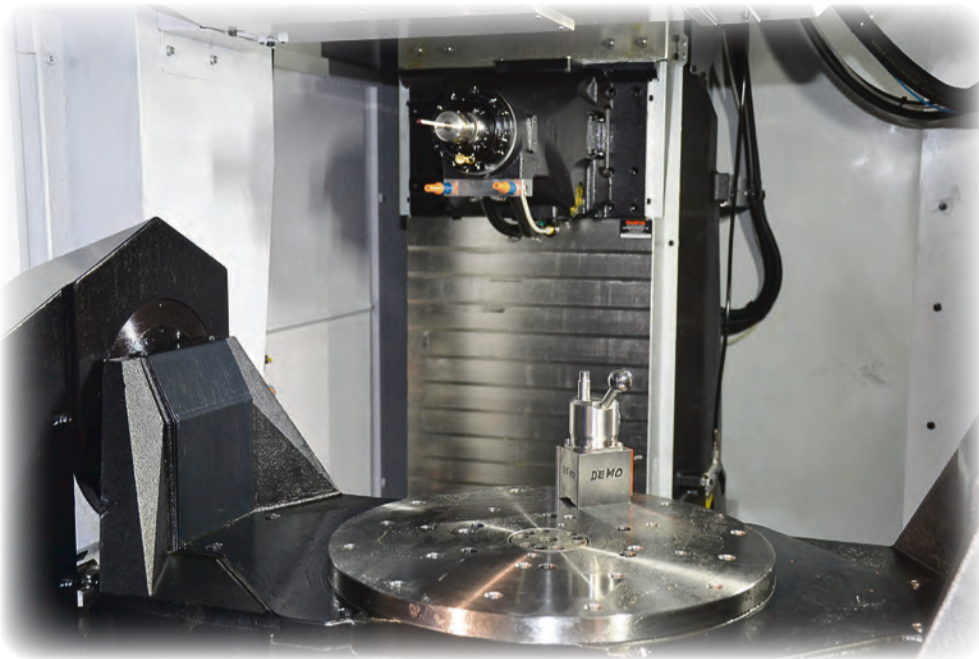
Discover how to optimize your milling and turning processes. Fastems' automation helps you increase flexibility, quality, and maximizes machining capacity toward full-year utilization.



AMB
International Exhibition
for Metal Working
15 - 19 September 2026
Messe Stuttgart
Germany

WWW.FASTEMS.COM/AMB-2026

8760 Fastems
HALL 10 | BOOTH A51



Brother HU550Xd1 är utrustad med ett vridbart rundbord på $\varnothing 680$ mm som standard, vilket möjliggör flersidig bearbetning av stora eller långa arbetsstycken

>>

ATC har en automatisk verktygsväxlare, ATC, med 24 platser och B-axel, för att maximera oönskad drift och flexibilitet. Det är en typ av teknologi som vi inte har haft tidigare i vårt sortiment.

Bromi Gruppen demonstrerade även tre stycken längdsvarvar från Citizen - Citizen L32 XII LfV, M32 VIII LfV, och R04. M32 är flaggskeppet i Citizen-familjen medan nya L32-serien finns i flera utföranden där den mest komplexa har 9 axlar inklusive B-axel och bakre verktygsbärare med rörelse i Y-led.

– Det är en helt ny generation av längdsvarvar som är lanserade av Citizen som är världens största tillverkare. Här i monter har vi också två maskiner från XYZ, där svarven RLX 355 och den nya fleropen TMC750 har väckt stort intresse bland kunder som kör prototyp- och fästyckstillverkning.

– I hela vårt sortiment har vi olika lösningar för all form av produktionsförbättring. Har du problem av teknisk karaktär eller att produktionen inte är tillräckligt lönsam kan vi hitta lösningar som ökar din produktivitet, säger Martin Paland som nu blickar framåt.

Bromi Gruppen är i full färd med att planera för en utbyggnad av lokalerna i Värnamo med ett permanent showroom, fler kontorsplatser, och utökade ytor för att kunna bygga fler turn-key-projekt åt kunder.

– Bromi är lite av en maskinbyggare och vi har en ganska omfattande verksamhet där vi stundtals gör riktigt stora ombyggnader av maskiner, fixturer och robotlösningar. För detta behöver vi ett separat utrymme, och ett utrymme för att kunna visa maskiner och tekniska lösningar för våra kunder. Idag är det svårt att på ett bra sätt kombinera dessa aktiviteter i våra utrymmen.

– Efter utbyggnaden kommer vi ha en toppmodern och fullt ut anpassad byggnad på nästan 3000 kvadratmeter som kommer rationalisera vårt arbetsflöde och skapa en trevlig upplevelse för både personal och besökare. Byggnaden beräknas vara klar inför Värnamo IndustrExpo i maj 2027.



Bromi Gruppen kom till Elmia Verktymmaskiner 2026 med stor optimism och stark framtidstro, och hade hela 13 maskiner i sin monter - flest av alla på Elmia.



I monter fanns fem maskinmodeller från maskintillverkaren Brother - Brother U500Xd2-5AX/100T, R650-28T, W1000Xd2, HU550Xd1, och DG-1.



M32, flaggskeppet i Citizen familjen, är en simultant 5 axlig längdsvarv med LFV som standard, och stor verktygskapacitet.



Martin Paland berättade att XYZ RLX 355 väckte stort intresse bland besökarna.



tebis

Tebis SmartOps: Din genväg till framgång

Lös utmaningarna inom tillverkningen av enstycksdetaljer. Befria dig från tids- och kostnadstryck, brist på personal, kortfristiga ändringar, stor variationsbredd och korrigeringscykler. Uppnå upp till 90 % kortare genomloppstider inom arbetsförberedelse och NC-programmering. Få tillförlitliga, reproducerbara resultat genom automatiserad kunskap för återkommande arbetssteg och strategier.



www.tebis.com

Under mantrat "Kaltenbach is back" ställde SU Maskinservice ut på årets Elmia Plåt. Den tyska maskinbyggjarjätten är tillbaka efter några tynande år på den svenska marknaden i en annan konstellation.

– Kaltenbach är specialiserad på utrustning för stålbearbetning, särskilt sågning, borrar, termisk skärning, blästring och målning. Företaget grundades 1887 av Julius Kaltenbach i Lörrach, Tyskland och är idag en av de ledande aktörerna globalt inom maskiner för

stålproduktion och ytbehandling, berättade Ulf Holm från mässgolvet på Elmia.

Kaltenbach lyfts ofta fram som en teknologiledare inom stålbearbetning, med fokus på: Hög driftsäkerhet och låga ägandekostnader, energi- och resurseffektivitet och automatiserade och skalbara lösningar för moderna stålverk och verkstäder.

Ulf Holm med lång erfarenhet av teknik och maskinfabrikatet samt försäljning överhuvudtaget skall tillsammans med Stefan Hansson bygga upp och utveckla maskinförsäljningen till den nivå som fabrikket förtjänar.

– Vi har haft bra fart i montern och ett stort intresse från besökarna. Roligt att även återigen kunna visa upp Kaltenbach för så många besökare och vi vet och förstår att den tyska maskinbyggaren är ett mycket välkänt fabrikkat som nu förtjänar en nystart på den svenska marknaden, säger Ulf och Stefan och proklamerade unisont "Kaltenbach is back".

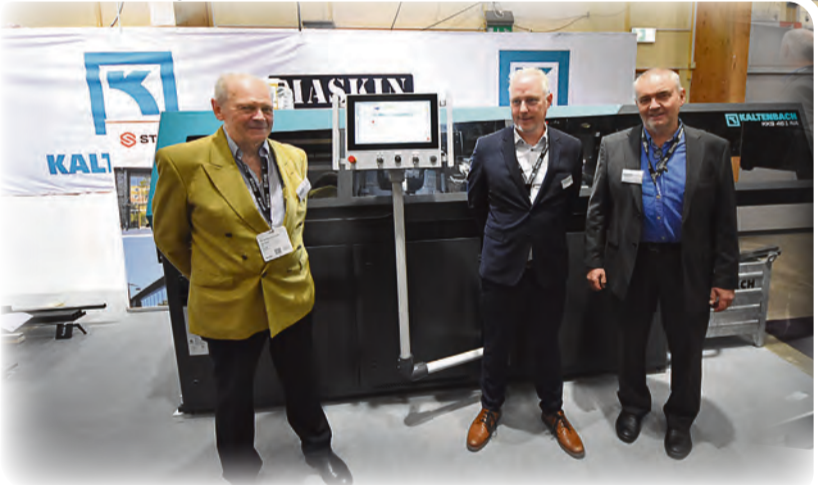
Vi får tag på Ulf Holm på telefon några veckor efter mässan och han besöker nu de företag som visat störst intresse på mässan.

– Det är bara att nu sätta sig i bilen de närmaste veckorna och fortsätta arbetet med besök och säljsamtal utifrån de behov som kunderna uttrycker, säger Ulf.

Ulf och Stefan poserar framför kapade produkter på Mässan i vår monter Kaltenbach Kvalitet.



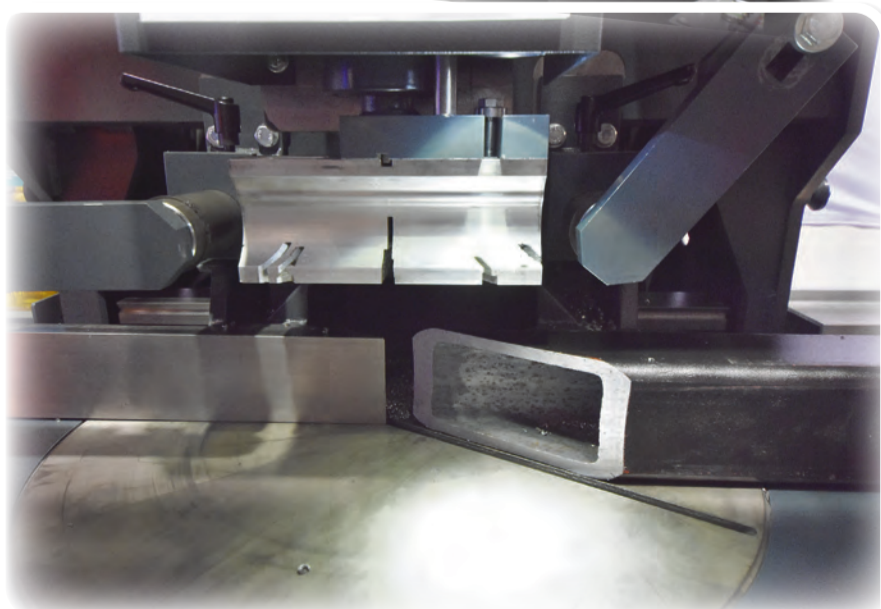
Ulf Holm och Rene Eger Kaltenbach CEO samt Stefan Hansson Ägare av SU Maskinservice Uddevalla.



Ulf i samtal om olika profiler som kan kapas.



Stefan i diskussion med kund helautomatisk Kaltenbach CNC styrd maskin.



Perfekt kapnings resultat i 60 grader Gering Kaltenbach KKS 450 CNC.



FINSTANSTEKNIK

Tooling Automation Presses



BEMÄSTRA ALUMINIUMBÄRBEITNING

**PCD-PRESTANDA
I EN NY DIMENSION**

Med sina PCD-verktyg omdefinierar HORN aluminiumbearbetning. Omfattande borrar- och fräsprogram, hög precision, optimal spånevakuering: **UTFORSKA HORN.**

Upplev aluminiumbearbetning på HORN-nivå nu



horn-group.com

Exylon gjorde avtryck på Elmia Verktygsmaskiner

Årets mässa blev en viktig milstolpe för Exylon. Det var företagets första mässa under eget namn, men bakom det nya företaget finns lång erfarenhet från svensk verkstadsindustri, CNC-maskiner, automation och produktionsteknik.

Vägen fram till mässan bestod av betydligt mer än att välja vilka maskiner som skulle visas. Under månaderna före mässan pågick ett intensivt arbete med allt från maskininstallationer och detaljkörningar till monterns utformning. Serveringsdisk skulle byggas, bilder tas fram, material produceras och hundratals detaljer planeras. Till och med frågor som vilka blommor som skulle stå i montern och vad som skulle serveras till besökarna diskuterades.

Vi ville att besökarna skulle känna sig välkomna. Därför serverade vi nygräddade bullar som spred en ljuvlig doft genom montern och skapade en naturlig samlingsplats för samtal om teknik, produktion och framtida investeringar.

– Man funderar mycket inför sin första mässa. Kommer folk att stanna? Kommer de att vara intresserade? Har vi tänkt rätt? När mässan väl öppnade försvann de funderingarna ganska snabbt, säger Per Svensson.

Redan från början var ambitionen att göra något mer än att bara ställa ut maskiner. I Exylons monter kördes maskinerna skarpt under mässans samtliga dagar och producerade detaljer inför besökarna. I stället för stillastående utställningsobjekt fick besökarna möjlighet att uppleva verklig bearbetning, diskutera produktionsutmaningar och se hur modern tillverkningsteknik fungerar i praktiken.

På STYLE-maskinen lät vi besökarna själva programmera och köra en detalj. Det var många som först var lite tveksamma men som efter några minuter konstaterade att det var betydligt enklare än de hade trott. Just de där upplevelserna och diskussionerna är en stor del av varför vi tycker att mässor fortfarande är viktiga.

Intresset blev stort redan från första mässdagen. Montern besöktes av både befintliga kontakter och många nya företag från den svenska verkstadsindustrin. Diskussionerna handlade om allt från flexibel enstycks-tillverkning och prototyper till högautomatiserad serieproduktion och framtida investeringar.

En viktig del av mässkonceptet var samarbetet med välkända leverantörer inom skärande verktyg och produktionsteknik. Genom att visa kompletta produktionslösningar fick besökarna en tydlig bild av hur maskiner, verktyg och automation samverkar i modern tillverkning.

Mässan resulterade inte bara i många intressanta kontakter och konkreta projektförfrågningar. Exylon kunde glädjas åt att säkra en maskinaffär i direkt anslutning till mässan. För ett nystartat företag var det naturligtvis extra roligt, men kanske ännu viktigare var alla de samtal, idéer och framtida projekt som tog sin början under mässdagarna.

Under mässan visade vi flera olika typer av maski-

ner. STYLE med sitt lättanvända styrsystem, Komatech med fokus på produktivitet och korta cykeltider, Micro Dynamics för företag som söker hög prestanda och Primacon för tillverkning där kraven på precision är mycket höga. I sortimentet finns även Mikrons transfermaskiner för företag med höga produktionsvolymerna. Med flera bearbetningsstationer som arbetar samtidigt skapas mycket korta cykeltider och en produktivitet som är svår att uppnå med traditionella CNC-maskiner.

När vi byggt upp Exylons sortiment har tanken varit enkel. Vi vill kunna erbjuda olika lösningar för olika behov. Ingen maskin passar alla kunder och därför har vi valt tillverkare som kompletterar varandra och tillför något unikt.

För den som vill fördjupa sig ytterligare erbjuder Exylon ett showroom i Gnosjö där kunder kan se maskiner i drift, provköra utrustningen och diskutera produktionslösningar utifrån sina egna behov.

Vi vill också passa på att tacka Elmia. Trots Teams-möten, mejl och digitala presentationer finns det fortfarande inget som ersätter att träffas, se maskinerna arbeta och diskutera produktion ansikte mot ansikte. Det märktes tydligt under mässdagarna.

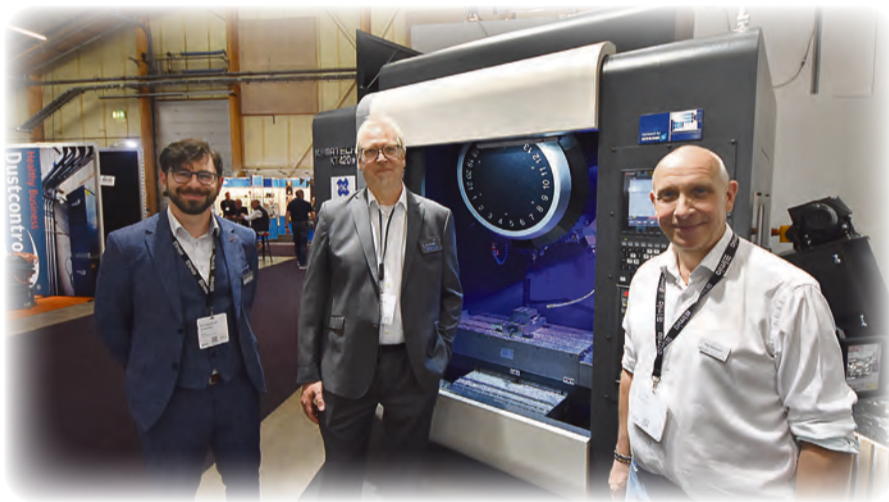
När mässan var över kände vi att allt arbete hade varit värt det. Alla timmar med planering, förberedelser och sena kvällar betalades tillbaka genom de många



Primacon representerar precision på högsta nivå.

Per Svensson, VD och delägare i Exylon, tillsammans med Jeannette Erhard-Kosian, marketing & distribution, och Stefan Linder, General Manager och delägare i Primacon, framför en Primacon Inhouse5X.

Primacon utvecklar högprecisionsmaskiner för företag där noggrannhet, repeterbarhet och ytfinish är avgörande för slutresultatet.

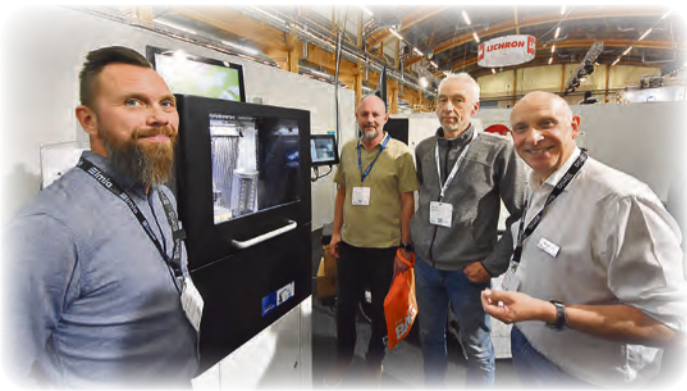


Komatech och en effektiv produktion. Per Svensson från Exylon tillsammans med Lars Strungat, VD för Blum-Novotest i Skandinavien.

Komatechs CNC-maskiner är utvecklade för höga matningar, snabba verktygsväxlingar och korta cykeltider. Under mässan diskuterades mätteknik och verktygsinmätning som en viktig del av en effektiv produktion.

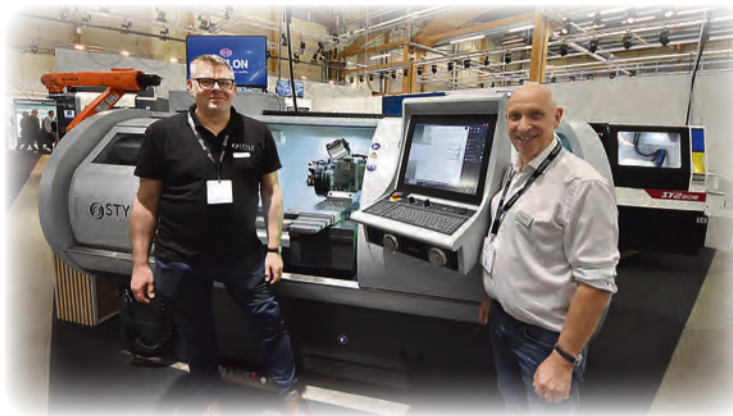


Stor uppslutning kring STYLE. Oliver Lison från STYLE CNC Machines håller en kort utbildning för intresserade mässbesökare. Många besökare passade på att själva prova STYLEs dialogprogrammering och uppleva hur enkelt det är att programmera och köra en detalj direkt i maskinen.



Teknikdiskussioner som skapar möjligheter

Henrik Hugosson, delägare och Technical Service Architect på Exylon, i samtal med intresserade besökare vid Primacons monter. Henriks vardag består av installationer, service, utbildning och teknisk support. Under mässan blev det många givande diskussioner om precision, produktivitet och framtida investeringar.



Per Svensson från Exylon tillsammans med Oliver Lison, export & distributor support på STYLE CNC Machines. STYLE är känt för sitt användarvänliga styrsystem och sin dialogprogrammering som gör vägen från ritning till färdig detalj både snabb och enkel.



Micro Dynamics stärker Exylons erbjudande

Per Svensson, VD och delägare i Exylon, tillsammans med Oriol Ayné, General Manager för Micro Dynamics, framför en TERA V40.

När Exylon sökte nya verktygsmaskiner för den svenska marknaden väckte Micro Dynamics snabbt intresse. Maskinerna kombinerar hög produktivitet, stabil konstruktion och modern teknik för krävande produktion.

besöken, de intressanta diskussionerna och det stora intresse som visades för våra maskiner och lösningar.

– Det som gör det här jobbet så roligt är att få följa kundernas utveckling. Vi säljer inte bara maskiner, vi får vara med när företag investerar, växer och utvecklar sin produktion. Det är något vi är både stolta över och tacksamma för.

Vi vill också rikta ett varmt tack till alla kunder, leverantörer, samarbetspartners och besökare som tog sig tid att besöka vår monter. För ett ungt företag betyder varje samtal, varje idé och varje nytt kontaktnätverk mycket. Intresset vi mötte under mässan stärker vår övertygelse om att svensk industri har en spännande framtid framför sig, avslutar Per Svensson.

KALTENBACH IS BACK!

Vi tackar kunder och besökare för bra möten
om framtida maskininvesteringar från Elmia / Stefan & Ulf

KKS 450U CNC styrd geringsmaskin
(+/- 60 grader) med längdanslag / matning anordning L41P.
Runt 150 mm, Fyrkantigt 140 mm.



**MASKIN
SERVICE**

SU MASKINSERVICE AB
Kurödsvägen 22C
451 55 Uddevalla
0552 511330
www.maskinservic.nu



KALTENBACH

Växtkraft finns, mod finns och nu skapas momentum för en expansiv satsning inom avancerad maskinbearbetning

Varje dag dras vi med i nyhetsrubriker och känslan av att världen befinner sig i "brand", med krig och olika kriser inom energiförsörjning, där även klimatförändringar är ett ständigt samtalsämne, så kort sagt det finns framtidsutmaningar.

Därför behöver vi nu mer än någonsin en slagkraftig industri som gör oss självförsörjande inom alla viktiga områden och vi behöver företag som tillverkar vitala produkter inom många olika segment i vår samhällsbyggnad.

Här ser vi nu och en tid tillbaka att svenska verkstäder expanderar sina verksamheter för att tillgodose morgondagens samhälle med arbetstillfällen och skatteintäkter. Det betyder ökade satsningar på sjukvård, infrastruktur, nya energisatsningar och civilt försvar. Ett verkstadsföretag som Stålmännen i Karlskrona är en viktig del i en kedja, där företaget tillverkar vitala komponenter och detaljer som underleverantör till krävande industrikunder.

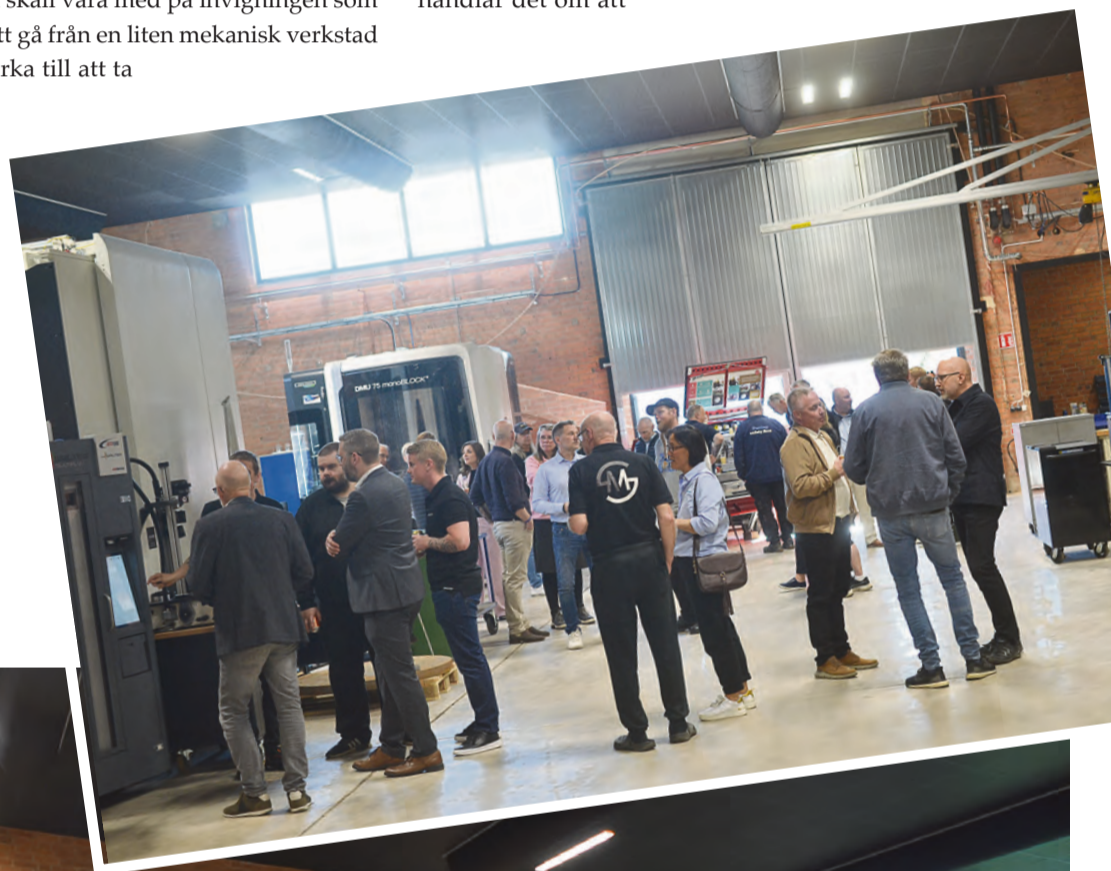
Vi på Tidningen Maskinoperatörens redaktion har

under flera år varit med på resan och idag befinner vi oss på en ny adress för företaget som flyttat till nya lokaler i Karlskrona och vi skall vara med på invigningen som är startskottet till att gå från en liten mekanisk verkstad med småskalig styrka till att ta

nästa steg mot en mer industriell satsning och med siktet inställt på att skapa framtidens verkstad.

Med stora maskininvesteringar i mångmiljonbelopp bygger man vidare på sin vision att med ett

steg i taget och långsiktighet bygga upp en verkstad som skall bli en av de bästa i Blekinge. Men nu handlar det om att



öka takten i produktionen och man har skapat förutsättningar för det, företagsledningen och medarbetarna har kompetens och erfarenhet och man har växtkraften och man har modet.

Bakgrund

I februari 2017 samlades Patrik Karlsson och Peter Thalín kring en möjlig idé, att starta en verkstad med skärande bearbetning och den utlösande faktorn var att det blev ett tillfälle då en mekanisk verkstad var ute till försäljning i stan och i maj det året genomfördes en inkropsaffär av Karlskrona Precisions Mekaniska Verkstad AB.

Och nu börjar det hända saker. Patrik Karlsson äger nu en maskinpark med äldre teknik, fullt fungerande men Peter Thalín med ett industriellt driv, lång erfarenhet och kunskaper från företagande i Gnosjöregionen tycker att man bör snabbt börja investera i ny maskinteknik.

– Med duktiga medarbetare så kan vi nå våra mål. Maskiner kan vi köpa och det börjar bli en mycket imponerande maskinpark och målet har sedan starten 1 maj 2017 varit och är att investera i en ny maskin varje år. Då sker det utveckling som är grundläggande när man skall bygga verksamhet. Jag är bromsen och Peter är gasen, en bra kombination och tillsammans har vi kommit fram

till hur vi skall och vilken väg vi skall ta, säger Patrik

– Stannar man i utveckling så går det bakåt ganska snabbt och jag har också en filosofi att investerar man i nya maskiner, så behöver man snart större produktionsyta och ibland de småländska verkstadsföretagen så brukar man säga att man bör bygga ut var femte år (vilket nu har skett) för att hänga med, förklarar Peter Thalín, då utvecklas företaget, vi blir en attraktiv arbetsplats där fler vill jobba, vår personal får de rätta verktygen att utvecklas och våra kunder och blivande kunder ser möjligheterna att lägga fler jobb i vår verkstad, säger Peter och Patrik.

Det geografiska läget är viktigt så också den industriella miljön och vilka kunder som finns i närområdet. Som alla vet så har den senaste tiden med pandemin gjort att allt fler större exportföretag som lagt tillverkning långt bort från sitt huvudkontor förstått att långa transporter måste minska och leveranstider måste hållas allt inom hållbarhet och miljö samt att kunna leverera en färdig produkt i tid och med rätt kvalitet.

Att som verkstadsföretaget Stålmännerna ha sin verksamhet i Karlskrona och i södra delen av Sverige blir alltmer spännande och intressant för affärerna, då jag googlade "industriklimatet i Blekinge" och fick flera

intressanta träffar. Här finns flera expansiva företag och nu i dessa tider, framför allt en försvarsindustri som får stora order på material och sjöförsvaret. Och detta ger svensk tillverkning mycket stora möjligheter att växa och det med höga tillväxttal.

Många stora tillverkningsindustrier ser idag ett tekniskifte på olika sätt men det handlar ofta om att effektivisera sina produkter och göra dem energieffektiva. Elektricitet som vi alla har varit vana vid helt enkelt skall finnas tillgängligt men vi ser nu att samhället och industrin börjar få problem med allt högre energipriser och elektrifieringen av fordon kräver förnybar energi.

Vad har nu detta med en verkstad i Karlskrona att göra. Jo, Stålmännernas målsättning är att bli en ledande tillverkare av maskinbearbetade kortserier, funktionsmodeller, designmodeller och formar. Kunderna finns i huvudsak inom energi och högspänningskablar, pump-tillverkning och försvarsindustri.

Man har kompetens att bearbeta material som stål, gjutgods, aluminium, olika sorters rostfritt och plaster och producerar små och stora detaljer i fleroptionsmaskiner gärna prototyper och långa serier med långa bearbetningstider. När det ställs höga krav på noggrannhet kan man klara toleranser utöver det vanliga.

Forts. sida 40 >>



>>

Entreprenörerna och verkstadsägarna Patrik och Peter har bestämt sig.

– Vi har en hög investeringsgrad i vår maskinpark och skall ständigt hålla oss uppdaterade när det gäller våra maskinleverantörers senaste teknikutveckling. Vi är nu inne i en fas i vårt arbete att skapa en högmodern och attraktiv arbetsplats för dem som väljer att arbeta hos oss. Verkstad ska inte vara tråkigt och är inte tråkigt och vi arbetar mot både kortsiktiga och långsiktiga mål i en kreativ anda.

– Vi har en, tre och femårsplaner som ständigt uppdateras och förnyas beroende på orderläge och kundernas krav och önskemål, säger Peter Thalín och tillägger;

– Strategi är oerhört viktigt, både när det skakar och när det som nu är full fart framåt.

Maskintillverkaren och leverantören DMG MORI

– Det häftiga med denna kund och deras investeringar är att de vågar satsa och tror på sin verksamhet och strategi, vikt är ganska osvenskt. Medarbetarna är intresserade av ny teknik och vill ständigt utveckla sig inom skärande bearbetning, säger maskinsäljaren Anders Wikström.

Det betyder en ständig jakt på de senaste och modernaste verktygsmaskinerna, där ligger Stålmännen i framkant och det handlar om att investera i 5-axlig teknik.

Vi ber Anders Wikström att informera om de senaste maskinköpen från DMG MORI.

– De två senaste investeringarna hos Stålmännen är en 5-axlig fräs DMU 125 FD duoblock (svarvfunktion) och sedan en rejäl svarv NLX 4000/1500 med stödlager och extra allt.

– Förutom ovanstående maskiner har man sedan

några år tillbaka investerat i sex maskiner från DMG MORI i de flesta fall med 5-axlig teknik.

Stålmännen har höjt tekniknivån otroligt mycket med deras investeringar på både svarv och fräs sidan. Stabila och högproducerande 5-axliga maskiner och att de nu kan köra detaljerna färdiga i en uppspanning. Stora maskiner innebär även att de kan hantera större detaljer som deras kunder efterfrågar.

Som ni alla förstår, så ser det spännande och intressant ut inför framtiden för Stålmännen i Karlskrona men stora satsningar betyder också mer ansvar och mer press på

ägarna Patrik och Peter. Men jag som betraktare utifrån ser ett lugn och ett stort självförtroende hos grabbarna. Och har man klarat resan så här långt genom de första tuffa åren tillsammans. Ledarskapet är uppfattar jag, öppet och transparent, hjärtligt och seriöst trovärdigt och jag får be att få gratulera till ny och utökad produktionsyta som kommer att ge medarbetarna en trygg och bra arbetsplats med trivsel och arbetsglädje på alla plan och då kommer lönsamheten.

Vi lär återkomma om Stålmännens resa i framtidens utgåvor av tidningen. ■



För att lyckas med sin spännande expansionsresa behöver man duktiga leverantörer. På fotos ser vi representanter för HAIMER Scandinavia, DMG MORI Sweden, WALTER Norden och OPEN MIND.

Här har vi samlat alla medarbetare under invigningsdagen.

Vi citerar Peter Thalín som vid ett tidigare tillfälle sa; " Vi skall känna pengar men vi skall inte tjäna så mycket pengar, så vi inte har roligt och vi skall inte ha så roligt att vi inte tjänar några pengar. Då blir det jättetråkigt".



GNISTAR FRÅN SKÄRPVERKTYG

DET SJÄLVKLARA VALET

"FÖR KOMPLEXA DETALJER SOM KRÄVER HÖGSTA PRECISION"

"PRISVÄRD PREMIUMMASKIN DÄR DU SÄTTER GRÄNSEN!"



Mikael Persson
VD/Säljare
031-787 22 83



Peter Magnusson
Vice VD/Säljare
031-787 22 84

Vi är en komplett leverantör till allt inom tråd och sänkgnistmaskiner.

Övriga produkter/tjänster:
Service, utbildning, diamantverktyg, fräsmaskiner.

Titta in på vår hemsida för ett komplett utbud av våra produkter.

VÄLKOMNA TILL VÅRT SHOWROOM
Mån-fre 8-16



SKÄRPVERKTYG

Den kompletta precisionsspecialisten

Tel: 031-87 00 50 • www.skarpverktyg.se • info@skar�verktyg.se



Inne i hjärtat av koreansk maskinverkstadskonst – ett besök på Hwacheon Machine Tool

Det första som slår en när grindarna till Hwacheon Machine Tool öppnas är ljudet. Inte det skärande, metalliska ljud man kanske förväntar sig av en maskinverkstad, utan ett dämpat, rytmiskt brus – som om hela fabriken andas i takt med sina maskiner. Här, i utkanten av Gwangju i Sydkorea, tillverkas några av världens mest respekterade CNC-maskiner, och allt börjar i denna enorma, kliniskt organiserade produktionshall.

En fabrik byggd på precision

Golvet är märkligt rent. Robottruckar glider fram mellan

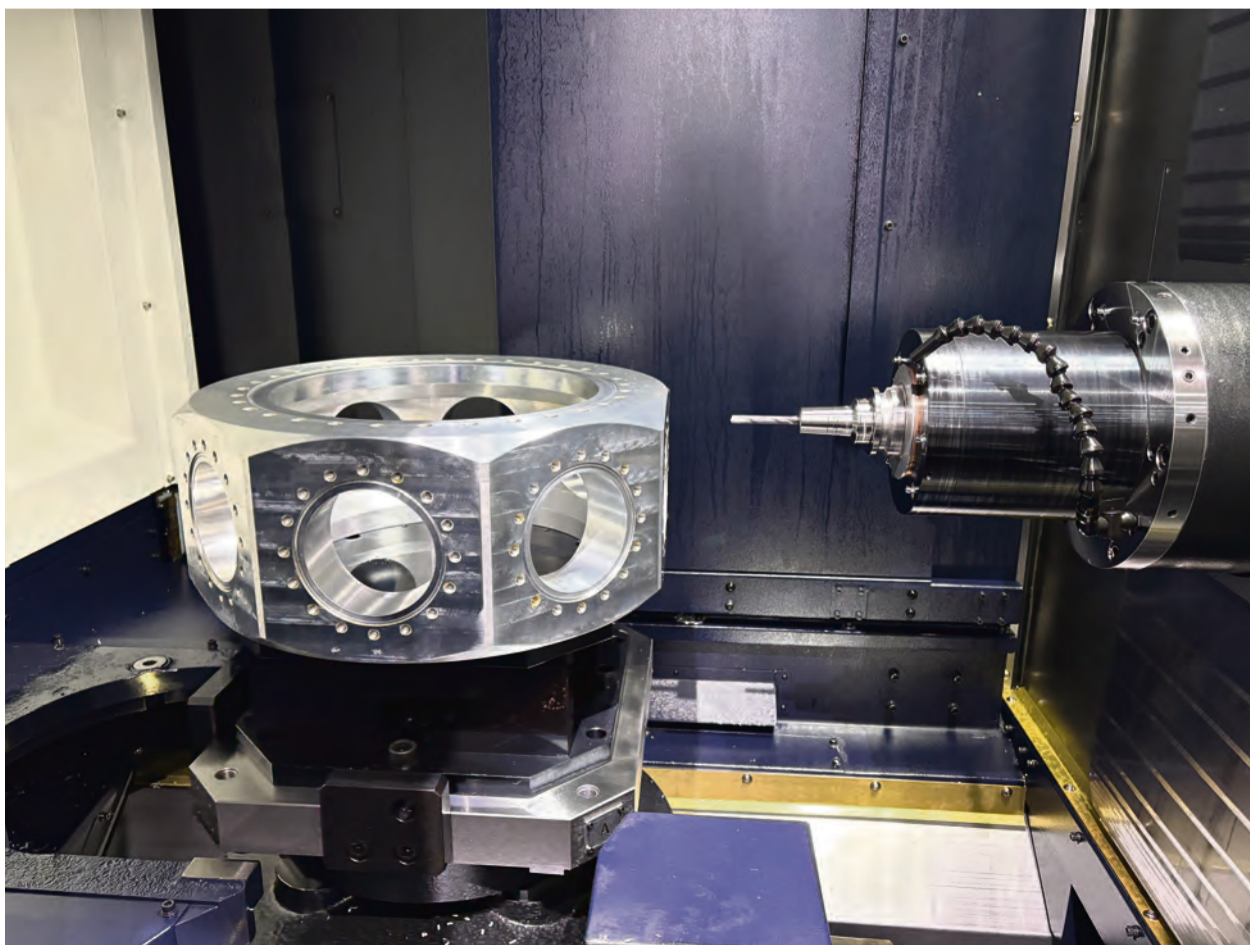
stationerna, och längs väggarna står rader av halvfärdiga svarvar och fleroperationsmaskiner, prydligt uppradade som om de väntade på sin tur att väckas till liv. En ingenjör i blå overall stannar upp och nickar mot oss.

”Vi bygger inte bara maskiner”, säger han. ”Vi bygger förtroende. Varje maskin som lämnar fabriken ska hålla i decennier.”

Det är ingen överdrift. Hwacheon är en av Sydkoreas äldsta maskintillverkare, grundad redan 1952, och deras rykte för robusthet och termisk stabilitet är nästan legendariskt i branschen.

Gjutningen – där allt tar form

Vi leds vidare till gjuteriet, fabriken-i-fabriken där maskinernas fundament skapas. Här är temperaturen högre, luften tyngre. Smält metall hålls i formar med en precision som känns paradoxal i en så rå miljö. En av teknikerna förklarar att Hwacheon är en av få maskintillverkare som fortfarande gjuter sina egna maskinstativ.





”Det är en del av vår identitet”, säger han. ”Vi kontrollerar hela processen. Det är så vi kan garantera stabilitet och dämpning.”

Det är också här man förstår varför maskinerna känns så massiva och stabila i drift. Varje stativ får vila i veckor för att spänningar ska släppa innan bearbetningen ens börjar.

Montering med kirurgisk noggrannhet

Tillbaka i huvudhallen möter vi monteringslinjen. Här arbetar små team med att bygga varje maskin från grunden. Det är en blandning av traditionellt hantverk och modern automation. En tekniker justerar en spindel med ett mätinstrument

som visar toleranser på mikrometernivå.

”Det här är hjärtat i maskinen”, säger han utan att lyfta blicken. ”Om spindeln inte är perfekt, är inget perfekt.”

Det är svårt att inte imponeras av den nästan ceremoniella noggrannheten.

Testkörningen – maskinens första andetag

I slutet av linjen står en rad färdiga maskiner i ett separat testområde. Här körs varje maskin i timmar, ibland dagar, innan den godkänns. Vibrationsmätare, termiska kameror och lasersystem övervakar varje rörelse.

En ingenjör visar oss en graf över temperaturstabiliteten i en ny modell.

”Det här är vår stolthet”, säger han. ”Maskinen ska vara lika exakt efter åtta timmars drift som efter fem minuter.”

Innovation möter tradition

Det som gör störst intryck är kombinationen av gammalt och nytt. Hwacheon är djupt rotat i koreansk industrihistoria, men samtidigt fullt fokuserat på framtiden. Automatisering, AI-baserad övervakning och smarta styrsystem är integrerade i nästa generations maskiner.

Men filosofin är densamma som för 70 år sedan: bygg något som håller.

Ett avtryck som stannar kvar

När vi lämnar fabriken är det med en känsla av att ha sett något mer än bara maskintillverkning. Det är en kultur av precision, stolthet och långsiktighet. I en värld där mycket produceras snabbt och billigt, känns Hwacheons metod nästan gammaldags – men på det bästa tänkbara sättet.

Det är kanske därför deras maskiner står

kvar i verkstäder världen över, årtionde efter årtionde, och fortsätter att leverera.

Mer information.

www.lenima.se





På fotot med den nyinköpta planslipmaskinen från DELTA i bakgrunden ser vi Joakim Johansson, Jan-Anders Johansson, Tommy Simonsson och Jörgen Wetterholt.

Notera styrsystemet på bilden CN plus pekskärm säkerställer högre automatisering. Specifikt, utöver det som beskrivs för DIASTEP-enheten, tillåter den fler arbetsstycken att lagras i minnet.

Avancerade pressverktyg med kvalitetssäkring och SIVAB tillverkar gärna i projekt

Man är vad man heter, Simonssons Verktygsteknik AB och är en stolt och pålitlig partner för verktygstillverkning med erfarna verktygsmakare som sätter kundens behov i centrum och tar ansvar för hela processen. Man är idag 15 anställda och har en produktionsyta på 2 000 kvm i en relativt nybyggd fabrik. Sedan starten år 1996 har man tillverkat press- och följdverktyg för artiklar till fordon och övrig industri. Med många års erfarenhet tillsammans med ny teknik och gedigen kunskap tar vi man projekt säkert i hamn.

Tittar vi i backspeglarna så startade Tommy Simonsson allt från egentligen noll när vi pratar maskiner och verkstadslokal. Ett stort nätverk efter ett tiotal år som verktygsmakare och konstruktör skulle bilda grunden till det nystartade företaget SIVAB för 30 år sedan.

– Det blev att hitta maskiner och produktionsutrustning för en moderat summa att investera. Det innebar att det blev en inköpsresa till Hässleholm och Erlandson & Hjort, vilket resulterade i två långtradare som blev starten för SIVAB 1996, berättar Tommy Simonsson.

– Vi arbetar alltid med noggrant utvalda produkter, material och metoder som är anpassade efter projektets krav och utmaningar, för att säkerställa en trygg och problemfri process hela vägen i mål, säger vd Tommy Simonsson när vi efter en rundtur i den fina fabriken sätter oss i lunchrummet för den obligatoriska "fikapausen".

– Vår produktion erbjuder kompletta lösningar inom verktygstillverkning och utgår alltid från kundens unika behov och produktionsförutsättningar, där vi kombinerar standardkomponenter med specialanpassade lösningar.

Vår moderna och allsidiga verkstad är utrustad med maskiner som gör det möjligt för oss att erbjuda tjänster inom CNC-fräsning, trådnistning, pressning, planslipning, kontrollmätning och montering. Detta innebär att vi kan hantera hela kedjan från konstruktion och prototypframtagning till färdigt verktyg, samt säkerställa att varje steg av processen utförs med rätt precision och kvalitet.

Vår arbetsmetod kallar vi för "The Sivab Way"

– Vår högsta internstandard, materialval och arbets sätt ingår alltid när du anlitar SIVAB. Vårt mantra 'The Sivab Way' är en arbetsmetod som börjar med en tydligt specificerad offert som baseras på genomförda datorsi-

Forts. sida 46 >>

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



Wogaard Coolant Saver är enkel att installera och kräver nästintill inget underhåll. Den drivs av maskinens kylvätskepump, så ingen el-installation krävs.

Wogaard Coolant Saver

Reducerar kostnaden för kylvätska och olja. Fördel för hälsa och miljö

- **Upp till 50% besparing av kostnaden för kylmedel**
 - Reducering av påfyllning
- **Värdet för spån**
 - Bättre pris för spån utan kylmedel
- **Personalkostnad**
 - Ingen arbetstid för att tömma spånbehållaren på vätska eftersom det sker automatiskt.
 - Behöver endast tömma behållaren på spån
- **Upp till 90% besparing för tömning**
 - Reducering av kostnaden för tömning av kylmedel
- **Lättare att städa**
 - Ingen kylvätska utanför maskinen eller läckage på golv
- **Miljö**
 - Återvinning av kylvätska
 - INGEN extern strömkälla behövs och inget läckage utanför maskinen.



- 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

>>

muleringar. Med den följer också vår samlade erfarenhet och vårt sätt att tänka och lösa komplexa uppgifter.

– Det är både tryggt och bekvämt att låta oss ta ett övergripande ansvar i projekten. Vi vet att våra kunder hellre söker en partner än en leverantör. Vårt ödmjuka arbetssätt lotsar tryggt projektet vidare från ritbordet in i produktionen. Vi gör det vi lovar och har alltid kundens bästa i fokus, säger Tommy Simonsson som sticker ut hakan och berättar om företagets vision att dubbla omsättningen vart 5 år.

Tommy pratar i nästa stund om det viktiga samarbetet mellan kollegor och leverantörer. Och jag håller med.

– Vi har det på flera plan flera svenska industrisamarbeten som är ovanligt om man tittar i övriga världen generellt. Men vi måste som det lilla landet Sverige är, öka samarbetet och inspirera varandra till att bli bättre i våra processer. Jag ser det som ytterst viktigt och vad jag förstår så gick en av Sveriges största företagsledare nyligen ut och proklamerade större samarbete och att vi behöver öka våra arbetsinsatser och inte tro att vi är bättre än bäst för det är vi inte.

– Vi har sedan en tid ett kluster av uppskattade samarbetspartners nära oss och det betyder att vi inte är sårbara om något oförutsett skulle inträffa. En partner jag gärna lyfter fram är Forserums Verktyg som ligger någon km bort. Företagsnamnet är inaktuellt, då man idag är stora och duktiga på tunnplåtsbearbetning med inriktning på legotillverkning inom stansning, bockning och laserskärning m.m. säger Tommy Simonsson

Planslipning som metod.

Med ett stort fokus på planslipmaskiner från italienska DELTA och ett efterlängtat möte (igen) med Jan-Anders Johansson åkte vi Forserum utanför Jönköping för att hälsa på hos SIVAB, ett familjeföretag och verktygsmakeri som startades av Tommy Simonsson.

Föreställ att utan direkt ansträngning kunna uppnå en finish som är så perfekt att den lyfter kvaliteten på tillverkning av verktygskomponenter. CNC-slipning kan som maskinteknik ge detta löfte med precision och effektivitet.

Maskinteknik är avgörande för precisionsbearbetning på grund av dess förmåga att uppnå snäva toleranser

och ytfinhet. Processen kan vara helt avgörande för verktygsmakeriets tillverkning av högpresisionskomponenter CNC-slipning säkerställer att delarna uppfyller exakta specifikationer, vilket är avgörande för dessa komponenters funktionalitet och säkerhet.

När en slipmaskin är programmerad utför den samma cykel upprepade gånger med hög noggrannhet. Denna repeterbarhet är avgörande för de krav på kvalitet som måste uppnås och säkerställer att varje del som produceras uppfyller samma höga standard.

Modern planslipning är en avancerad bearbetningsmetod som används för att skapa plana ytor med mycket hög noggrannhet och fin ytfinish. Processen är särskilt viktig inom industrisektorer där toleranser på några få mikrometer kan vara avgörande för produktens funktion, livslängd och kvalitet.

Metoden lämpar sig väl för härdat stål, verktygsstål, rostfritt stål, hårdmetall och andra material som kan vara svåra att bearbeta med konventionella skärande metoder.

Typiska detaljer som planslipas hos SIVAB är verktygsplattor, maskindelar och olika typer av precisions-



komponenter. Valet av slipskiva och bearbningsparametrar anpassas efter materialets hårdhet, struktur och önskat slutresultat.

För många tillverkare utgör planslipningen det sista bearbningssteget innan komponenten går vidare till montering eller leverans.

Maskinleverantören STAR SERVUS

Bakom agenturverksamheten finns Lennart Nilsson med lång, mycket lång erfarenhet som leverantör av avancerade verktygsmaskiner under många, många år. Till sin hjälp har han det självklara valet i Jan-Anders Johansson som numera är konsult och driver sitt eget företag Spark Out EDM AB.

NC-planslipning med precision för krävande komponenter, vi ber Jan Anders Johansson verktygsmakare i grunden och med 40 års erfarenhet i verkstadsbranschen om input och tekniska fakta kring den senaste maskininvesteringen i en planslipmaskin från den italienska maskintillverkaren DELTA s.r.l.

- DELTA har designat, tillverkat och sålt toppmoderna planslipmaskiner världen över sedan 1955. Man är specialiserat på design och konstruktion av högteknologiska verktygsmaskiner. Tack vare

Forts. sida 48 >>



- Personalen är vår viktigaste tillgång! I vårt team känns inga utmaningar för stora. Vi har flera hundra års samlad erfarenhet av verktygstillverkning och vår kompetens spänner över hela fältet, från försäljning och konstruktion, till tillverkning och mätning, säger Tommy Simonsson på SIVAB.

Partille Tool - mer än 40 år i branschen!

Tschorn 3D-tester UNIVERSAL - Ny, smart, lättavläst, prisvärd!

Helt ny och revolutionerande- Ultrakompakt!

Helt nya Tschorn 3D-Tester UNIVERSAL är en förfinad kantavkännare från tyska Tschorn. Har ett helt nytt innehåll i form av nytt precisionsverk och en ny analog tavla för enkel och exakt avläsning. Kompakt utförande och höga kvalitet. Mätning är möjligt i alla riktningar (X, Y, Z) med samma höga upplösning i alla axlar. Mätspets typ kort, med kula Ø 3 mm ingår. Fäste Ø 12 mm. Tätad enligt IP67.



Ord. pris: 4.416,- NU 10% KAMPANJ

INTRODUKTIONSPRIS

3.975,-
Marknadsledande pris



CLEAN MIST PRO

En ny generation oljedimavskiljare!

- Integrerat HEPA-filter
- Inbyggd övervakning
- Mycket hög effektivitet

För en bättre arbetsmiljö!

NYHET

Högeffektiv LED-lampa

LED-lampa med magnetfot och lång räckvidd tack vare 20 st Loc-Line-segment.



INTRODUKTIONSPRIS: 499,-

Ett måste i verkstaden! Lampa är tillverkad i lettrad aluminium och tätad med O-ring samt IP68-klassad. Längd 350 mm.

Bestöppren LOC-LINE

Vi har marknadens bredaste sortiment för manuell gradning!



KOPAL

Nu även keramiska versioner

Har du provat unika Xebec?



XEBEC TECHNOLOGY CO.,LTD. Keramiska gradningsborstar för gradning, slipning och polering av komplexa detaljer

Gör din efterbearbetning lönsam med maskinell gradning, polering och fasning



Smarta effektiva verktyg, samtidigt så prisvärda att de blir lönsamma vid små serier.

Nu även verktyg för rullpolering

Vi lagerhåller stora delar av Cogsdills sortiment av gradare och fasverktyg för omgående leverans.

Cogsdill

Tyska instrument för inmätning med precision

Kom igång snabbare med 3D- och 2D-precisionskantavkännare, nollpunktsindikatorer från Tschorn. Ett brett sortiment med flera olika versioner. Läs mer om produkterna från Tschorn på vår hemsida.



Made in Germany

TSCHORN

PARTILLE TOOL AGENT FÖR SVERIGE

Tel 031-387 14 00 www.partille-tool.se

>>

sin egen mjukvaruutveckling utrustar DELTA sina slipmaskiner med styrsystem som är designade och utvecklade för att säkerställa maximal anpassning och support.

– Ständigt fokus på teknologisk innovation och högkvalitativ för- och efterförsäljningsservice gör att maskinbyggaren DELTA kan erbjuda ett avancerat utbud av maskiner som kan tillfredsställa de mest krävande kunderna.

Många utmärkelser och betydande referenser inom olika industrisektorer vittnar om kvaliteten hos varumärket DELTA.

– Viktig teknik handlar om att alla maskinaxlar har hydrostatiska gejdor i alla axlar. Bordet vilar på fundamentet över hela längdrörelsen.

Hydrostatiska gejdor innebär att alla axlar glider på en oljefilm vilket ger noll slitage (geometri garanterad under lång tid), ingen stick-slip och extremt mjuka rörelser. Även slispindeln är lagrad i olja, sk. Mackensen spindel, vilket eliminerar alla vibrationer. Livslängden på denna typ av spindel är väldigt lång, berättar Jan-Anders.

Mer tekniska fakta kring DELTA Maxi 2000/750, berättar maskinsäljaren Jan-Anders;

– NC-styrningen hanterar alla maskinfunktioner, visar axlarna och låter dig ställa in en automatisk slipcykel via den guidade menyn, vilket underlättar operatörens uppgift.

Dess kontrollflexibilitet gör att du kan ändra de inmatade parametrarna utan att avbryta cykeln. Beroende på de olika bearbetningstyperna (kontinuerlig, puls, spårslipning) består cykeln av följande steg: grovslipning, finishslipning, urnistning, automatisk nedmatning, rivning av slipskivan med kompensation samt konstant prefererastighet.

Den noggranna självdiagnosen möjliggör kontroll av avvikelser och visning via larmmeddelanden, vilket möjliggör obehagade bearbetningsoperationer.

Maskindata - DELTA Maxi 2000/650.
Max slipbar yta: 2000 x 775 mm. Storlek på bord: 2000 x 600 mm. Storlek på slipskiva: 400 x 76 alt. 400 x 100 mm.

– Kan också nämnas att maskinen är utrustad med automatisk slipskiva balansering. Och en stor fördel är att maskinen är helt inkaplad vilket är ett plus för miljön och operatören, säger Jan-Anders.

Bakgrund.

DELTA grundades av Oreste Marchesi och Pietro Ceri och etablerades i italienska Pavia 1955 som en precisionsmetallverkstad, en verksamhet som snart övergavs för att ge plats åt produktion av planslipmaskiner.

I slutet av 1960-talet designades och byggdes de planslipmaskinerna som kännetecknades av användningen av den hydrodynamiska spindeln, 'Mackensen' och hydrostatiska gejdor.

Under första halvan av 1980-talet utökades Deltas sortiment av planslipmaskiner med nya modeller med hög produktionskapacitet: Maxi-familjen med rörlig kolumn.



ETT av pressverktygen som just nu är under tillverkning.

Idag erbjuder DELTA det bredaste utbudet av planslipmaskiner med rörlig kolumn med Maxi- och Mini-serierna som för närvarande tillverkas i 13 modeller med slipbara ytor från 800x550 mm till 3 000 x 1100 mm samt de 3 Rotax-modellerna med slipbara diametrar från 500 mm upp till 1 200 mm.

SIVAB och senaste maskininvesteringen.

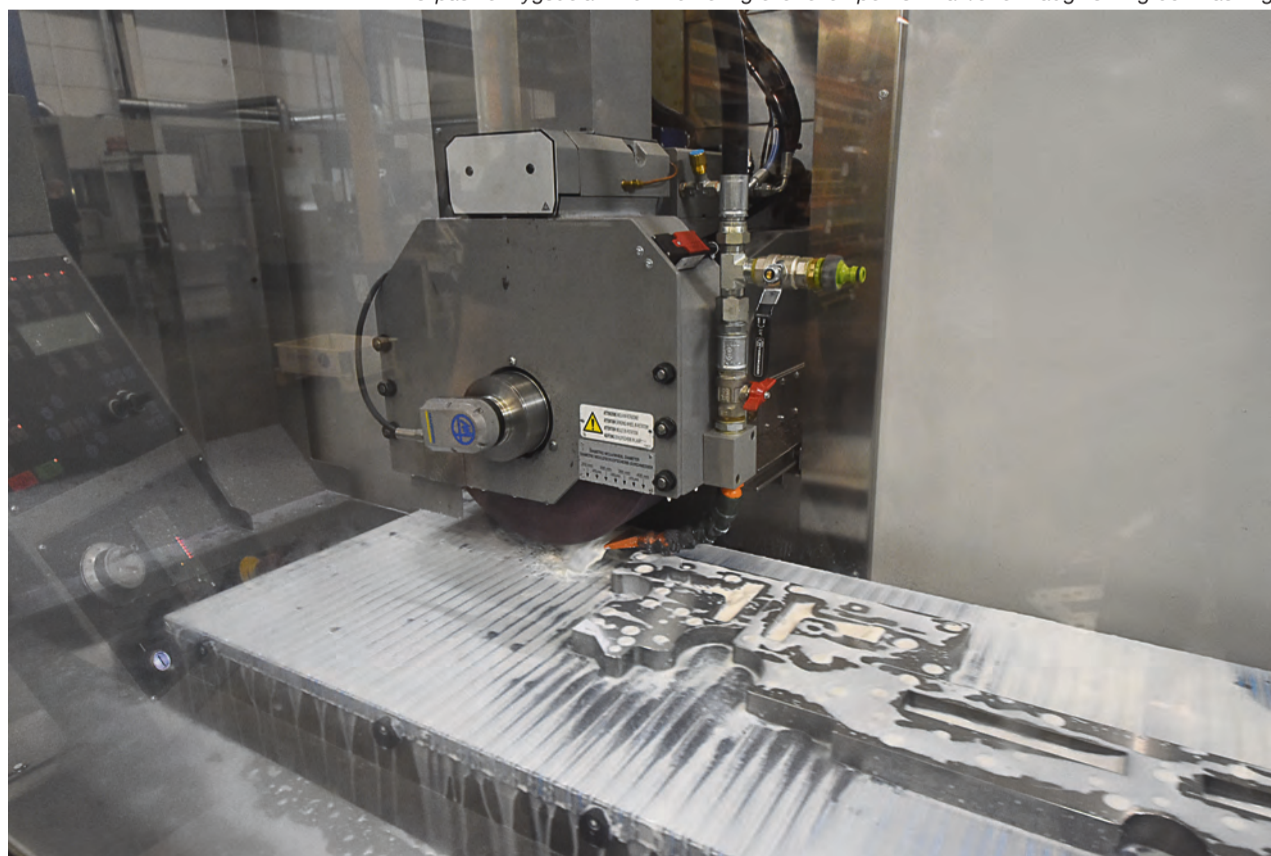
Varför blev det en DELTA till, för vad jag förstår så har ni också några äldre planslipar från den italienska maskinbyggaren, frågar vi Tommy Simonsson.

– Som jag förklarar i artikeln, så är planslipning en mycket viktig bearbetningsform i våra processer. Vi

behövde nu en större planslip för att bearbeta längre detaljer (upp till 2 meter) men också för att kunna sätta upp flera detaljer och samslipa i en uppspanning.

Utvecklingen inom CNC-teknik, automation och digital produktion fortsätter att förbättra planslipningsprocessen. Integrerade mätsystem, automatiska verktygsbyten och avancerad processtyrning bidrar till högre produktivitet och ännu bättre kvalitet. I takt med att industrin ställer allt högre krav på precision och effektivitet kommer CNC-planslipning att fortsätta vara en central metod för tillverkning av avancerade komponenter. ■

Företaget har nu har 5 planslipar som klarar detaljstorlekar upp till 2000/650 mm. Här precisionsslipas verktygsdelar inför montering eller exempelvis innan/efter trådnistning och fräsning.



75+ years

schwanog

WHO ELSE?

Det mest effektiva sättet att spara upp till **40%** på tillverkningskostnaderna.



schwanog.com

KONTAKTA OSS GÄRNA FÖR MER INFORMATION:

FREDRIK DAHLKVIST | 36295 URSHULT | +46 734 472 100 | FREDRIK.DAHLKVIST@SCHWANOG.COM



Innovation i varje tusendels millimeter, på årets GrindingHub mässa i Stuttgart

FOTO: MESSE STUTTGART

Tidningen Maskinoperatören med informationsportalen mekpoint.se var den enda nordiska tidningen, som på plats bevakade mässans nyheter, i alla fall vad jag kunde konstatera. Det betyder att tidningens läsare får reda på mer och finner intressant information i de kommande sidorna, vilket förstås ger fördelar när man som tekniktörstade sliptekniker/operatör behöver veta och få information om vad som händer i branschen.

Vi ser nu hur elbilsmarknaden utvecklas positivt och att även tunga fordon följer en intressant trend där fler och fler investerar i eldrift. Det betyder här jag förstått att tillverkare av komponenter till elbilsmarknaden behöver utmana sig själva då kunderna kräver allt snävare toleranser på yta och då är slipning en ytterst effektiv maskinteknik.

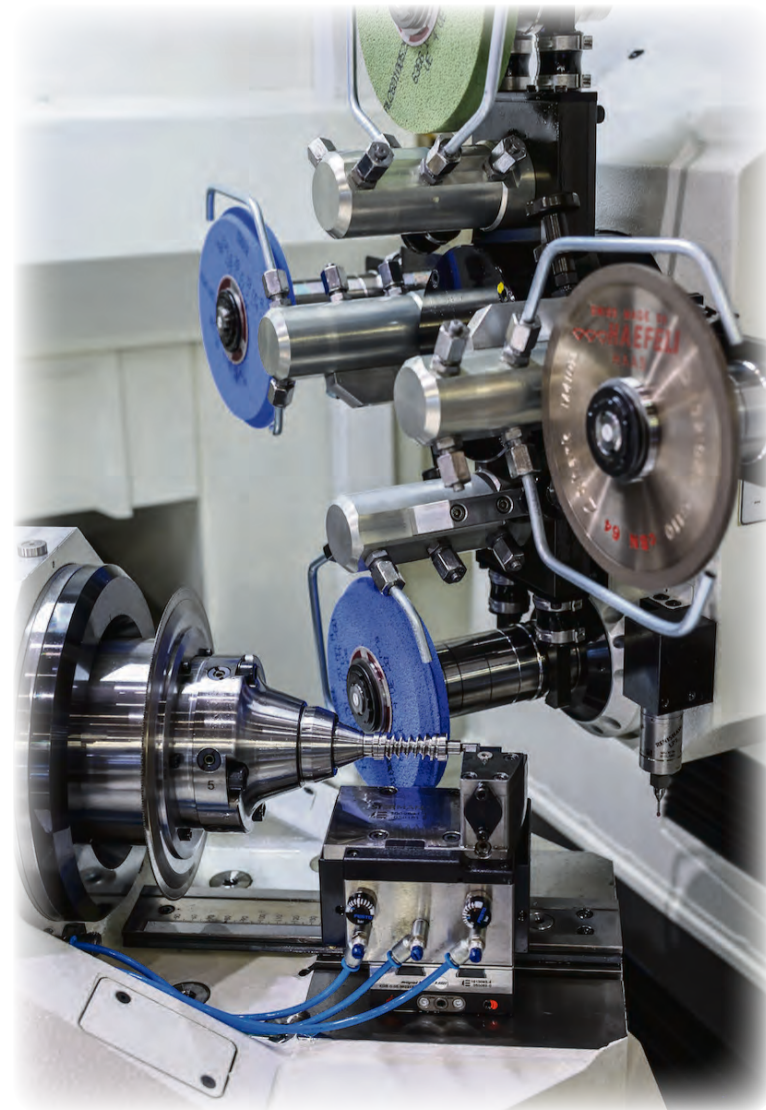
Jag fortsätter att referera till ovanstående då intresset för elbilar ökar snabbt i popularitet och den senaste säljstatistiken visar att olika typer av fordon med eldrift, nu tar en allt större plats på den svenska marknaden och elfordon lockar allt fler köpare än tidigare. Mobility Sweden förklarar utvecklingen med att det nu finns ett bredare utbud av elbilar i fler prisklasser, vilket lockar fler konsumenter enligt flera pressmeddelanden som landat hos redaktionen.

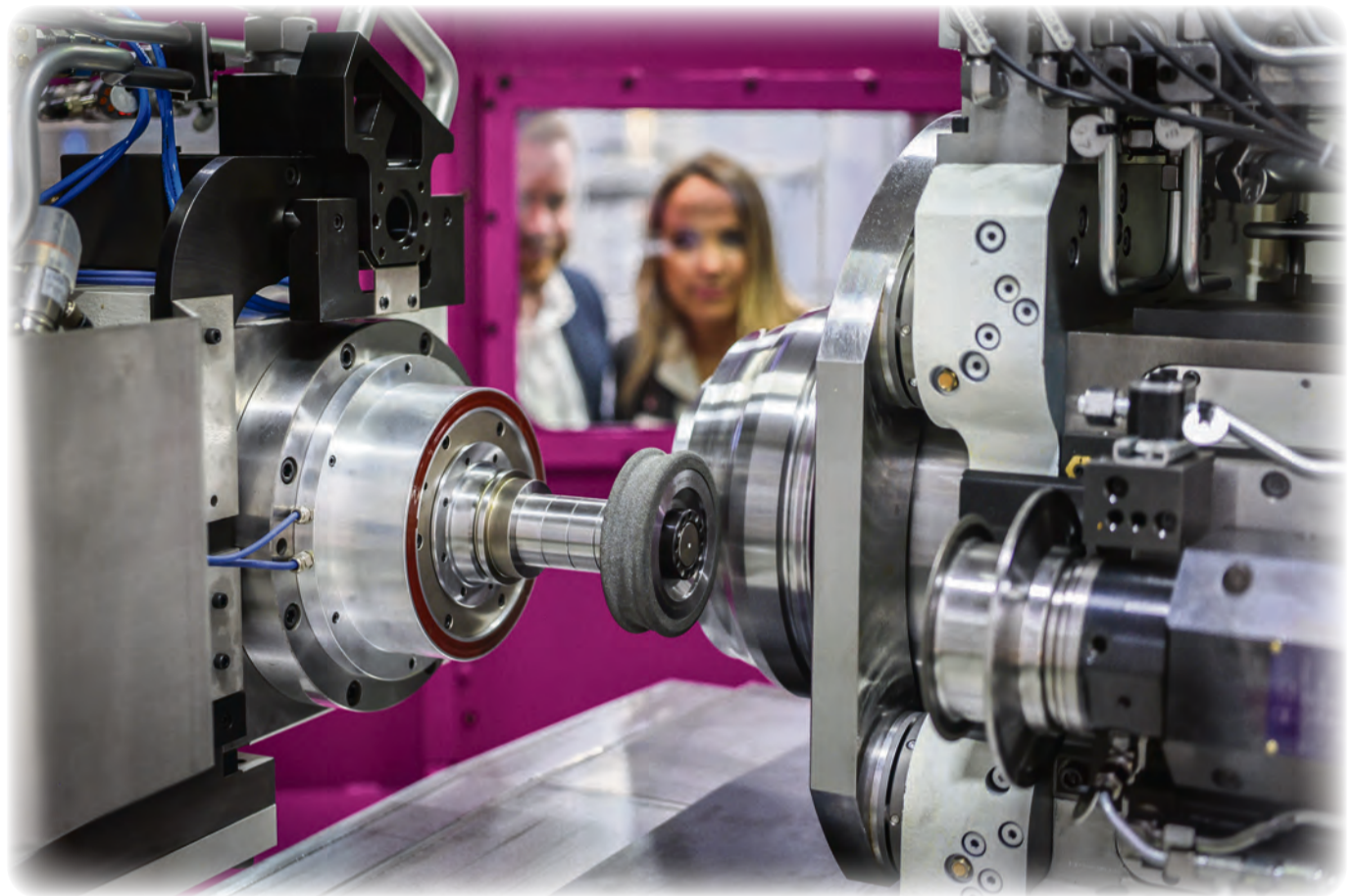
Men så klart, så finns det en allt större användning av slipning i det bredare perspektivet, då metoden ofta används för högprecisionstillverkning av komponenter och framför allt komplexa ytor med krävande ytfiniteter. För detta ändamål blir kombinationen av maskiner, mätteknik, expertis och verktyg allt viktigare. Riktade utvecklingar för specifika tillämpningar,

såsom bearbetning av bromsskivor eller gjutgods, ger ytterligare effektivitetsförbättringar för användaren. I moderna slipmaskiner spelar mätteknik en nyckelroll för att säkerställa arbetsstyckets kvalitet ända ner till att tillhandahålla geometriska återkopplingsdata för kvalitetskontrollslingan. Sist men inte minst är det viktigt att säkerställa att de precisionsverktyg som används i hela systemet är i optimalt skick. I detta avseende får verktygsslipning särskild betydelse, tillsammans med en pålitlig leveranskedja för att säkerställa tillförlitliga processer.

När det gäller snäva mått toleranser och högprecisionsytor är slipning en nyckelteknik inom modern tillverkning. Och nyckeln till stabila och kostnadseffektiva processer ligger inte bara i själva metoden utan också i den precisa interaktionen mellan maskinen, verktyget, processexpertis, mätteknik och maskinoperatören, särskilt när det gäller komplexa arbetsstycken. Komponenter kan vara extremt känsliga för mekaniska och termiska påfrestningar. Överdrivna processkrafter leder snabbt till skevhet och därmed till avvikelser och kvalitetsproblem. Målen med moderna slipprocesser är därför att säkerställa att materialborttagningen sker så försiktigt som möjligt samtidigt som det är reproducerbart.

Ett tillvägagångssätt som visat sig effektivt här är att konsekvent överväga hela processkedjan. Beläggning och slipning är utformade som en integrerad process, där maskiner, slipverktyg och slipmedel är exakt anpassade till varandra. Idag handlar slipning inte längre bara om materialborttagning, utan om





den kontrollerade interaktionen mellan alla processkomponenterna. Målet är ofta att hålla processkrafter så låga som möjligt för att förhindra deformation och uppnå högsta precision direkt i slipmaskinen. Att integrera geometrisk mätning i slipmaskinen förbättrar processens tillförlitlighet och effektivitet avsevärt.

I dagens tillverkningsprocesser uppnås högprecisionsslipning ofta genom samordnad interaktion mellan alla komponenter som är involverade i processen. Detta gäller särskilt för komplexa komponenter. Moderna metoder involverar integrerade processkedjor som integrerar högprecisionsmätteknik direkt i maskinen för att minimera processkrafter och förbättra både kvalitet och effektivitet. Nya utvecklingar, såsom optimerade CBN-slipjul, ökar produktiviteten ytterligare, minskar värmeuppbyggnad och förkortar bearbetande tid avsevärt. Sammanfattningsvis utvecklas slipning till en heltäckande nyckelteknologi där integrerade system och innovativa verktyg är avgörande för precision, kostnadseffektivitet och processtillförlitlighet

Rapport på plats, där GrindingHub 2026 bekräftar sin roll som en internationell branschsammankomst för slipare.

Cirka 11 000 besökare, 462 utställare och fyra dagar av mässan fyllda med teknik, nätverkande och affärs-
 möjligheter, GrindingHub avslutades framgångsrikt.

Besökare reste till Stuttgart från 59 länder. Schweiz, Italien, Frankrike, Österrike och Turkiet var särskilt väl representerade. Med 38 procent av besökarna från utlandet underströk GrindingHub återigen sin position som en viktig internationell mötesplats för grinding-teknikgemenskapen. Besökarnas kvalitet var också imponerande. 82 procent av de svarande uppgav att de var involverade i inköps- och upphandlingsbeslut. 37 procent av dem planerar att investera inom de närmaste sex månaderna.

Precis som vid de två tidigare evenemangen gav besökarna GrindingHub positiva betyg i besöksundersökningen. Många utställare delade denna uppfattning. På mässgolvet visades de senaste lösningar, produkter och teknologier som täcker hela slipprocessens kedja från slipmaskiner och slipverktyg till automation, mätteknik och mjukvara, samt digitalisering, processkringutrustning och tjänster. Återigen erbjöd mässan utmärkta möjligheter att träffa befintliga kunder, etablera nya kontakter och lansera specifika projekt. En stor utställare

sa; "För oss är GrindingHub mer än bara en mässa det är en central plattform och ett viktigt forum för direkt, branschspecifik dialog med potentiella kunder och klienter, liksom med partners och leverantörer. Detta visar verkligen hur mycket innovation och dynamik det finns i vår bransch."

Grinder of the Year 2026-tävlingen som arrangerades av bl.a United Grinding för lovande tekniker / maskinoperatörer gav talangfulla nykomlingar möjlighet att visa upp sina färdigheter. Vinnaren Fabio Schoppet från K.-H. Müller Präzisionswerkzeuge GmbH fick ett utbildningsbevis på 3 000 euro.

För alla tillverkare och användare av slipteknik är GrindingHub utan tvekan platsen att vara på. Alla som inte varit här än, borde definitivt komma nästa gång. GrindingHub organiseras vartannat år av tyska i samarbete med Messe Stuttgart och schweiziska Swissmem. Nästa GrindingHub äger rum i Stuttgart från 16 till 19 maj 2028.



Scandinavian Carbide Company är exklusiv representant för hårdmetallstavar från ZCC (Zhuzhou Cemented Carbide). ZCC är världens största framställare av hårdmetall. Från egna gruvor framställer man såväl stavar för verktygstillverkning som slitdetaljer som används inom tung industri. Med Europahuvudkontor och huvudlager i Düsseldorf, kan man snabbt leverera stavar direkt från lager.

Marknaden för hårdmetall är just nu volatil men Scandinavian Carbides tillväxtresa har varit snabb. Bolaget började med leveranser av stavar till sliperier och har därefter breddat sig mot slitdelar och specialanpassade ämnen.

VD Mikael Gyllhamn som vi träffade på GrindingHub lyfte fram en tydlig ambition.

– Bygga långsiktiga relationer, även i en bransch som ofta styrs av pris och tillgång. En annan av bolagets styrka är fokus på återvinning. Hårdmetall är resurskrävande att framställa och genom att arbeta med återvinning visar Scandinavian Carbide ett tydligt miljötänk.



Svenska tekniker på plats i Stuttgart. Tomas Henkel Ehn & Land träffade Patrick Soodla Colly Slipservice.



Mikael Gyllhamn, Scandinavian Carbide Company med experterna från ZCC inom stav och wearparts



Mikael Gyllhamn bakom ett urval av ZCC:s sortiment av hårdmetallstavar.



Vi tittade in hos KÖNIG-MTM som visade upp sitt produktprogram som omfattar bland annat fixturer och fastspänning i hydrauliska, mekaniska eller hydro-mekaniska dorn. Här fick besökarna stifta bekantskap med produkter inom uppspänningsteknik med extremt hög precision, framför allt inom

kuggbearbetning för de riktigt "tjatta" toleranskraven.

– Våra kunders produkter som bearbetas med vår utrustning är precisionsprodukter, allt från flygplansdelar till komponenter för bilar och entreprenadmaskiner till kuggjul för vindkraftverk, berättar Niclas Fhürong GL Maskin på telefon.



FC Maskin AB

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



Kellenberger

Funderar du på att investera i en rundslip/hålslip så hör av dig till oss.

Ni kanske bara behöver en reservdel, även där kontaktar ni oss.

Vi representerar Kellenberger i Sverige och Norge.



FC Maskin AB grundades av Fredrik Claesson och är i dag en komplett leverantör av slip- och gnistmaskiner. Fredrik har mer än 30 års erfarenhet inom industrin och jobbar både som tekniker och säljare. FC Maskin tar även på sig sälj- och köppupdrag av begagnade maskiner såsom: svarvar, fräsar, gnistar och slipmaskiner.

Läs mer på www.fcmaskin.se



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 Installatorsvägen 10, 461 37 Trollhättan
Tel: 0520-42 84 20 Mail: info@lack-olleab.se



Jens Kuhnle från Gebr. SAACKE GmbH & Co. KG framför den senast utvecklade verktygsslipmaskinen UW 1 P.

Den nya maskinen hanterar verktyg med längder upp till 690 mm och diameter 300 mm och är konstruerad för att producera och skärpa alla tänkbara former av verktygsslipning.

Med moderna linjärmotorer och en kraftfull spindel på 36 KW, klarar maskinen av såväl produktion av nya verktyg samt skärpning av befintliga.

Systerbolaget TTB, som ställde ut i samma monter, erbjuder verktygsslipmaskiner för mindre verktyg ner till 0,01 (!) mm samt för olika typer av slipning för vändskärspattor i hårdmetall.

Saacke representeras i Sverige av NAJtech AB info@najtech.se



Försäljningschefen hos Kapp Niles, Friedrich Wölfel, framför en monter med olika former av CBN-skivor för avrivning av slipskivor samt profilslipning.

Kapp Niles erbjuder intressanta lösningar inom kuggslipning samt polering av kugg, för att uppfylla aktuella krav inom såväl personbils- som lastbilssektorn. Liknande krav finns också inom sektorn Construction Equipment.

Kapp Niles har även lanserat ett komplett program av kuggmätmaskiner.

Kapp Niles representeras i Sverige av NAJtech AB info@najtech.se



Svenska 3nine deltog på GrindingHub som är en av Europas ledande mässor för slipteknologi, CNC-bearbetning och precisionsindustri.

Under mässan välkomnade 3nine tillverkare, maskinbyggare och produktionsspecialister till montern för att diskutera renare produktionsmiljöer, förbättrad luftkvalitet och hållbara lösningar för eliminering av oljedimma inom modern metallbearbetning.



Markus Schneider på Kadia, visade den senaste utveckling med maskinen E-Line, som har fått ett lite större arbetsområde och utrustad med det senaste styrsystemet HMC100 med modernt utseende i form av touchskärm i utseende av en mobil.

Maskinen utrustad med linjärmotorer för heningsspindlarna och möjlighet till automation.

Kadia erbjuder moderna produktionsutrustningar inom hening av hål med mindre diameter samt även för mycket långa och smala hål, som t.ex. gevärspipor och andra liknande detaljer.

För mer info kontakta: NAJtech AB info@najtech.se



Att det är mycket män i branschen är väl ingen underdrift men därför är det intressant att få uppmärksamma Marie-Sophie Maier-Wember som är en ung och välutbildad kvinna som axlar rollen som delägare och beslutsfattare hos Haas Schleifmaschinen GmbH. Här ser vi henne tillsammans med Thomas Henkel på mässgolvet i Stuttgart.

Mer om Haas på sid 56.



LIZZINI
WALLRAM GROUP

SLIPNING MED ITALIENSK PRECISION.

Lizzini utvecklar och tillverkar slipmaskiner för invändig och utvändig rundslipning, profilslipning och slipning av icke-runda geometrier. Maskinerna passar företag som söker precision, stabilitet och god produktionskapacitet till en konkurrenskraftig prisnivå.

Vi på Ehn & Land har lång erfarenhet av slipning och hjälper er att hitta rätt maskinlösning utifrån detalj, toleranskrav och produktion. All service och support hanteras fullt ut av oss. Det ger er en trygg helhet, från val av maskin till drift och löpande underhåll.

För mer information tveka inte att kontakta

Thomas Henkel
telefon 070-598 82 12,
thomas.henkel@ehnland.se



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

Porten till ny teknik när tyska A.HAAS visade musklerna i Stuttgart

Dagens maskiner inom slipning blir alltmer avancerade och med en snabb utveckling av mjukvara. Tyska A.HAAS Multigrind maskiner klarar många olika applikationer, med intressant precision och processsäkerhet. Högeffektiva maskiner där komplexa processer kan köras i en samma uppspanning, med automatisk bearbetning och individuell konfiguration. Den tyska maskintillverkaren från Trossingen utanför Stuttgart är en av världens ledande tillverkare av verktygsslipmaskiner och har en stor marknadsandel i Europa.

Företaget har egen produktutveckling och produktion vid huvudkontoret i Tyskland och slipmaskinerna är därför av högsta kvalitet. Företaget grundades 1934, är familjeägt och har en platt organisation vilket gör att man snabbt kan tillgodose marknadens krav och alltid ligger i framkant vad gäller teknisk utveckling.

– HAAS maskiner passar mycket bra för svensk industri, med stora krav på hög kvalitet. En av de stora fördelarna är att arbetsstycken som kräver flera operationstyper, kan slipas färdiga i en uppspanning. Att kunna utföra flera moment i en maskin är kostnadseffektivt och ger stor flexibilitet i produktionen. Det innebär att man sparar produktionstid och verkstadsyta samtidigt som man klarar sig med färre maskiner, säger produktansvarig slipteknologi och utbildningsansvarige Thomas Henkel hos Ehn & Land när vi träffade honom i Stuttgart.



Thomas Henkel berättar att slipning i sig kan upplevas som en enkel process, men att det i själva verket är en mycket speciell och avancerad bearbetningsform som tar tid att lära sig. En av utmaningarna med slipning är att operatören inte ser vad som händer då en spåna kan

vara en till tre tiotusendels millimeter.

– Till skillnad från fräsning och svarvning finns dessutom höga repellerade krafter som vill stöta bort munstycket från skivan. Operatörens kunskap inverkar också på slutresultatet.



– På fotot ser vi ett koncept man har utvecklat tillsammans med Serman i Tyskland för att enklare kunna växla ut och montera exempelvis understöd för långa verktyg eller dubbdocka för exempelvis brotschar. Styrningen av dessa sker trådlöst via sensorer och med tryckluft. Det blir alltså inga kablar samt minimal setup tid.

– En genial lösning med gemensam nollpunkt som möjliggör snabba byten och i och med att dessa fixturer redan finns i maskinens mjukvara behövs minimal programmering för detta. Med rätt robotlösning borde det vara möjligt att byta dessa fixturer automatiskt, hälsade Thomas Henkel från Stuttgart.



VI KÖPER OCH ÅTER- VINNER ER HÅRDMETALL

- Har ni gamla skär, fräsar eller borrar i hårdmetall liggande?
- Vi köper och återvinner hårdmetallskrot från företag i hela Norden
- Marknadsmässiga priser, tydlig avräkning och full spårbarhet
- Ni skickar – eller vi hämtar



REDO ATT SÄLJA ER HÅRDMETALL?

Scanna QR koden för att komma till formuläret på vår hemsida. Ange antal kg och företagsinfo via formuläret så återkommer vi snabbt med bekräftelse.

Större volymer = bättre ersättning.



Scandinavian Carbide Company AB | info@carbide.nu | www.carbide.se

Scandinavian Carbide Company

United Grinding har ett stort antal varumärken under sin mäktiga produktpalett

Kombinerade slipprocesser för ökad processeffektivitet presenterades inom slipningsteknik med fokus på ämnen som hybridbearbetningssystem och ökad effektivitet över processer. Hur kan sofistikerade individuella processer som slipning eller erodering kombineras för ännu större resultat och precision. Hos United Grindings monter kunde företaget bl.a visa besökarna på mässan hur man kan uppnå högre materialborttagningshastigheter, mindre driftstopp och maximal processtabilitet med toppmoderna processer. Här sattes den teknologiska standarden för nätverksbaserad, resurseffektiv och högprecisionstillverkning av nästa generation maskinsystem.

Mer effektivitet genom många kombinationer då morgondagens tillverkare strävar efter allt effektivare sätt att producera sina produkter enligt kundspecifikationer och att med bästa slipningsteknologi mer ofta än tidigare göra det på automatiserad basis och med tillverkningsprocesser som har inslag av digitala lösningar och AI-applikationer.

Som följd av den snabba utvecklingen av e-mobilitet och andra alternativa typer av drivningar av fordon, bland andra faktorer, ökar även efterfrågan av passande slipmaskiner för en mängd komponenter inom fordonsindustrin. Därför har STUDER utvecklat nya slipmaskiner. Exempel är den kompakta S11 för små arbetsstycken och S22 för mellanstora arbetsstycken. Många av egenskaperna hos S36 liknar sin mycket framgångsrika föregångares, såld i tusentals enheter. Nya funktionaliteter för ändrade specifikationskrav komplimenterar redan beprövade koncept. "Efterfrågan av kostnadseffektiva lösningar för slipning av mellanstora- och större serier är alltså hög inom e-mobila applikationer". Utöver tillverkning inom fordonsindustrin kommer den nya maskinen att användas inom sektorer som hydraulik, pumpar och verktygstillverkning.

Vi gick runt i den stora montern med grabbarna från Johan Nordström och "stötta på" bekantingen uniLoad laddningssystem. Trots att operatörens intuition ofta är överträffad när det gäller finmekanik så för reproduktion och dess kvalitet, kan man inte undvara automation i slipningsprocessen.

– STUDER fokuserar på universalitet och hastighet med uniLoad laddningssystem. Det automatiska maskinsystemet möjliggör ökad kvalitet och produktivitet för användare av till exempel de cylindriska slipmaskinerna S31 och S33, sa Hans-Peter Beyeler.



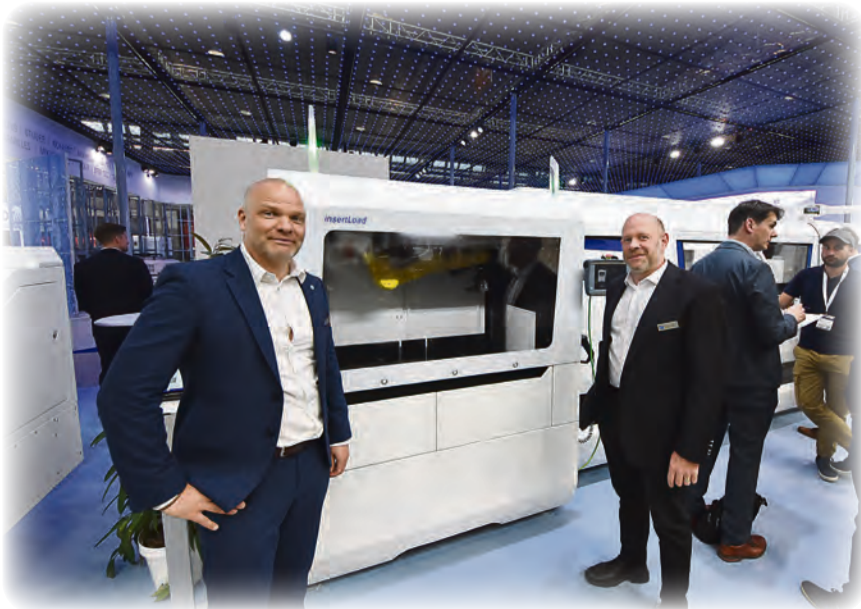
– Vi ser en ökad efterfrågan av våra olika produkter i vår grupp de närmaste åren även om vi lever i en orolig omvärld, sa CEO Stephan Nell på United Grindings internationella pressmiddag nere i Stuttgart.



Helitronic Mini Plus med C.O.R.E.-teknologi har utvecklats för flexibel produktion och inspektion av små till medelstora verktygsdiametrar. Det tillhörande intelligenta operativsystemet C.O.R.E. med umati-gränssnitt underlättar datautbyte mellan maskiner, kommer från United Grinding Group dit Walter Maschinenbau tillhör. Operativsystem gör maskinerna nätverkskompatibla, vilket gör att de kan kommunicera sömlöst med andra maskiner och integreras i digitala fabriker.

På fotot ser vi maskinköparen Richard Larsen Lack-Olle tillsammans med maskinsäljare Johan Bergqvist och Mikael Lundberg båda från Johan Nordström Verktygsmaskiner.

Vi träffade maskinsäljaren Johan Bergqvist, teknikerna/ applikation Hans-Peter Beyeler från Johan Nordström Verktygsmaskiner som hjälpte svenska kunder på plats i Stuttgart

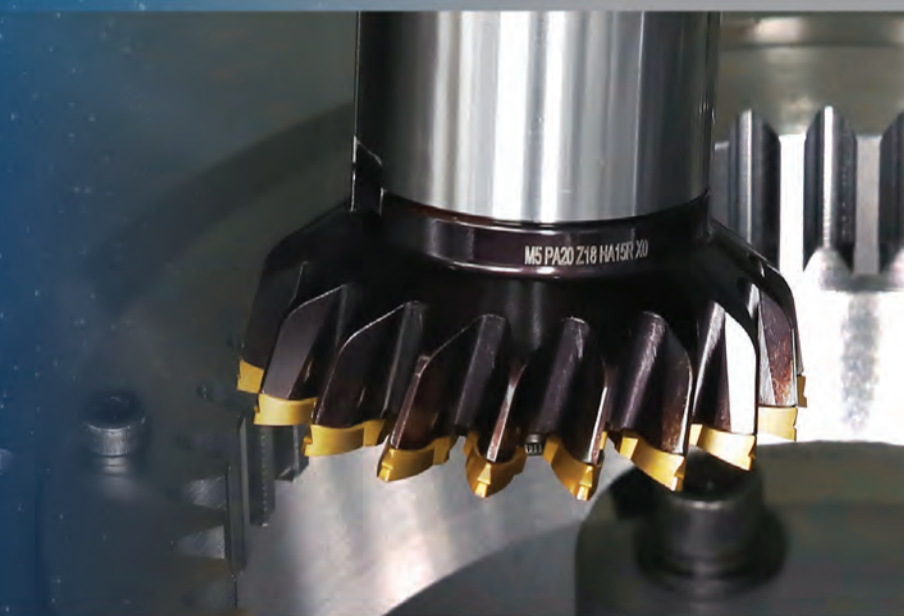


GEARSKIVE

TaeguTec

Precision möter hastighet

- ◆ Maximal precision
 - med solid hårdmetall
- ◆ Maximalt värde & optimerad fastspänning
 - med utbytbara GearSkive-toppar
- ◆ Maximal effektivitet för stora moduler
 - med vändskärslösning



FC Maskin växer med premiumbrand inom slipning

Fredrik Claesson har sedan starten av sitt service- och försäljningsbolag handplockat flera av branschens maskinbyggare inom tråd- och sänknistning – Mitsubishi EDM, OPS Ingersoll höghastighetsfräsning och här idag med en rapport från mässan GrindingHub i Stuttgart fokuserar vi på ämnet för dagen som är rundslipning och maskinbyggaren Kellenberger.

Jag har fått glädjen och möjligheten att följa Fredriks resa från starten 2020 fram till idag. Jag har tidigare skrivit om säljare och tekniker som har synkat tillsammans som gett framgång inom produktivitet. I detta fall är jag och Fredrik synkade, när det handlar om marknadsföring och redaktionellt innehåll som gett framgång över tid. Reportage ute hos flera av Fredriks kunder och mästräffar. En sådant skedde i maj i år nere i Stuttgart på GrindingHub, där vi sammanstrålade för att titta närmare på den schweiziska maskinbyggaren Kellenberger som är ett traditionellt företag med en lång historia inom tillverkning av precisionsmaskiner. Sedan starten har företaget kontinuerligt drivit innovation och etablerat sig

som en pålitlig partner i branschen. Med ett starkt fokus på kvalitet och teknologiska framsteg har Kellenberger vunnit förtroende världen över.

Fredrik får chansen att utveckla sina tankar om sin samarbetspartner.

– Kellenberger rundslipmaskiner representerar intressant precision, maximal flexibilitet och kompromisslös kvalitet inom industriell tillverkning. Utrustade med toppmodern teknik och avancerad ingenjörskonst erbjuder de skräddarsydda lösningar för ett brett spektrum av krävande applikationer, från fordons- och medicinindustrin till flygindustrin. Tack vare innovativ teknik säkerställer dessa maskiner inte bara högsta tillförlitlighet och hållbarhet, utan även felfria ytor och precisa resultat som överträffar även de striktaste standarder.

– Deras mångsidiga konfigurationer och fokus på användarvänlighet gör dem till ett intressant val för tillverkningsindustri med de högsta krav på effektivitet och kvalitet. Man kan lita på tradition och innovation hos Kellenbergers rundslipmaskiner för att optimera

industrins tillverkningsprocesser, minska produktions-tider och höja deras produkter till de bästa nivåerna av precision. Maskinerna från Kellenberger är mer än bara verktyg, de är en avgörande faktor för din framgång på en hårt konkurrensutsatt marknad.

– Precision och flexibilitet omdefinierad. Kellenberger rundslipmaskiner är synonymt världen över med precision, flexibilitet och högsta kvalitet inom industriell produktion. Maskinkoncepten används inom olika industrier såsom fordons-, flyg- och verktygs tillverkningssektorena och erbjuder skräddarsydda lösningar för de mest krävande slipuppgifterna. Världsklass precision för de mest krävande tillämpningarna. Utrustade med toppmodern teknik garanterar Kellenberger rundslipmaskiner precisa resultat, enastående ytkvalitet och långsiktig tillförlitlighet. Oavsett om det gäller små komponenter eller större arbetsstycken hanterar våra maskiner komplexa krav med lätthet och säkerställer maximal effektivitet i din produktion, säger Fredrik Claesson på FC Maskin.



Varje företag idag mäts av sina hållbara åtgärder. Därför håller man på Kellenberger ett öga på hur deras affärsaktiviteter påverkar miljön. Man har analyserat och förbättrat cirkulärekonomin, övervakning av leveranskedjor och CO2-undvikande i sin produktion under lång tid. Maskinerna är energi- och resurseffektiva och bidrar till låga livscykelkostnader med högkvalitativa och hållbara komponenter. Man involverar också sina kunder genom att hålla maskinerna tekniskt uppdaterade med applikationer på plats hos kunden.

Fredrik Claesson FC Maskin visade upp en symbol för Kellenbergs hållbarhetsarbete.

Schweiziska Kellenberger presenterade två nya cylindriska slipmaskiner på årets GrindingHub mässa i Stuttgart – KELLENBERGER K8 och KELLENBERGER K10 – vilket avsevärt utökar maskinutbudet för nybörjare och mindre företag.

Kellenberger rundslipmaskiner kännetecknas av maximal precision, processtillförlitlighet, produktivitet och flexibilitet. Hittills har utbudet för dedikerade slipningsproffs sträckt sig från den kostnads- och cykeltidsoptimerade, energieffektiva universella cylindriska slipmaskinen K10, via den flexibelt konfigurerbara K100, till premiumklasserna K1000 och VM1000. Alla Kellenbergers rundslipnings maskiner är optimalt konfigurerade för sina respektive användningsområden och kan utökas med ett brett utbud av alternativ.

Med den nya KELLENBERGER K8 erbjuder den schweiziska maskinbyggaren en konfigurerad standardmaskin, där avancerade utrustningsalternativ medvetet har utelämnats. K8 designades för nybörjare och mindre företag som sökte en kostnadseffektiv maskin utan att behöva kompromissa med Kellenbergers beprövade premiumkvalitet.

Detta inkluderar den stabilitet och styvhet som krävs för en lyckad slipprocess, vilket säkerställs av den solida maskinbädden gjuten i ett enda stycke. Gejderna i Z-axeln bidrar också till detta, med en speciell belägg-

ning för att förhindra friktionsförluster. Högkvalitativa mätsystem med en upplösning på 0,05 my, garanterar maximal precision under hela slipprocessen.

K8 är lämpad för slipning av arbetsstycken i små och medelstora serier. Med en centerhöjd på 200 mm, ett centeravstånd på 1 000 mm och en maximal slipdiameter på 380 mm täcker K8 ett brett spektrum av delar. Maskinen kan utrustas med en extern slipskiva och en intern slippindel. Fancu Oi-TF:s styrsystem och användarvänliga standardslipningsprogram för extern och intern slipning säkerställer utmärkta slippresultat.

Till skillnad från K10, K100, K1000 och VM1000-serierna har KELLENBERGER K8 inga automations möjligheter.

Fler funktioner och ett brett utbud av tillval: Nya KELLENBERGER K10

Förutom K8 utmärker sig den avancerade universella cylindriska slipmaskinen KELLENBERGER K10 med nya funktioner och ett utökat utbud av tillval. Dessa inkluderar bland annat aktiv longitudinell positionering, vilket möjliggör exakt positionskontroll av arbetsstycket vid extern och intern slipning.

K10:s kan utrustas med två externa slipskivor (Ø 500/400 mm), samt en direkt driven högfrekvent intern slippindel som finns i två varvtalsintervall: 6 000–40 000 varv/min och 10 000–60 000 varv/min. Den kon-

tinuerliga Kellenberger-bordsprofilen – redan bevisad i K100 och K1000 och lämplig för alla standard- och tillvalskonfigurationer – används också i K10. Dressings möjligheter längs hela baksidan av bordet minskar förberedningstiden och utökar utbudet för dressing.

För utökade bearbetningsmöjligheter erbjuder KELLENBERGER K10 generösa X- och Z-axelslag (X = 365 mm / Z = 1 150 mm). Den högprecisions linjära styrningen i X-axeln och V-flat-glidbanorna i Z-axeln är utrustade med optiska, absoluta linjära mätsystem. B-axeln är utformad som en automatisk indexeringsaxel (1°) med hög positioneringsnoggrannhet och ett svängområde på +30° / -210°.

Liksom högpresterande maskiner K100, K1000 och VM1000 är KELLENBERGER K10 utrustad med det kraftfulla Fancu Oi-TFP-styrsystemet med en 19-tums pekpanel och Kellenberger-användargränssnitt. BLUE Solution-programvaran med Object Guide, ISO Guide och DXF-import möjliggör snabb programmering och installation, även för oerfarna operatörer. BLUE-lösningen utvecklas kontinuerligt av Kellenbergers mjukvaruexperter och förbättras med innovativa funktioner för processoptimering. Dessa funktioner inkluderar den strukturburna ljudsensorn gTOUCH och det halvautomatiska balanseringssystemet gBALANCE. De senaste programförbättringarna för optimala slippprocesser inkluderar kvalitetsmätningsskontroll gMEASURE och övervakning av slippningstiden gTIME. Den senaste BLUE Solution-versionen demonstrerades på Grinding Hub.



På GrindingHub demonstrerade Kellenberger sina beprövade rundslipningsmaskiner för de högsta kraven: KELLENBERGER K100, KELLENBERGER K1000 och KELLENBERGER VM1000. Hög slipkraft säkerställer hög produktivitet, medan det nya Z-guide-systemet levererar hög precision. C-axeln med direkt drift ger ökad precision vid icke-cylindrisk slipning. K100 har 10 olika varianter av sliphuvud med externa och interna slippindlar som standard.

KELLENBERGER K1000 är utrustad med hydrostatisk styrning i alla huvudaxlar för maximal formnoggrannhet vid slippningsuppgifter som involverar interpolationsaxlar. Den CNC-styrda B-axeln för slipskivorna är hydrostatiskt monterad. Den har direkt drift med en vattenkyld högvriddningsmotor och ett vinkelmätsystem med en upplösning på 0,1 bågsekunder. K1000 finns som tillval med centeravstånd på 1 000 / 1 600 mm och centerhöjder på 200 / 250 och 300 mm. Mer än 30 olika varianter av sliphuvud med externa och interna slippindlar finns som standard, vilket täcker praktiskt taget alla bearbetningsbehov.

VM1000 är optimerad för flexibel, universell intern och extern rundslipningsbearbetning av komplexa arbetsstycken upp till 300 mm långa. Utbudet av arbetsstycken inkluderar de minsta enskilda delarna för bränslein-sprutningssystem i bilmotorer, kullageringar, transmissionskomponenter, hydrauliska komponenter och komplexa komponenter som används vid verktygsmaskiner. VOUMARD 1000:s speciella egenskaper är de två mycket precisa hydrostatiska B-axlarna. Spindel-tornet på B1-axeln är utrustat med ett unikt kompakt slippindel-huvud med flexibelt spindelarrangemang. Detta möjliggör optimal positionering av spindlar och mätsensorer, vilket möjliggör bearbetning av praktiskt taget vilken arbetsstycksgeometri som helst samt flera interna och externa slippoperationer i en enda uppspanning.

LIZZINI vill växa på den svenska marknaden och det finns potential

Maskin- och teknikleverantören Ehn & Land AB strävar efter att vara en komplett samarbetspartner inom industriell produktions slipning för den svenska marknaden. Är man intresserad av slipning så är chansen mycket stor att man får kontakt med den mycket kunnige Thomas Henkel som har årtionden av erfarenhet av olika slippprocesser och verktyg- och maskinval.

Därför passade det riktigt bra att stämma möte med Thomas på mässgolvet – GrindingHub nere i Stuttgart.

– Koncepten handlar ofta om en totallösning inom slipning. En slippprocess kan liknas vid en kedja bestående av viktiga länkar såsom programmering / mjukvara, slipvätska, slipskivor, maskinen, människan, metoder, materialet och fixturen. Den svagaste länken av dessa parametrar sätter gränsen för produktivitet och kvalitet.

Thomas Henkel är den expert som jag idag lutar mig emot i denna intervju. Han är produktchef hos maskinleverantören Ehn & Land och han har verkligen koll på slipteknik. Med över 35 år i branschen, har han skaffat sig en gedigen kunskap och erfarenhet om en värld som ofta handlar om extrema ytor och precision ner mot tusendelen.

Vi ber Thomas beskriva vad industriell slipning innebär.

– Det handlar om precisionsslipning, måttbestämd

slipning, tajta toleranser, fina ytor och hög produktivitet. Dagens slippverktyg och maskiner klarar av höga produktionsstakter. Allt ifrån specialtillverkning i små serier till större serietillverkning inom allmän verkstadsindustri till Automotive och hydraulikindustri som ventiltillverkare, motorblock, pumptillverkare m.fl. Och här är verktygstillverkare av skärande verktyg stora kunder till oss på Ehn & Land.

– Idag är slipning en del av och berörd av Industri 4.0 och där det handlar om industrin vill producera så effektivt som möjligt i datadrivna processer. Automatisering, robotisering, parametrisk programmering – IT-lösningar där kunderna samlar in all data och behandlar informationen optimalt, för att få en överblick över produktionsstakten, kvalitet, leveranstider, störningar - kassationer, kort sagt att man för samman produktion och produkter. Skapar smarta fabriker och system, helt enkelt, säger Thomas Henkel.

– Industrin måste betänka att slipning är ett smalt område och en svår teknik, en form av skärande bearbetning där man skär en spåna som kan vara en till tre 10 000-dels mm i tjocklek, vilket gör en väsentlig skillnad, mellan slipning och annan skärande bearbetning

som svarvning och fräsning. Och operatören har inte en visuell överblick över bearbetningsförloppet. Och betänk att en slipskiva är ett precisionsverktyg med tusentals skärande eggar. Och som sagt du ser inte spånan. Det finns sedan flera år tillbaka olika mätmetoder att utrusta slippmaskiner med för att övervaka processen, men du måste fortfarande ha kunskaper för att utläsa resultat och vidta rätt åtgärder för att ha kontroll på processen. Det är viktigt att kontinuerligt bedöma arbetsstycket före, under och efter bearbetningen. Slipningen styrs även utav kvaliteten på arbetsstycket från föregående operation.

Dagens maskiner inom slipning blir alltmer avancerade med snabb utveckling av mjukvara så även hos LIZZINI. Nu finns fabriken även i Sverige och Tidningen Maskinoperatören ger här våra läsare lite mer input om maskintillverkaren från Italien.

– LIZZINI tillverkar rundslippmaskiner för ytter- och innerslipning och är kända för sin innovationskraft, hög teknologi och produktanpassade lösningar. Från sin moderna produktionsanläggning i Montichiari utvecklar, tillverkar och säljer företaget högprecisionslippmaskiner

Forts. sida 64 >>

Thomas Henkel Ehn & Land och Paolo Piovaneli vd och försäljning LIZZINI.



Vi erbjuder kundanpassade lösningar inom maskinbearbetning - med eller utan automation

I samarbete med våra välkända leverantörer, erbjuder vi kundanpassade produktionslösningar för alla typer av bearbetningar.

Kuggslipning/ polering

- Kuggslipmaskiner
- Kuggpoleringsmaskiner
- Profilslipskivor CBN
- Avrivningsskivor CBN



Hening/gradning

- Heningsmaskiner
- Heningsverktyg
- Gradningsutrustning



Brotskning

- Brotskningsmaskiner
- Brotskningsverktyg
- Skärpmaskiner för brotschar



Verktygs- och hobslipning

- Vertygslipmaskiner
- Slipmaskiner hårdmetall
- Specialslipmaskiner



Induktionshärdning /värmning

- Induktionshärdning
- Induktionsvärmning
- Induktionsmältning



Läs mer på NAJtechs webbplats www.najtech.se • Kontakta oss gärna via mail på info@najtech.se



Jan Wedar, CEO NAJtech



Mini serien

Slipyta från 800 – 550 mm till 2010 – 650 mm

Maxi serien

Slipyta från 1200 x750 – 3000 x 1100 mm

Hydrostatiska gejdrar och spindel ger en enastående avverkningskapacitet och precision.

Olika nivåer av styrning från enkel PLC till full CNC



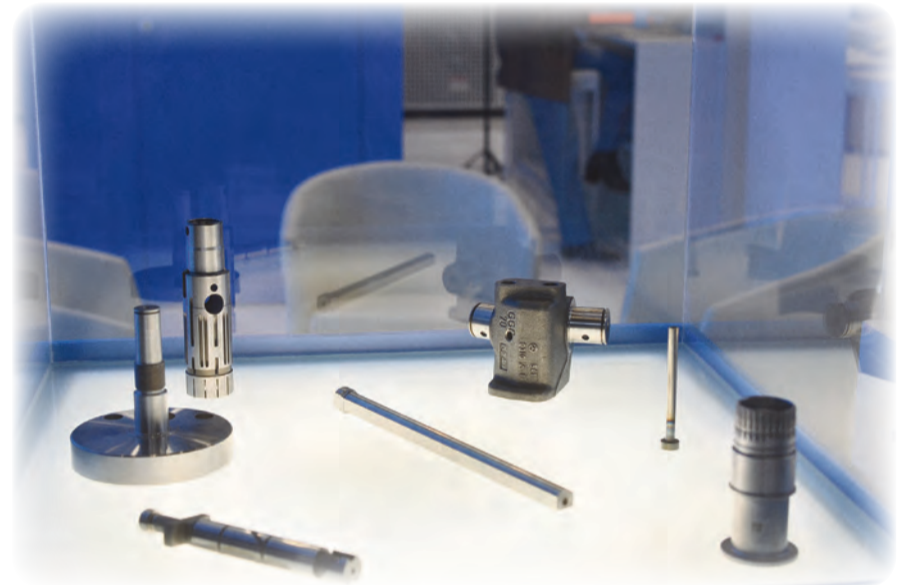
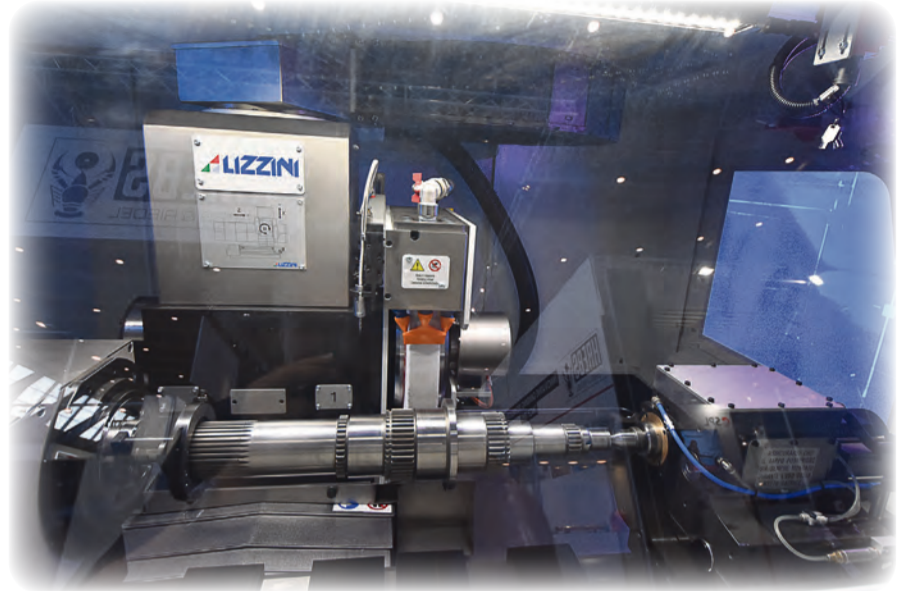
Elle serien

Vertikala planslipmaskiner med fast eller roterande bord



SPARK OUT EDM AB
Spark erosion consultant

Kontakta Jan-Anders Johansson
Tel. 070-669 60 04
sparkoutedm@gmail.com



>>

för extern cylindrisk, intern cylindrisk, icke-cylindrisk och profilslipning. Fler än 650 internationella industriföretag använder redan LIZZINI's maskiner i sin produktion. Inte minst i utvecklingsarbetet står kunden i centrum, vars specifika behov och produktionskrav är utgångspunkt när nya teknologiskt avancerade och användarvänliga maskiner tas fram. Maskintillverkaren har också ett stort engagemang för hållbara och energieffektiva lösningar i sin tillverkning, för att minimera miljöpåverkan.

– MICRON är en intuitiv mjukvara för att programmera slipningsteknologin. Den erbjuder våra maskinköpare en mängd funktioner som gör det möjligt att bearbeta sina arbetsstycken exakt och effektivt för de ökande kraven på produktionen, såsom ekonomiska specifikationer och behovet av flexibilitet, leder till allt kortare produktionscykler. Samtidigt krävs hög måttprecision och ökade kvalitetsstandarder. För att övervinna dessa utmaningar och optimera produktionsprocesserna är förutom en effektiv mjukvara, ökad automatisering avgörande, förklarar Thomas Henkel och fortsätter;

– För att möta dessa krav erbjuder vi cylindriska slipmaskiner med integrerad automation. Kombinationen av slipteknik och automation gör att vi kan säkerställa effektiva och precisa bearbetningsprocesser.

Fokus ligger alltid på att erbjuda våra kunder skräddarsydda lösningar som möter dagens krävande produktionskrav. Med automatiseringen av LIZZINI cylindriska slipmaskiner skapas grunden för effektiva och konkurrenskraftiga tillverkningsprocesser i modern industri, avslutar Thomas Henkel.



Tysk precision hos Dankab – Weiler & Kunzmann

Weiler Praktikant VCD är en precisionssvarv med steglös varvvalsreglering upp till 5 000 rpm, robust gjutjärnskonstruktion och digital avläsning i tre axlar – byggd för lång livslängd och exakta resultat.



Kunzmann BA-serien är vertikala fleroperationsmaskiner med upp till 18 000 rpm direkt driven spindel och HSK 63-infästning. Maskinerna kombinerar styv konstruktion, korta ställtider och HEIDENHAIN TNC7-styrning för effektiv produktion.



dankab
VERKTYGSMASKINER AB

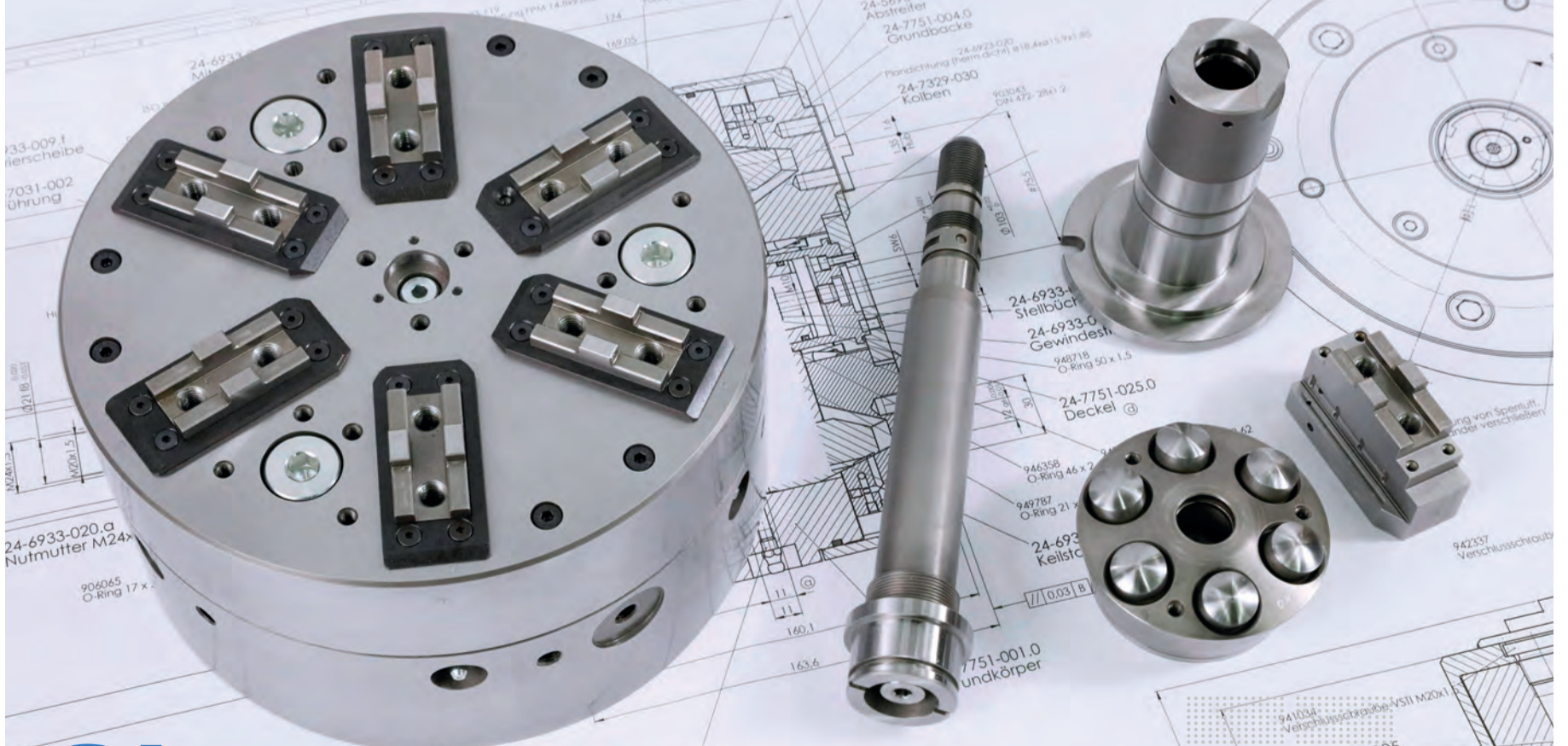
KUNZMANN[®]
FRÄSMASCHINEN

WEILER

08-544 403 47

www.dankab.se

SMARTA LÖSNINGAR FÖR SVÅRA ÄMNER!

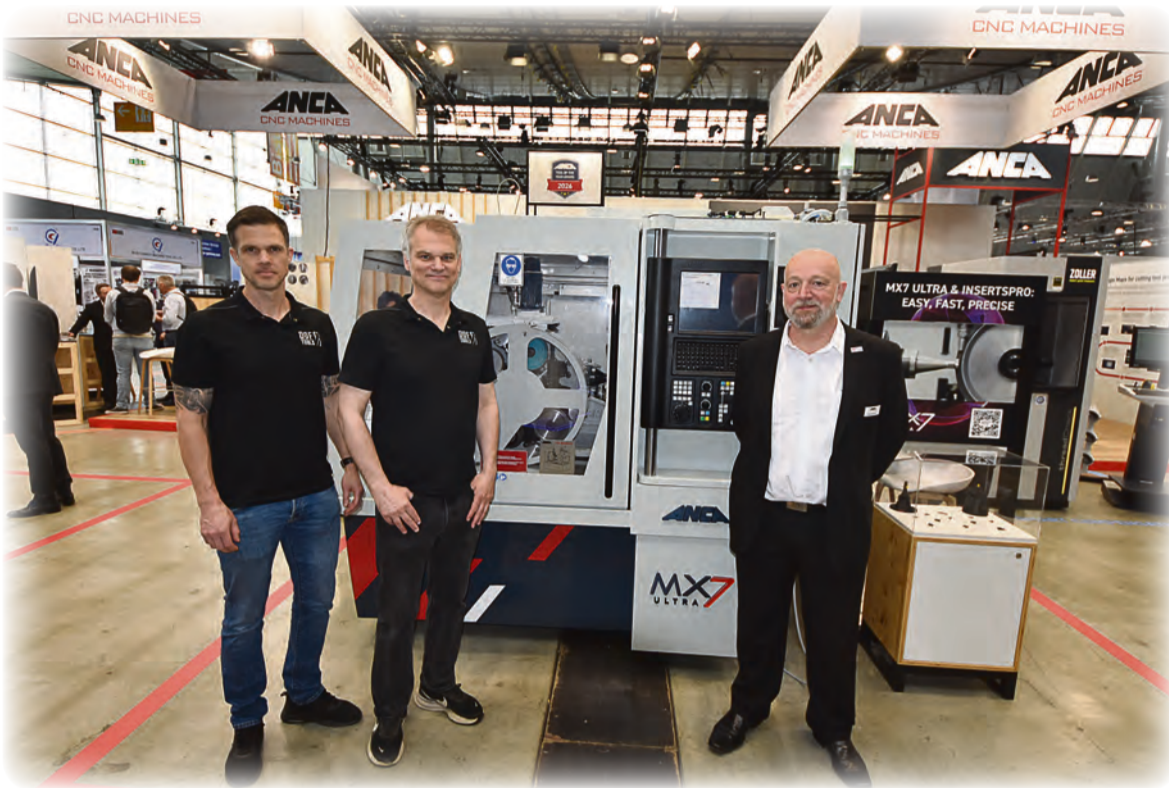


GL Maskin & Verktyg AB

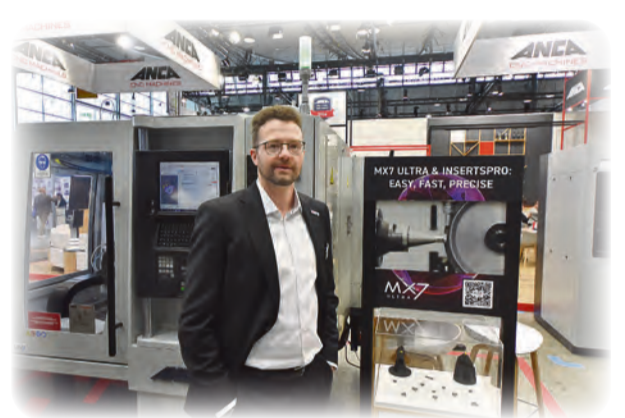
Box 4061 18104 Lidingö Sweden Tel: 08-731 52 80 info@glmaskin.se www.glmaskin.se

STIEFELMAYER
Spanntechnik

24-6923-041
Führungring auf Kolben ø57
24-6923-136
Nicht AD 57



Svenska kunder på plats i Stuttgart – DOF Tools
 På fotot ser vi Daniel Ek-Lidberg, Mattias Svensson och Neil Kendrick försäljningsansvarig för Sverige.



ANCA visade upp produktivitetslösningar på GrindingHub 2026

Besöket hos maskintillverkaren ANCA handlade om att se hur integrerad maskinkapacitet, automation och uppkopplad mjukvara fungerar som ett enda produktionssystem, vilket hjälper verktygstillverkare att minska skrot, förbättra effektiviteten och säkra lönsamheten i osäkra tider.

Som sagt så har innovation har aldrig varit viktigare för affärsframgång. Stigande karbidkostnader, geopolitisk osäkerhet, ihållande konkurrenstryck och ett försiktigt investeringsklimat tvingar verktygstillverkare att utvinna mer värde från befintliga tillgångar i stället för att utöka kapaciteten. ANCA fortsätter att investera i praktiska produktionslösningar som förbättrar effektiviteten, minskar skrot och ökar precisionen, vilket hjälper kunder att skydda marginaler samtidigt som prestandan bibehålls.

I hela Europa och globalt balanserar verktygstillverkare kortare ledtider och ökad verktygskomplexitet med ökande driftskostnader och fortsatt press att minska kostnaden per verktyg. Besökarna fick se en sammanhängande metod som omfattar maskinkapacitet, automatisering och mjukvaruintegration, designad för att förbättra användningen, minska hanteringen, förkorta installationstiderna och bibehålla processkontroll över skiften.

Teknologier som visades på GrindingHub och som är värt att skriva om var bl.a. ANCA:s integrerade tillverkningssystem som handlar om koppling av planering, produktionskontroll, mätfeedback och kompensationsarbetsflöden för att stödja mer autonom verktygstillverkning. MX7 ULTRA med InsertsPRO, automatiserad, upprepbar produktions slipning av komplexa profilinsatser. EPX Stream Finish (EPX-SF). Produktionsklar

kantberedning och ytbehandling med receptbaserad kontroll och spårbarhet. Vidare demonstrerades FX ULTRA med nytt S1-huvud med 3000 varv per minut, högre hastigheter, förbättrade ytor och utökad slipningsförmåga i en enda uppsättning.

Vidare visades Verktygsrum RN35 med Prestanda+. Matningsoptimering och simuleringsdriven verifiering för att minska cykeltiden och skrot risken. Mikroverktygsproduktion, insikt i slipningsresultat på MicroX Ultra och Robomate 2.0: där maskinbyggaren förhandsvisade den nya robotlastaren för MX, TX och EPX med snabbare verktygsladdningstid, inbyggd AIMS-uppgraderingsmöjlighet och AIMS-varianter, förbättrad ergonomi och större kapacitet

Vidare lyfte ANCA fram MX7 ULTRA konfigurerad

med InsertsPRO för högprecisionsslipning av profilinsatser, där konsistensen ofta begränsas av variation i inställningarna och kompensationsutmaningar. InsertsPRO möjliggör snabbt skapande av noggranna slipoperationer genom parametrisk profil och avlastningsdefinition, stödd av integrerad simulering för rätt första gångs resultat. Den nya profilinsättningsguiden förenklar installationen genom att guida operatörer genom tomdefinition, profilimport och hjulval, och genererar automatiskt den nödvändiga slipningsstrategin. Genom att föra mätåterkoppling och korrigerig närmare malningen kan tillverkare minska hanteringen, komprimera operationer och bibehålla stabila resultat över hela batchen – särskilt värdefullt i blandade tillverkningsmiljöer där frekventa geometriförändringar är normen.



Find out how **MX – Machining Transformation** increases your productivity, improves your workflows, creates new opportunities and optimizes energy efficiency.

EXPLORE THE WORLD OF

MX MACHINING TRANSFORMATION



AUTOMATION

Increase productivity, quality and 24 / 7 operations.



PROCESS INTEGRATION

Combine multiple processes in a single machine tool to achieve greater productivity and efficiency.



DX – DIGITAL TRANSFORMATION

Revolutionize your workflow, discover endless possibilities, increase efficiency and promote sustainability by reducing energy usage, while gaining the same time a strong competitive advantage.

GX – GREEN TRANSFORMATION

Integrated processes increase productivity, reduce minimize energy usage and maximize profitability.



Lack-Ollé i Trollhättan tar nästa steg och nästa och nästa, inom avancerad verktygsslipning och tillverkning



Rickard Larsen visar färdiga fräsverktyg för leverans till kund.

– Automation är en viktig del av ekvationen. Eftersom kvalificerad arbetskraft är svår att hitta möjliggör automatisering obemannad produktion ofta processförbättringar, kvalitetskontroll och produktionsplanering. Den stödjer också lights-out-tillverkning – 24/7, vilket hjälper oss att få ut mer av vår maskinpark och förlänga produktiva arbetstider utöver ett skift.

Slipmomenten vid verktygstillverkning är idag en avancerad process inom modern verkstadsindustri. Kombinationen av hög precision, flexibilitet och automation gör tekniken outhärlig för företag som vill producera verktyg med maximal prestanda och livslängd. Med fortsatt utveckling inom maskin- och materialteknik och mätteknik kommer CNC slipning att fortsätta driva produktivitet och kvalitet framåt.

Skärande bearbetning har alltid varit en central del

av metallbearbetning och utvecklingen av CNC styrda slipmaskiner har förändrat området i grunden. Där man tidigare var beroende av manuell skicklighet och erfarenhet, erbjuder dagens CNC teknik en nivå av repe- terbarhet, noggrannhet och effektivitet som är svår att matcha med traditionella metoder. Resultatet är verktyg med längre livslängd, bättre skäreigenschaften och högre processsäkerhet.

CNC verktygstillverkning innebär bland annat

omslipning eller nytillverkning av skärande verktyg som borrar, fräsar, specialverktyg utförs i maskiner som styrs av datoriserade numeriska program. Maskinen använder roterande slipskivor och avancerade rörelseaxlar för att forma verktygets geometri med mikrometerprecision.

Verkstadsföretaget har en tradition som går långt tillbaka i tiden men man har ändrat inriktning och sedan 2017 har man en ny ägare, Anders Gustavsson. Anders har jobbat på företaget i snart 40 år och innan dess 10

år på Volvo Flygmotor (nu GKN) i Trollhättan. Anders fortsätter med teknikutveckling inom verktygsslipning samtidigt som han teknikdriver företaget framåt. Sedan 2016 är även Anders son, Richard Larsen anställd i företaget.

– Idag är vi ett familjeföretag med lång erfarenhet av skärande bearbetning. Vår största styrka är att vi själva tillverkar kundanpassade specialverktyg från grunden i vår moderna produktionsanläggning i Trollhättan. Här kombinerar vi gedigen kunskap och hantverk med den senaste tekniken för att skapa lösningar som möter våra kunders unika behov, säger Richard Larsen.

Kunskap och teknik i fokus.

Verktygstillverkning är kombinationen av kunskap om verktyg, maskinteknik, slipverktyg, material, konstruktion, processförståelse och erfarenhet som användaren behöver för att nå bästa möjliga resultat.

Framgångsrika industriföretag kräver kompetenta verktygspartners. Professionella, pålitliga specialister som förstår verkstadsindustrins jakt på ständiga förbättringar av processer och har verktygslösningar som svarar upp mot höga krav på precision, livslängd och produktionsekonomi. På Lack-Ollé AB lägger man fullt fokus på omslipning, modifiering och nytillverkning av skärande verktyg med den spetskompetens man besitter.

Det är inte alltid en standardlösning är tillräckligt anpassad för dagens avancerade applikationer och detaljer. Ibland behöver våra kunder en speciallösning för att reducera kostnaderna per enhet och skapa en effektivare produktion för att kunna konkurrera mot den hårda kon-

kurrensen svensk industri står för i dagsläget. Fördelen med specialverktyg är när standard inte är tillräckligt för att tillfredsställa kundens behov. Specialverktyg är då en idealisk lösning, eftersom verktygsväxlingar och snabbtransporter reduceras, vilket resulterar i lägre kostnader totalt per tillverkad detalj.

– Det som också gör oss unika och som vi vill betona och som skapar ett mervärde är att vi har flera ben att stå på. Vi har ett brett sortiment med standardverktyg som lagervara, där vi representerar märken som Alesa, Dormer Pramer, Maykestag, DÜRR, Magafor m.fl. Och vår slipverkstad där vi modifierar verktyg efter kundens önskemål och omslipning av verktyg, så att de blir som nya, säger Richard Larsen.

Så vad är det svåraste i ert arbete som verktygstillverkare?

– Det är att kommunicera med kunderna så att vi får all information när det handlar om hur verktyget skall användas och till vilken form av bearbetningsprocess. Det är väldigt lätt att man missar någonting eller tar något för givet. Och det är inte alltid som kunden vet exakt det som skall tillverkas och då kommer vår erfarenhet och noggrannhet in i bilden. Vi måste "gräva fram" det som kunden menar och vill ha för det är inte alltid att vi får en ritning att gå efter. Så vårt arbete är ibland extra svårt men väldigt roligt. Och vi lyckas i princip alltid att tillverka det kunden önskar, säger Richard och tillägger.

– Min far Anders Gustavsson är extremt duktig på slipteknik/teknisk försäljning och att tillverka och slipa

Forts. sida 70 >>



Processen från design till färdigt verktyg där verktygets geometri modelleras i specialiserade program som Walter Helitronic Tool Studio. Här definieras parametrar som spiralvinkel, spånvinkel, radier och skärkanter.

>>

om verktyg. Han arbetar gärna och ser slipning som ett hantverk, konventionell maskinteknik, men ser också CNC-tekniken som en stor tillgång framför allt när man skall tillverka en serie med verktyg.

Redaktörens besök juni 2026.

Vi har pratat om det mesta vid tidigare besök men vi skall ta upp några aktuella saker och först handlar det om materialpriserna som skjutit i höjden.

– Nu ser vi en klar mildring av priserna på hårdmetall som varit extremt höga sedan hösten 2025. Det betyder att vi kan erbjuda bättre priser till våra kunder. Ett alternativ har varit, då vi har maskiner, slipskivor och kylvätska samt bra materialleverantörer för tillverkning av verktyg i snabbstål, i eget hus. Det betyder en mycket bättre prisbild för vissa applikationer och kunder som har produktion som passar för det. Nu sjunker priserna på hårdmetall vilket är bra för branschen.

Nästa samtalsämne handlar om hur det går för företaget ekonomiskt och här ser Rickard flera incitament för företagets framgångar.

– Vi vågar satsa på ny teknik även i sämre tider och kunderna ser att med våra satsningar i vår maskinpark och kringutrustning ger dem bättre kvalitet och säkrare leveranser. Vi marknadsför oss med mässutställningar och annonsering i fackpress som ett av flera led i vår strategi att bygga vårt varumärke starkt i alla led. Att arbeta med kompetensutveckling är viktigt och här utvecklar vi intern kunskap bland alla våra medarbetare för att vara så konkurrenskraftiga som möjligt. Det betyder besök på olika mässor och event runt om i Europa, säger Richard

OCH då kommer vi in på den sista delen i vårt samtal som handlar om att se och läsa på om ny teknik för alla som arbetar på företaget.

– I år åkte jag och två av våra medarbetare till GrindingHub i Stuttgart för att inspireras och lämna vår "komfortzon". Träffa experter och se nya maskiner och verktyg som vi inte kan uppleva i vårt dagliga arbete här i Trollhättan. Mässor är förträffliga kunskapsklubbar som ger otroligt mycket om man bara är intresserad och uppmärksam på det man ser. Att uppleva på plats vad hundratals leverantörer från världens alla hörn är otroligt betydelsefullt och framförallt roligt, säger Richard Larsen och tillägger – Vi kommer att fortsätta åka på event och mässor, förstår inte företag som inte tar chansen och uppleva ny teknik och spännande möten.

– Både miljön och processerna har blivit så mycket bättre sedan vi körde i gång med våra två Diedrons-system, säger Richard Larsen, vd och ansvarig för specialslipningen.

När man talar om krävande tillverkningsprocesser så handlar det om att hitta den bästa lösningen till varje maskininvestering, där man förstår kundens situation som skall behärska hela produktionskedjan.

Det är väldigt viktigt att man filtrerar och kyler oljan för att hålla en konstant temperatur för bästa resultat i slipprocesserna och det innebär att även maskinerna alltid håller rätt temperatur. Har man inte temperaturreglering så blir oljan varmare allt eftersom dagen går och det kan innebära stora avvikelser i produktionen/kvalitén.

En viktig fördel när man kyler/spolar slipskivan under slipprocessen är att man inte har några smutspartiklar mellan verktyget och slipskivan vilket annars är en stor risk att det blir om man inte filtrerar oljan på rätt sätt. Det i sin tur skulle då i stället ge sämre ytor större förslitning av slipskivan och kvalitetskraven blir lidande.

Livslängden på oljan förlängs med rätt filtrering och kylning vilket gör att den kan användas under många år och att man inte behöver byta ut oljan utan bara fylla på vid behov. Detta medför en stor förbättring av miljön i stället för att behöva byta ut oljan efter ett eller något år. Om partiklar inte filtreras ur oljan sjunker de till botten av tankarna och ligger sedan där och förorenar oljan vilket innebär att livslängden förkortas väsentligt och arbetsmiljön blir påverkad. ■



Automatiska laddare och mätprob gör att slipningen kan ske obemannat under längre perioder. Detta minskar kostnader och ökar kapaciteten. Allt övervakas av mjukvara och kameror i verkstaden.



Richard Larsen åkte till mässan GrindingHub i Stuttgart och två medarbetare var med på resan för att få inspiration och nya intryck.



Egen slipning av skivor ger större kontroll

– Nästa steg i företagets utveckling har varit att ta hem dressning av egna skivor i eget hus. För detta har företaget investerat i en Cleveland Gapu5CNC, en maskin som gör att de nu kan underhålla slipskivorna internt. Tidigare skickades arbetet ut externt, vilket ibland kunde göra att man kunde bli försenade med viktiga slipskivor till sin produktion. Med den nya maskinen i produktionen sker dressningen direkt på plats, vilket ger bättre kontroll och minskar stillestånd. – Maskinen är enkel att använda och kräver inte att operatören står bredvid under processen. Det sparar både tid och resurser, säger Richard.

AMADA

まがれ

KANTPRESS



Skapa framtiden med AMADA.

EGB serien kan användas av alla oavsett kunskapsnivå.

AMADA stödjer framtiden med sitt konsekventa engagemang "Växa tillsammans med våra kunder".



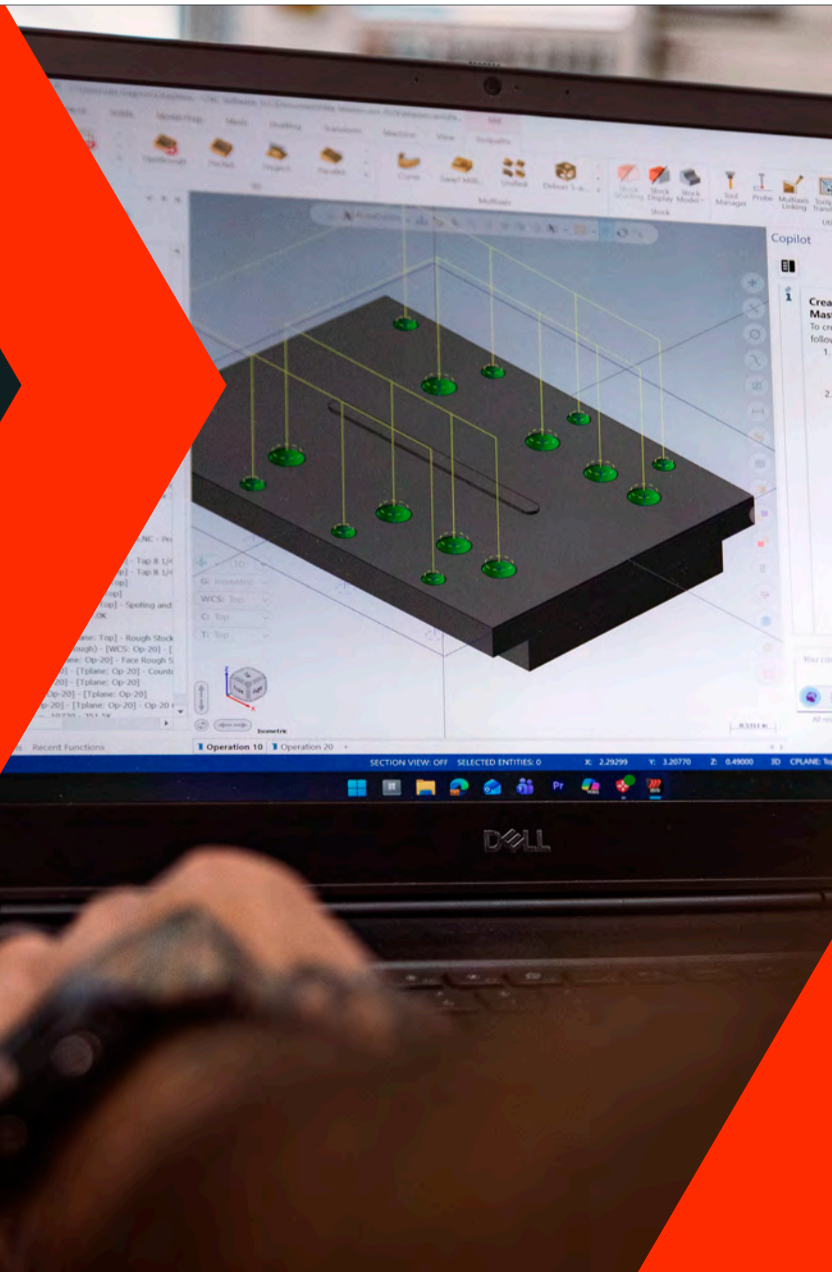
Tel: 0322-20 99 00
sweden@amada.eu
www.amada.eu

MASTERCAM™

**SIMULERINGEN
BLEV JUST
SNABBARE.**

Mastercam 2026.R2
nu tillgänglig.

www.mastercam.se



Tio år med Avantec i Sverige

GJS Verktyg om ett decennium som svensk distributör för Avantec Zerspantechnik

När GJS Verktyg 2015 inledde sitt samarbete med tyska Avantec Zerspantechnik GmbH var avsikten att erbjuda svenska tillverkare ett komplement inom fräsverktyg med hög produktivitet. Tio år senare är samarbetet väletablerat. Tre kundcase illustrerar vad verktygen åstadkommer i praktiken.

Bakgrund: familjeföretaget från Baden-Württemberg

Avantec Zerspantechnik GmbH grundades 1989 i Illingen i södra Tyskland. Företaget är fortfarande familjeägt och oberoende, med drygt 140 anställda och försäljning i över 30 länder via egna kontor i USA, Italien, Österrike och Kina.

Produktfilosofin sammanfattas internt med begreppet Q – spånvolym (Zerspanvolumen). Utgångspunkten är att maximera borttaget material per tidsenhet utan att kompromissa med precision eller ytfinhet. Det tekniska greppet är en utpräglad positiv skärgeometri som håller nere skärkrafterna och minskar vibrationsbenägenheten, även vid långa uthäng.

Richard Hellman, produktchef på GJS Verktyg, beskriver valet av leverantör så här:

“Vi valde Avantec för att de levererar det vi lovar våra kunder – mer spånvolym, längre verktygslivslängd och en trygg process. Efter tio år kan vi säga det med ännu större övertygelse.”

Richard Hellman, Produktchef, GJS Verktyg

Sortimentet spänner från planfräsar och skivfräsar till High Feed-verktyg, finbearbetningsfräsar och kundspecifika kombinationsverktyg. Skärplattorna levereras i egenutvecklade kvaliteter, bland annat SKY77, som är anpassade för respektive applikation.

KAMAT: skivfräsning med 500 mm uthäng

Verktyg: EN18 skivfräs Ø 200 mm · Material: GG30 · Resultat: 33% kortare cykeltid

KAMAT GmbH & Co. KG i Witten tillverkar kolvpumpar för tryck upp till 3 500 bar och effekter upp till 1 500 kW. Pumparna används i tillämpningar som avskalning inom stålindustrin, gruvdrift och industriell rengöring.

I detta fall gällde det bearbetning av två inre lagersäten i växelhus av gråjärn GG30 på en Hüller Hille NBH 800 horisontal maskin. Lagersätens läge innebar att ett verktygsuthäng på 500 mm var nödvändigt.

Tidigare användes konventionella skivfräsar med samma diameter, Ø 200 mm. Kvaliteten på

bearbetningen var godkänd, men det långa uthäng gav vibrationer och en cykeltid på drygt 21 timmar.

Avantec föreslog skivfräsen EN18, Ø 200 mm, med tangentiellt placerade 4-skäriga EN-plattor i SKY77-kvalitet och korstandad konstruktion. Den tangentiella skärkonstruktionen – 2 × 9 tänder med tät tanddelning – ger lägre vibrationsnivåer. Cykeltiden minskade med 33 %.

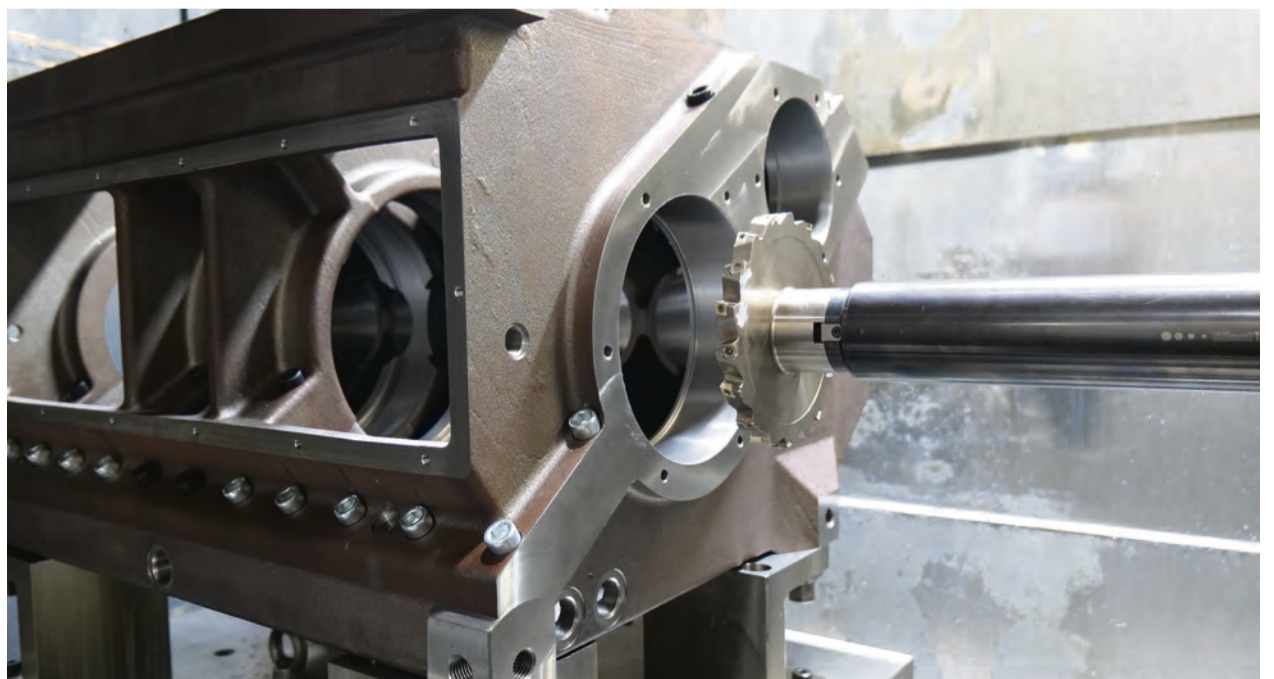
“Om ett verktyg kan förbättra processproduktiviteten med en tredjedel, är det ett starkt bevis. Det Avantec presenterade som en lösning levereras exakt i praktiken varje dag.”

Thomas Oppitz, Produktionschef, KAMAT



Thomas Oppitz, Produktionschef KAMAT och Georg Nondorf, Distriktsäljare Avantec

Detalj Växellådshus i Gjutgods





Ett av flerstegsverktygen från Avantec, som går kontinuerligt hos Feldmann

Georg Nondorf, Distriktsäljare Avantec och Robert Weinheimer, Produktionschef Feldmann

Feldmann Türsysteme: automatiserad gjutgodsberedning

Verktyg: Xtra-serien, flerstegiga uppborrningsverktyg
· Material: EN-GJMW-400-5 · Resultat: ca 3× verktygslivslängd

Feldmann Türsysteme GmbH i Velbert har sedan 1941 tillverkat komponenter till automatiska dörrsystem för fordon och industri. Kraven på dimensionell noggrannhet är höga, eftersom ingående delar är säkerhetsklassade.

Produktionen av stagen – nyckelkomponent i automatiska dörrdrivningar – körs på två DMG-maskiner länkade via palletautomation, med ett årsuttag på 6 000 delar i segjärn EN-GJMW-400-5. En utmaning i helautomatiserad gjutgodsbearbetning är materialets naturliga variabilitet: förskjutningar och krymphåligheter kan påverka processtabiliteten.

Avantec tog fram tre kundspecifika flerstegiga uppborrningsverktyg ur Xtra-serien, ett för varje borrningsstorlek. Varje verktyg grovbearbetar borrhningen och fräser fasen i ett enda snitt. Det minsta verktyget, Ø 29,8 mm för den mittersta borrhningen, utformades med en enda skäregg – en lösning som initialt möttes med skepsis.

Samtliga tre verktyg har körts stabilt i över ett år. Övergången från konventionella enkla verktyg till kombinationsverktygen minskade verktygsbytestiderna och verktygslivslängden nästan tredubblades.

“Jag hade aldrig trott att verktygen skulle fungera så tillförlitligt. Men Avantec har övertygat oss om motsatsen – alla tre verktyg är i stabil drift, processen är säker och mer produktiv.”

Robert Weinheimer, Produktionschef, Feldmann Türsysteme

CLAAS Industrietechnik: finbearbetning av hydraulikventiler

Verktyg: SK90 finbearbetningsfräs Ø 125 mm · Material: EN-GJS-400-15 · Resultat: stabil Rz 10 µm, kassationer eliminerade

CLAAS Industrietechnik (CIT) i Paderborn är CLAAS-koncernens huvudenhet för drivsystem och hydraulik. Verksamheten omfattar 700 medarbetare och produktion av systemlösningar för lantbruksmaskiner, kommunalteknik och anläggningmaskiner.

Uppdraget gällde finbearbetning av styrventilblock i segjärn EN-GJS-400-15, ingående i 4/3-vägs LS-proportionalventiler för mobil hydraulik. Krav på tätningsytornas råhet: Rz 10 µm. Tolerans på styrkanter: ±0,03 mm. Årsvolym: 10 000 delar.

Med de tidigare finbearbetningsfräsarna uppstod ett återkommande problem. Wiper-geometrin pressade ner material i matningsrillorna från förbearbetningen. Vid den efterföljande termiska avgradningen lossnade detta material, vilket försämrade ytjämheter till över Rz 12 µm och gav en fluktuerande kassationsgrad.

Avantec föreslog finbearbetningsfräsen SK90, Ø 125 mm, med 8 st 4-skäriga SN-plattor i SKY77-kvalitet. Verktyget arbetar med skärande – snarare än tryckande – geometri, vilket undviker nedpressning av material i förbearbetningsrillorna. Via ett kassetjusteringssystem ställs verktyget in till ±3 µm på ZOLLER-inställningsapparat.

Kassationsgraden eliminerades. Verktyget används nu även för att säkra form- och lägestoleranser i processen.

“SK90 från Avantec är en högprecisions-finbearbetningsfräs med ett unikt kassetjusteringssystem. Ett toppverktyg för hög och stabil ytkvalitet i gjutmaterial.”

Hans-Georg Nondorf, Technical Sales, Avantec Zerspantechnik

Erfarenheter efter tio år

De tre casen illustrerar olika typer av bearbetningsutmaningar – uthäng, automatisering och ytfinhet – men har en gemensam nämnare: standardsortimentet räckte inte, och lösningen krävde antingen en annan verktygskonstruktion eller ett kundspecifikt anpassat verktyg.

För GJS Verktygs del har tio år som distributör inneburit en

gradvis uppbyggnad av applikationskompetens kring Avantecs sortiment. Richard Hellman sammanfattar:

“Det som gör Avantec till en fungerande partner är att de inte bara levererar standardverktyg – de kan också ta sig an mer komplexa bearbetningsproblem. Det är en kombination som efterfrågas av svenska tillverkare.”

Richard Hellman, Produktchef, GJS Verktyg

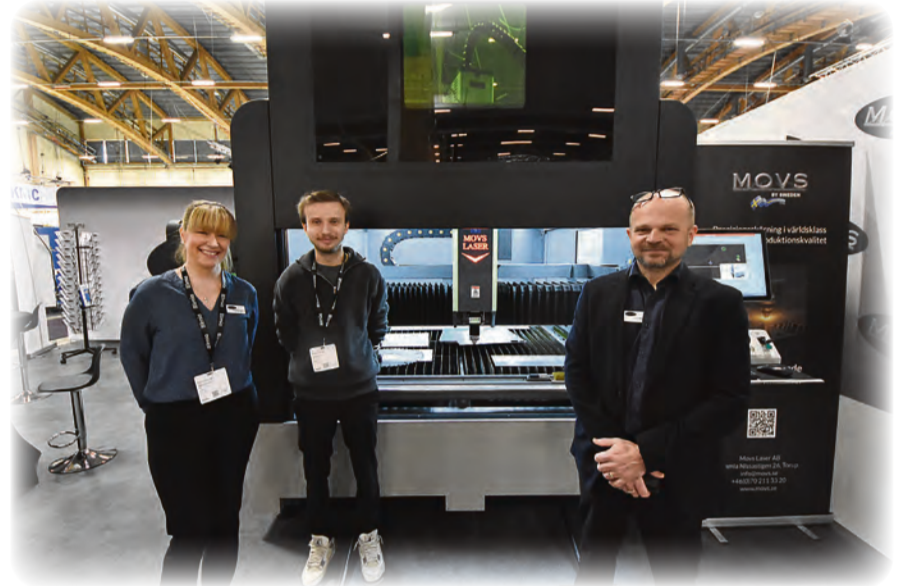
Mer information:

www.gjsverktyg.se

Avantecs kassetlösning för snabb och enkel justering.



I vimlet bland besökare och



Att arbeta med fiberlasertekniken i flera olika lager av teknik och dimensioner är hjärtat i MOVS Gruppen som består av flera ben. På ELMIA Plåt var det huvudsakligen MOVS Laser som var i fokus och som fångade besökarnas intresse.

– Den allt snabbare teknologitvecklingen möjliggör snabbare och enklare tekniska lösningar i branschen där de stora och välkända lasertillverkarna inte har möjligheter i att specialisera sig efter varje kunds behov. Vi är maskinbyggaren med lång teknisk erfarenhet som bygger och skräd-

darsyr varje maskin med svensk ingenjörskonst för största kundnytta, sa Ivan Martin.

Att vara ett litet företag i maskinbyggerbranschen och en uppstickare på marknaden samt arbeta med ny teknik på den svenska marknaden är en utmaning som Ivan Martin gärna tar. Han har lång erfarenhet av de stora fabrikerna i världen och kan göra jämförelser. Och han är servicetekniker och laseroperatör i botten av sin utbildning så han har stora kunskaper i maskinteknik.

– Vi har de perfekta instegsmaskinerna för nybörjare inom fiberlasertekniken och som även vill satsa på automation. Många av mina kunder är ute efter snabbhet och det får man verkligen med råge, sa Ivan vid ett tidigare möte med tidningens redaktör.

På mässan visade man också en märklaser byggd i MOVS verkstad i Sverige med komponenter från ledande tillverkare.



Maskinsäljarna Thomas Hässel och Andreas Bergsman hade fullt upp på mässgolvet i Jönköping. Här visar man en detalj tillverkad på mässan i en MATSUURA, helt klar utan efterbearbetning i form av polering. Häng med i höst, då skall vi besöka flera av de senaste installationerna i det svenska industrilandskapet.



Lars Borkowsky visade bandsågblad från BICHAMP Cutting Technology i samarbete med Intercut/Beijer Industri.



Chuckcenter ställde ut på mässan och passade också på att presentera ny säljare – Denis Ibrakovic (i mitten).

– Denis Ibrakovic som kommer att verka på fältet i Mellansverige för att stärka vår organisation och närvaro som tillgänglig support till våra återförsäljare och kunder i detta område.

Han kommer att utgå från Motala. Denis har tidigare arbetat hos Fredrikssons Verkstads AB under många år.

Kända ansikten på bilden från Chuckcenter är Patrik Andersson och Stefan Thuresson båda med mycket lång erfarenhet i branschen.

utställare



Wiklunds Verktyg satsar på den svenska marknaden och ställde ut på ELMIA Verktygsmaskiner. SUMITOMO Tools, REGO-Fix, Inova Tools är starka varumärken hos verktygsleverantören.



Anders Carlsson och Ola Melin hos EROWA Nordic visade Kompletta lösningar för automatiserad tillverkning. Schweizisk teknik, lokalt stöd och modulära system för effektiv CNC-produktion. Med en omfattande portfölj som inkluderar nollpunktsklämsystem, pallet lösningar, automatiserad lastning och hantering samt mät- och förinställningssystem, stödjer EROWA verkstäder och tillverkningsföretag i varje steg av produktionsprocessen.



Tony Wittgren från ABUS Kransystem med kontor i Karlstad och produktionsanläggningar i Tyskland, demonstrerade olika telfers som är det centrala i alla kransystem. ABUS erbjuder flera olika typer av telfrar för transporthantering. Här finns lösningar från det ergonomiska lilla lyftet upp till komplex hantering av stort och tungt gods med vikter upp till 120 ton.



Erik Arden, Pelle Wallin och Stefan Ek hos Salvagnini Scandinavia. Under hösten kommer vi att skriva om flera intressanta installationer från företaget. Det kommer att handla om flexibla system för plåtbearbetning som t.ex. panelböckningsmaskiner, stansmaskiner, kantpressar, skärmaskiner med fiberlasar, FMS-linjer, automatiska lagringstorn och programvaror.



Wallenius Water Innovation är ett svenskt offensivt miljöteknikföretag med hållbara och effektiva lösningar för industrin; AquaWorker® och FluidWorker®, med fokus på lönsamhet, produktivitet och bättre arbetsmiljö.

Försäljningschef Per Vesterberg demonstrerade hela veckan med fokus på kostnad, kvalitet, arbetsmiljö och hållbarhet.



Den tyska maskinbyggaren KERN är alltid på plats när det drar ihop sig till mässa i Sverige. Phillip Nilsson Ehn & Land är ansvarig för den svenska marknaden med uppbackning av Stefan Budsa försäljningschef KERN.

Vi ger en kort resumé

Framtidens produktion kräver automation och digital kompetens utöver kunskap inom olika bearbetningsprocesser. Därför stöttar många leverantörer och tillverkare med utbildning och smarta verktyg.

Utställarna ville i första hand möta beslutsfattare som produktionstekniker och maskinoperatörer i sina monterar och insikten de ville att besökaren skulle ta med sig hem var tydlig.

Ny teknik skapar en smidigare arbetsdag med effektiva, pålitliga lösningar som gör produktionen enklare och mer problemfri.

Svensk tillverkningsindustri står inför stora möjligheter men också avgörande vägval. Detta speglades i flera av utställningsmontrarna och genom olika föredrag och programpunkter som knöt an till Elmia Produktionsmässors tre huvudteman: Smart industri.

Hållbar industri. Omställbar industri. För besökare som arbetar med investeringar, produktion, teknik eller strategiska beslut var detta ett tillfälle att få insikter, perspektiv och konkreta inspel kring industrins framtid.

Det är nu vi har chansen att hävda oss som ett ledande tillverkningsland. Synd att inte fler besökare kom till årets mässa då det finns mycket att lära och det är bråttom....



Återigen fick vi bevittna en maskinaffär mellan Anders Jacobsson maskinsäljare Lichron AB och Andreas Borg, Borgs Bearbetning Mariestad.



Oppunda Svets & Mekanik tittade intresserat på lasersvetsning. Oscar Samuelsson och Gunnar Larsson var på plats. Oscar känner vi igen från LinkedIn där han framgångsrikt levererar information och nyheter från sin vardag på verkstadsgolvet.



Vi träffade kända ansikten från IS Plåt AB i Vellinge, Muhsin Jubran och Simon Cesar.



Mille Paunovic och medarbetare besökte mässan i Jönköping.
– Vi har mycket på gång och har startat ett nytt företag DPX Technologies i Kungsängen. Du är välkommen att hälsa på efter sommaren och göra ett reportage, sa Mille.
– Taget sa jag.



Jan Bohman från Mastercam Sverige visade upp en riktig gitarr som Viktor Wessbo VD Edströms Verktyg AB spelade på för mässbesökarna (och riktigt bra dessutom).

– Från ett aluminiumblock till färdig gitarr, tog 200 timmar i bearbetningstid, programmerad i Mastercam, informerade en stolt Jan Bohman.

Tidningen Maskinoperatören i samarbete med den digitala informationsplatsen mekpoint.se speglade årets ELMIA Produktionsmässor genom,
Text & bild: ELMIA.se, Pierre Eklund och Ulf Samuelsson.

Vi ses i maj 2028 då arrangeras Produktionsmässorna nästa gång!

Apropå mässan i Jönköping, så kommer vi att rapportera mycket mer i nr 5 efter sommaren, då redaktionen samlade på sig stora mängder information.



Högeffektiv och luftkyld lasersvets

Upp till 10x snabbare än
traditionell svetsning



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



ISCAR MATRIX 360

- Intelligent verktygshantering

ISCAR utökar MATRIX-familjen med det nya skåpet MATRIX 360 – ett smart, kompakt och automatiserat lagersystem som ger full kontroll över hanteringen av verktyg och annat förbrukningsmaterial.

MATRIX 360 är ett avancerat skåp som är utvecklat för effektiv och säker hantering av förbrukningsartiklar inom industri och produktion. MATRIX 360 hjälper företag att minska lagerkostnader, säkra tillgänglighet och effektivisera materialflöden.

Snabb installation och maximalt utnyttjande av yta

MATRIX 360 är utformat för snabb och enkel installation. Det karusellbaserade skåpet levereras alltid i samma utförande och har ett mycket litet fotavtryck i förhållande till kapaciteten och levereras fabriksmonterat med upp till 560 individuella fack. Facken kan enkelt anpassas till dub-

bel eller trippel storlek med "Click In Out"-avdelare – på bara några sekunder.

Flexibel användning och hög lastkapacitet

MATRIX 360 finns i både TOUCH- och POD version (med eller utan dator). TOUCH varianten är utrustad med 22 tumms pekskärm, dator, nätverksswitch och streckkodsläsare för enkel åtkomst och spårbarhet. Varje låda klarar upp till 20 kg belastning, med en total kapacitet på 200 kg per skåp. POD-version kan användas tillsammans med andra MATRIX-skåp.

Med sin kompakta storlek och automatiska lucköppning är MATRIX 360 idealisk för hantering av skärverktyg och annat förbrukningsmaterial där kontroll, tillgänglighet och kostnadseffektivitet är avgörande

Mer information:
www.iscar.se



Maximal stabilitet vid djupa skär och stora spånvolym

Walter presenterar ny fräserie Xtra-tec® S3

Med den nya Xtra-tec® S3-serien utökar Walter sitt sortiment av fräsar med vändskär genom en helt ny linje av fräsvärktyg och möter därmed marknadens krav: större skärdjup, högre matningshastigheter och maximal stabilitet – även under svåra bearbetningsförhållanden eller vid instabila förutsättningar. Namnet S3 står för seriens tre kärnfördelar: Stabilitet (Stability), Försörjning (Supply) och Urval (Selection). Som det första verktyget i serien uppfyller den nya högmatningsfräsen M6420

redan dessa krav till fulländning: Det nya innovativa, patentsökta spånutrymmet möjliggör tillförlitlig spånevakuering även vid stora spånvolym. Detta gör att stora mängder spån kan avlägsnas på ett säkert sätt, särskilt vid grovbearbetning av ett brett spektrum av ISO-material.

Högre styvhet för vibrationsfattig bearbetning

Stabiliteten i den nya serien uppnås genom en innovativ, patentansökt vibrationsdämpande spånutrymmesdesign.

Själva fräskroppen har upp till 30% högre styvhet (enligt FEM-analys), vilket i sin tur förlänger verktygets livslängd. Höga skärkrafter som verkar på fräskroppen – särskilt vid högmatningsfräsning – minimeras effektivt. I kombination

med de stora kontakt- och stödytorna hos M6420 kan matningar på upp till 3 mm per tand dessutom uppnås på ett tillförlitligt sätt.

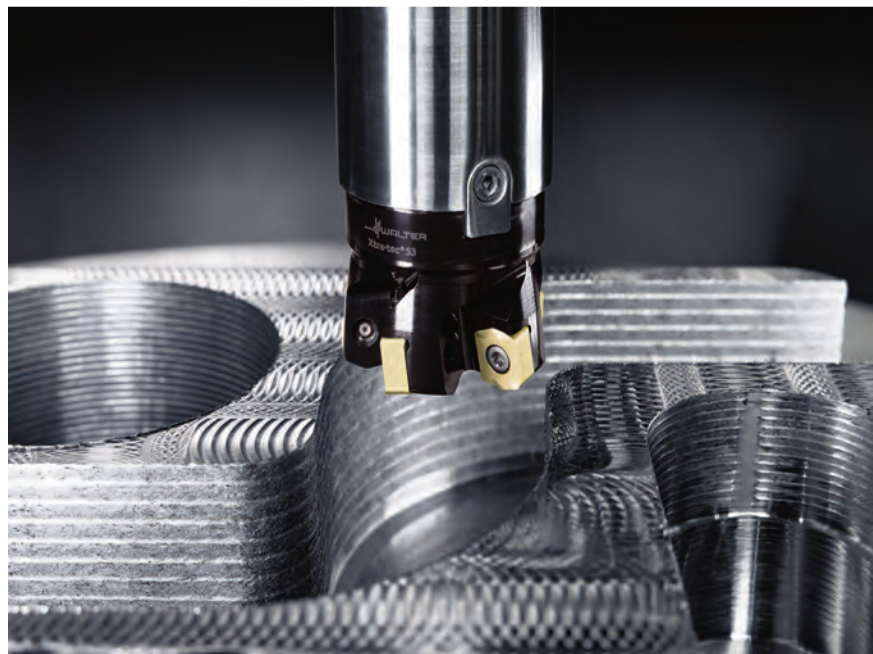
Maximal kylning för effektiv spånavgång

En annan avgörande faktor för hög prestanda och lång verktygslivslängd är den optimerade kylmedelstillförseln: Med upp till tre kylkanaler per skärläge utnyttjar fräsen maximalt den kylmedelsvolym som finns tillgänglig från maskinen, utan tryckförlust. Den riktade tillförseln ökar kylmedelsvolymen med 48%, vilket sänker temperaturen vid skäreppen samtidigt som en effektiv spånevakuering säkerställs – särskilt vid höga matningar och stora skärdjup.

Intuitiv hantering och ökad kostnadseffektivitet

För att förenkla hanteringen i den dagliga produktionen använder Walter ett användarvänligt och intuitivt urvalssystem för S3-serien, baserat på en självinstruerande nomenklatur för skärgeometrier: L5 (= lättbearbetande geometri), M5 (= medelgeometri) och R5 (= grovbearbetningsgeometri). Den enkla identifieringen via begynnelsebokstäverna underlättar hanteringen. Med fyra skäreppor per skär och slitstarka Tiger-tec® Gold kvaliteter ökar Walter dessutom kostnadseffektiviteten ytterligare.

Mer information:
www.walter-tools.com



Den innovativa verktygsdesignen hos M6420 möjliggör tillförlitlig spånavgång samt stora skärdjup och hög produktivitet över ett brett spektrum av material.
© Walter

ISCAR utökar sitt JET LINE-sortiment med nya högpresterande fräsverktyg för ökad produktivitet och längre verktygslivslängd

ISCAR presenterar nu en utökning av sitt JET LINE-sortiment med nya vändskärsfräsar inom produktfamiljerna HELI3MILL och HELIDO TRIGON. De nya verktygen är utvecklade med exakt riktad kylvätsketillförsel vilket ger högre produktivitet och förbättrad verktygslivslängd – särskilt vid bearbetning av svårbearbetade material.

Den gemensamma nämnaren är en exakt riktad invändig kylvätsketillförsel mot den aktiva skäregegen. Verktygen är i första hand utvecklade för bearbetning med högtryckskylning (HPC), men fungerar även effektivt med normalt kylvätsketryck, torrbearbetning samt minimalsmörjning.

HELI3MILL JET LINE – optimerad för svårbearbetade material

Den nya HELI3MILL JET LINE omfattar ett brett utbud av 90° fräsverktyg för de triangulära HELI3MILL-skären i storlekarna 05, 07, 10 och 15 mm. Fräskropparna finns i följande utföranden:

- Utbytbara pinnfräshuvuden med MULTI MASTER anslutning, Ø16–40 mm
- Utbytbara pinnfräshuvuden med FLEXFIT gängad anslutning, Ø16–40 mm
- Planfräsar, Ø32–63 mm

Verktygen är särskilt framtagna för material som genererar hög värme och ställer stora krav på kylning och spånkontroll som exempelvis högtemperaturlegeringar, titanlegeringar och austenitiska och duplexa rostfria stål.

Genom exakt kylvätsketillförsel direkt till skärzonen förbättras kylning och smörjning markant. Verktygen ger också en exakt 90° skuldra och passar bra för rampning.

HELIDO TRIGON JET LINE – större flexibilitet och ny geometri för ISO N

ISCAR utökar samtidigt HELIDO TRIGON JET LINE med nya 90° fräsar för högtryckskylning. Sortimentet omfattar utbytbara pinnfräsar med FLEXFIT-anslutning i Ø32 och Ø40 mm och planfräsar med centrumhål i Ø50, Ø63 och Ø80 mm

De nya verktygen har invändiga kylkanaler som leder kylvätskan exakt till skäregegen. Resultatet är förbättrad värmeavledning, effektivare spånevakuering och möjlighet att höja skärdata utan att kompromissa med verktygslivslängd eller ytfinhet.

HELIDO TRIGON JET LINE är optimerad för bearbetning av högtemperaturlegeringar, titan, austenitiska och duplexa rostfria stål och andra material där spånavgången är kritisk.

Samtidigt introduceras det nya dubbelsidiga trigonskåret H690 WNHU 07... FN-P, särskilt utvecklad för ISO N material som aluminium, koppar och magnesiumlegeringar.

Skären har sex skarpa skäreppor och en polerad

spånyta, vilket ger mycket god prestanda vid fräsning av icke-järnmaterial.

Gemensamma kundfördelar

De nya verktygen i HELI3MILL JET LINE och HELIDO TRIGON JET LINE erbjuder flera tydliga fördelar för tillverkande industri:

- längre verktygslivslängd genom lägre temperatur i skärzonen
- förbättrad spånkontroll och minskad risk för omskärning av spånor
- minskad löseggsbildning, särskilt i svårbearbetade material
- högre avverkningshastighet och ökad produktivitet
- bättre ytfinhet och högre processstabilitet
- effektiv användning både med HPC, MQL och normal kylvätsketillförsel

Med denna lansering stärker ISCAR sitt erbjudande inom högpresterande fräsning och ger industrin nya möjligheter

att möta ökade krav på produktivitet, flexibilitet och bearbetningssäkerhet.

Mer information:

www.iscar.se



Automationens blinda fläck är

Sensorutrustade verktygsuppsättningar möjliggör observationer och



Industriell automatisering har gjort stora framsteg inom robottillverkning och uppkopplad analys, men ingreppet som sådant har förblivit en envis blind fläck. Tillverkare har automatiserat övervakningen, kopplat upp maskiner och installerat dashboards, men för det exakta tillfälle då metallen möter verktyget förlitar man sig ännu i stor utsträckning på operatörens intuition och inspektioner efter bearbetningen. Här förklarar Leland Bailey, projekledare hos den globala ledaren inom skärande bearbetning och bearbetningslösningar, Sandvik Coromant, varför sensorutrustade verktygsuppsättningar är nästa steg inom automatisering.

Förväntningarna på smart tillverkning är höga. Deloitte's 2025 Smart Manufacturing and Operations Survey visade följande: "92 % av de tillfrågade tillverkarna uppgav att de tror att smart tillverkning kommer att vara den främsta drivkraften för konkurrenskraft under de kommande tre åren". Detta tack vare dess inverkan på arbetseffekt, produktivitet och kapacitet.

Det räcker inte att köra snabbare program eller lägga till robotar runt en maskin om själva bearbetningsprocessen fortfarande förlitar sig på känsla eller alltför konservativa parametrar. Sann automatisering kräver kunskap om vad som händer i ingreppet i realtid så att man kan vidta åtgärder innan defekter uppstår och stilleståndstiderna hopar sig.

Sensorutrustade verktygsuppsättningar hänvisar till skärverktyg, adaptrar eller hållare med inbäddade eller monterade sensorer som fångar upp viktiga signaler under bearbetningen. Systemet håller koll på skärkrafter och vibrationer, och upptäcker ytchatter vid verktygspetsen och skickar sedan den informationen till ett operatörsgränssnitt eller till maskinstyrningen i realtid för att upptäcka anomalier och vidta korrigerande åtgärder. Det

kan röra sig om en kort paus, en parameterjustering eller ett verktygsbyte, men poängen är att det ger kontinuitet över skiften med repeterbara ingrepp.

Ökad produktivitet

Sensorutrustade verktygsuppsättningar ökar produktiviteten genom att stabilisera ingreppet och minska antalet oplanerade stopp. När en process väl är säker kan tillverkare tryggt utöka sina obemannade stunder. Fokuset skiftar från personalstyrkan på verkstadsgolvet till hållbar tidsbesparing.

En annan praktisk sak med sensorutrustade verktygsuppsättningar är verktyglivslängden. Många verkstäder har konservativa bytesintervall för att undvika plötsliga fel, vilket är ett slöseri med användbar verktyglivslängd och ökar kostnaderna. Andra tänjer på gränserna åt andra hållet och drabbas av verktygsbrott, vilket kostar mer i skrot och återställningstid.

Med signaler från ingreppet i realtid blir beslutet evidensbaserat. Verkstäderna byter skär för att signalens signatur visar att det närmar sig slutet på sin livslängd, inte för att en räknare har gjort en uppskattning eller föreslår det. I en hel verktygsuppsättning under ett produktionsår leder den metoden till längre bearbetningstid, färre avbrott och högre utnyttjandegrad utan att man behöver öka personalstyrkan.

Fylla kunskapsluckor

The World Manufacturing Foundation har rapporterat att "74 % av alla företag har svårt att locka till sig den kompetens som behövs. Eftersom det bara kommer att bli svårare att locka till sig medarbetare med rätt kompetens måste tillverkningsföretag balansera detta med interna utbildningar för att skola sin personal". Detta gör att tillverkningsföretagens ledare riskerar en mängd fel om

data inte används som ett verktyg under utbildningen.

När nya medarbetare kommer ut på arbetsmarknaden och erfarna operatörer går i pension kan kunskapen gå förlorad med dem, om man inte sparar den i systemen. Sensorutrustade verktygsuppsättningar hjälper till att omvandla mångårig erfarenhet till tydliga data för inläring som teamen på verkstadsgolvet kan lita på. Genom att spara signalspår, tröskelvärden och händelseloggar kan de fungera som en referensbok som vägleder parameterval och underlättar felsökning mellan skift och anläggningar.

När kunskapen finns i data och modeller snarare än hos några få personer, kan beslut upprepas och granskas. Chefer inom tillverkningsindustrin får spårbara bearbetningsdata som stödjer revisioner och kunddokumentation, medan ingenjörer får en starkare grund för kontinuerlig förbättring eftersom processhistoriken är en datauppsättning snarare än en anekdot. Och viktigast av allt: Operatörerna kan gå ifrån att lyssna efter chatter till att förbättra processerna, vilket är avgörande när personalstyrkan förändras.

Maskinstyrda beslut

Många verkstäder blandar oavsiktligt ihop visualisering med automatisering. En graf på en läsplatta är användbar och den ger utan tvekan oöverträffade insikter, men den kräver fortfarande att en människa upptäcker ett problem och agerar under press.

Men det går att använda sensorutrustade verktygsuppsättningar för att uppnå sann automatisering där systemet upprätthåller processgränser automatiskt. Om chatter överskrider ett definierat område eller om skärkrafterna ökar på ett sätt som indikerar ett nära förestående fel, ska styrningen avbryta, gå tillbaka, modifiera matningen eller utlösa verktygsbyte utan diskussion. Maskinen skyddar detaljernas kvalitet, verktygsupp-

vid ingreppet

styrning inom skärande bearbetning

sättningarna och utrustningen direkt, inte efter att defekter har upptäckts nedströms.

Aktiva insikter vid ingreppet sluter cirkeln, vilket möjliggör stabila, repe- terbara cykler och obemannad körning med förtroende. I praktiken gör det att tillverkare kan planera för tillförlitlig, sömlös och fullständigt automatiserad produktion dygnet runt. Styrningen upptäcker betingelser utanför intervall och tillämpar den konfigurerade skyddsåtgärden automatiskt, istället för att förlita sig på att någon ska upptäcka en trend när det redan är för sent.

En praktisk strategi

Genom att överbygga klyftan mellan sensor och styrning omvandlas över- vakningen till beteenden i maskinen, vilka skyddar ingreppet konsekvent. Sandvik Coromants sensorutrustade verktygslösning, CoroTurn® Plus, har utformats för att erbjuda två kompletterande kapacitetsnivåer, eftersom inte alla verkstäder befinner sig i samma utvecklingsstadium.

När CoroTurn® Plus skickar livedata till CoroPlus® Viewer på en PC eller läsplatta får operatörer passiva insikter i realtid om ytchatter och skärkrafter, och kan ta emot akustiska larm när gränser överskrids. De ser trender mot referensprocesser, tar emot varningar ifall gränser överskrids, inspekterar värden, granskar avvikelser och taggar händelser för att påskynda grundor- saksanalysen. Med tiden avslöjar de insamlade signalerna när ett skär börjar närma sig slutet på sin livslängd så att teamen kan byta ut det vid rätt tidpunkt och undvika både för tidiga byten och katastrofala fel.

Den andra nivån är ett maskinintegrerat skydd tack vare kombinationen av CoroTurn® Plus med CoroPlus® Connected. I detta läge matas samma signaler till maskinens NC-styrning, medan användarna ställer in gränser för chatter, belastning och vibrationer i programvaran eller via NC-kod. Om en oväntad händelse inträffar vidtar styrningen skyddsåtgärder automatiskt för att stödja stopp efter block, valbar paus och konfiguratorer för åsidosättning av matningshastighet och skärhastighet, vilket möjliggör fler maskinstyrda beslut och levererar sann automation.

Smart tillverkning är beroende av vad som händer vid verktygets spets. Molnuppkoppling och dashboards ökar synligheten, men ett blint verktyg gör ingreppet till den svagaste länken. Sensorutrustade verktygsuppsättningar tillhandahåller den insyn som saknas och ger en möjlighet att agera vid källan, vilket förvandlar ingreppet till en kontrollerbar och granskningsbar process som upprätthåller fullständigt automatiserad bearbetning med förutsägbara resultat.

Mer information: www.sandvik.coromant.com



ÖKA DINA SLIPKUNSKAPER

JÖNKÖPING 6-7 OKTOBER

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.

DELTAGARNA KOMMER ATT GES GRUNDLÄGGANDE KUNSKAPER INOM:

- Slipteori
- Slipverktyget
- Maskinen
- Slipvätskans inverkan
- Skärpning
- Säkerhet
- Service och underhåll

PRIS

17 400 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 anmälningdag 18/9. 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@EHLAND.SE

Trumpfs största rör-laseranläggning i Sverige invigd hos Perforera i Hillerstorp

Trumpf Maskin med huvudkontor i Alingsås har en bra försäljning av plåtbearbetningsmaskiner till en trogen kundkrets hos verkstadsföretag i svensk industri och det blir många kantpressar, fiberlasermaskiner och automationssystem som levereras till tillverkningsindustrin på ett år. Men kanske inte alltid det riktigt, riktigt stora maskinsystemet som vi idag ser hos Perforera Produktion i Hillerstorp, dit Tidningen Maskinoperatörens redaktion åkte för att bevaka invigningen som härmed uppmärksammas i dessa spalter.

Att resa i Småland är speciellt, då man kör bilen

genom skogar och helt plötsligt dyker det upp en skylt som säger Hillerstorp 3 km. Nu gäller det att vara med och svängen går till vänster och helt plötsligt är man inne i ett industriområde med stora och ibland enorma industrifastigheter där småländsk klurighet och entreprenörskap byggt tillverkningsindustrier med omsättningar på många positiva nollor i sina bokföringar.

Det är bara att "lägga sig platt" och inse att Småland är Småland och det betyder att de "nya" företagen som växer fram har fått med sig klurighet och affärssinne ofta från den äldre generationen.

Perforera Produktion grundades 2002 som ett frö i den småländska myllan. Och idag är man en av Skandinaviens ledande leverantör av perforerade stolpar och laser skurna rörämnen. Inget är väl mer naturligt i denna entreprenörsregion än att satsa på en idé som man tror på fullt ut. Ambitiöst, envetet och småklurigt. Inga genvägar tas utan varje beslut grundar sig på långsiktighet. Det är så företagsledningen tänker och handlar. beslut grundar sig på långsiktighet. Det är så många av industrierna som vi besöker tänker och handlar.

Forts. sida 84 >>

Stefan Börjesson, Alexander Davidsson, Jonas Davidsson och Stefan Wallén.



TACK FÖR BESÖKET PÅ ELMIA PLÅT 2026

Vi uppskattar alla givande samtal och det stora intresset för våra lösningar inom laserskärning och lasermärkning.

MOVS ECO-SC 1515



Fiberlaserskärning
för modern produktion

MOVS 3D MÄRKLASER



Märkning av komplexa
och ojämna ytor

HANDHÅLLEN MÄRKLASER



Märk där detaljen
finns - inte
tvärtom



LASERTEKNIK I VÄRLDKLASS MED SVENSK PRODUKTIONSKVALITET

 www.movs.se
 info@movs.se
 070-702 11 33

TOOL
Denmark

Passa på att slipa dina verktyg på semestern.
Vi har öppet hela sommaren!

VÅRA LÖSNINGAR

Vi konstruerar och tillverkar verktyg efter ert behov

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

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



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



Kristian Dürr Larsen
Säljare
Mail: Kdl@tooldenmark.dk
Mobil: +45 2966 3502

TOOL DENMARK A/S

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



Maskinoperatören Pontus Jacobsson tillsammans med installationstekniker från TRUMPF Maskin.

>>

Maximal maskinproduktivitet med helautomatiserat lagringssystem av rör.

Med mångårig erfarenhet i bagaget kan man leverera en helhetslösning inom perforering av rör som spänner över hela tillverkningscykeln från obehandlat ämne, till

färdiglackerad produkt.

Alexander Davidsson och hans far Jonas förklarar; – Vi ser till att hålla jämn takt med våra kunders utveckling. Vår produktionsanläggning är toppmodern och utformad för maximal flexibilitet. Allt detta för att

vi ska kunna tillgodose kundens önskemål, oavsett om det rör sig om kapacitet eller behovet av blixtsnabba leveranser.

– Vi jobbar nu med den senaste tekniken från TRUMPF / STOPA inom rörlaser och hantering, vilket innebär att



vi på ett optimalt och effektivt sätt kan tillverka detaljer och även forma rör som tidigare krävde fräsning. Nya möjligheter för att jobba med både form/funktion och skärning i såväl stål som aluminium och rostfritt.

Men nu är det dags att fokusera på den stora investeringen och mångmiljonsatsningen och vi ber ansvarige maskinsäljare Stefan Börjesson hos TRUMPF Maskin om hans input kring installationen och vi får tekniska fakta på köpet.

TRUMPF TruLaser Tube 7000 (T12) med TruFiber 6KW och STOPA LG-B4, helautomatiskt rörlager.

– Maximal produktivitet med bästa energieffektivitet tack vare fiberlaser, optimerade teknologitabeller och minimala rörbytestider. TruLaser Tube 7000 är en fiberlasermaskin för rörbearbetning. Med ett bearbetnings-spänn från 12 mm upp till 254 mm diameter, hanterar den allt från små precisionsrör till extra-stora tuber och profiler.

Prestanda

– Bearbetar rörlängder på upp till 9.2 meter med maximal tjocklek på 14 mm för konstruktionsstål. Maskinens arbetsvikt är upp till 40 kg/m.

Funktioner

– Spatter Guard reducerar slaggsprut på rörets insida och förenklar rengöringen. Bevel och RapidCut-

teknologipaket – Dynamisk extraaxel med mer än 4-faldig acceleration möjlig. Vinkelsnitt upp till 45°. Gängteknik-paket – Flytborrning, gängformning och spiralbör. NC-styrd spindel med HSK-A32-spännsystem och 8-faldig verktygsväxlare för minimal ställtid. ScanLine – Geometri- och positionsmätning för kvadratiska, rektangulära rör och L-, U- och C-profiler. Justering av innerkonturer och flexibel aktivering av mätfrekvensen.

Lagring

– I kombination med STOPA LG-B4 rörlager: 43 kassetter med 4 ton lastkapacitet per kassett. Hantering av rörlängder upp till 8 000 mm, säger Stefan Börjesson.

Maskinsäljaren Stefan Börjesson berättar om helautomatiska STOPA LG-B4 rörlagret.

– Flexibilitet utan kompromisser. Med 43 kassetter och 4 tons lastkapacitet per kassett skapar kunden en buffert som håller produktionen i gång. Inget stillestånd på grund av brist på material. Längre rörlängder, färre begränsningar. Hantering av rörlängder upp till 8 000 mm betyder att man kan bearbeta större projekt. Det sparar tid och reducerar omkostnader.

– Smarta lagerlösning där STOPA-lagret inte bara en buffert, det är en produktionsmotor. Maskinoperatören laddar, maskinen kör och hen är alltid redo för nästa batch.

– Massiv kapacitet – 172 ton totalt i lagringskapacitet

(43 kassetter × 4 ton) ger friheten att planera produktion utan stress över lagerbrist.

– Integrerad effektivitet – Kombinationen TruLaser Tube 7000 + STOPA LG-B4 är en komplett lösning. Inte en maskin med ett separat lagersystem utan en enhet designad för att fungera tillsammans.

– Mindre hantering, mer produktion. Automatisk kassettväxling betyder mindre manuellt arbete och mer tid för det som räknas – att producera, informerar maskinsäljare Stefan Börjesson.

Bakgrund.

– Vi träffade Jonas och medarbetarna hos Perforera Produktion i Hillerstorp AB på plats hos dem. Vi gick igenom våra rörlasermaskiner i detalj. Innan mötet avslutades tog vi upp att TRUMPF erbjuder rörlagersystem. Det var där något tändes hos Jonas då han såg en omedelbar potential i lösningen.

– Kontakten fortsatte. Vi arrangerade ett referensbesök till ett företag i Tyskland, så Jonas kunde se systemet i drift. Därefter besökte vi TRUMPF Customer Center i Ditzingen tillsammans.

– Efter förhandlingar kom vi överens om affären. Och här står vi idag där Perforera Produktion inviger en helt ny TruLaser Tube 7000-anläggning i drift. Det är imponerande att Perforera gjort denna satsning. Vi är stolta över att vara deras samarbetspartner och önskar dem stort lycka till med den nya anläggningen. ■



Vi äger aktiebolaget Sverige tillsammans

I en tid när världen skakar ökar behovet av starka, nationella aktörer med hållbara leveranskedjor och förmågan att snabbt möta teknikutvecklingen. De länder som lyckas samla företag, kompetens och innovation kommer också vara de som står starkast ekonomiskt i det oroliga världsläget. För att det innovativa industrisverige ska finnas kvar krävs bredare samarbeten, kontinuerligt erfarenhetsutbyte och gemensamma satsningar på kompetens och utveckling.

– Vi behöver se varandra mer som kollegor än konkurrenter. Vi äger aktiebolaget Sverige tillsammans. Om mitt företag ska må bra är det en förutsättning att grannens företag gör det också, säger Tomas Berg, Managing Director på SCHUNK Intec Sweden.

Det oroliga världsläget gör att allt fler flyttar hem produktion från andra delar av världen till Sverige samtidigt som man i större utsträckning prioriterar nationella och lokala leverantörer. Det gör möjligheterna för ett fortsatt starkt Sverige ännu större.

– Om vi ska fortsätta ha ett Sverige med företag att vara stolta över behöver vi ta ett gemensamt ansvar för kompetens, innovation och utveckling. Det arbetet kan ingen göra ensam, säger Tomas.

Konkurrenter i affären blir partners för Sveriges framtid

För att samarbeten ska få fäste och fungera krävs organisationer och plattformar som kan samla, strukturera och driva projekt. Här tar MTAS, Manufacturing Technologies Association Sweden, en viktig roll som samlingspunkt för företag, utbildningsanordnare och organisationer.

– Ingen aktör kan bära svensk industri framåt på egen hand. Vi behöver bygga innovationskraft och attraktivitet för vår industrination tillsammans, säger Matts Spångberg, vd på MTAS och fortsätter:

– MTAS samarbetar med både branschorganisationer och aktörer. Ett viktigt exempel är vårt samarbete med Skärteknikcentrum Sverige kring kompetensförsörjning. En utmaning som ingen bransch kan lösa ensam.

Som en del i samarbetet med Skärteknikcentrum Sverige genomförs Industrins yrkestävlingar i syfte att lyfta och uppmuntra nästa generations medarbetare. Det är genom samarbeten mellan industri, utbildningsanordnare och branschorganisationer som nya utbildningar och innovationer växer fram.

– Sveriges nästa industriella framgång kommer inte byggas av ett enskilt företag utan genom hur väl vi lyckas samarbeta som industrination, avslutar Matts.



Opima förvärvar Skoglunds Mekaniska

Opima fortsätter sin tillväxtresa och välkomnar Aktiebolaget SE Skoglunds Mekaniska Verkstad ("Skoglunds Mekaniska") som en ny del av gruppen. Förvärvet stärker Opimas erbjudande inom konstruktion och tillverkning i rostfritt stål och aluminium, tillför ny kompetens och kundgrupper inom vattenrening samt utökar den geografiska närvaron. Skoglunds Mekaniska grundades 1983 och är idag ett välrenommerat teknikföretag med 28 medarbetare och lång erfarenhet av kundanpassade lösningar för krävande industrikunder.

Skoglunds Mekaniska, med säte i Hjo, utvecklar och tillverkar kundanpassade konstruktioner i rostfritt stål och aluminium för process- och vattenreningsindustrin. Med egen konstruktionsavdelning och modern produktion erbjuder bolaget helhetslösningar från konstruktion och projektledning till färdig produkt. Bolaget är certifierat enligt ISO 9001, ISO 14001, EN 1090-1 och EN ISO 3834-2.

"Skoglunds har utvecklats starkt under många år tack vare engagerade medarbetare, långsiktiga kundrelationer och en ständig vilja att utveckla verksamheten. Det har varit viktigt för oss att hitta en partner som delar våra värderingar och ser potentialen i det vi har byggt upp. Opima kombinerar industriell kompetens, ett långsiktigt perspektiv och en tydlig ambition att utveckla sina bolag, vilket gör dem till rätt partner för Skoglunds. Genom Opima får vi tillgång till ett större nätverk och

nya möjligheter att fortsätta utveckla bolaget, samtidigt som vi behåller det som gjort Skoglunds framgångsrikt."

Fredrik Lindholm

VD, Skoglunds Mekaniska

Som en del av Opima kommer Skoglunds Mekaniska att fortsätta drivas som en självständig enhet under befintlig ledning.

"Vi är mycket glada att välkomna Skoglunds Mekaniska till Opima. Det är ett välskött bolag med stark teknisk kompetens, trogna kunder och en driven

ledning. Med deras kunskande inom konstruktion, rostfritt och vattenrening kompletterar de vårt erbjudande på ett utmärkt sätt. Varmt välkomna till Opima!"

Johan Karlsson

VD, Opima

Med tillskottet av Skoglunds Mekaniska omfattar Opima nu femton bolag i Sverige och Norge med drygt 500 medarbetare, en omsättning om cirka 1,1 miljarder kronor och en stark närvaro inom komponenttillverkning, underhåll och automation.



Motivering för Stipendium

Vi nominerade Weronika Biel från Nordenbergsskolans Industriprogram i Olofström för hennes fina prestationer och djupgående kunskap inom skärande bearbetning. Weronika har visat stor förståelse för Ceratizits produkter och har förbättrat undervisningen genom sin skicklighet och kreativitet. Hennes samarbetsförmåga har inspirerat medstudenter och skapat en positiv lärmiljö.

– Hon gjorde avtryck med att vara den elev på industriprogrammet med inriktning CNC som var bäst, det speglas även genom att hon var den eleven som hade bästa betyget i genomsnitt på alla ämnen i slutbetyget.

– Och med tanke på genomförda prestationer och engagemang, anser vi på Ceratizit Scandinavia att Weronika är en värdig mottagare av detta stipendium, säger Björn Winberg teknisk försäljning.

Bakgrund;

Generation Z är framtiden för den allt mer digitala och automatiserade svenska industrin

Det råder minst sagt ett stort rekryteringsbehov i industrin nu och de kommande åren. Nu står industrin inför stora utmaningar, från den gröna omställningen och digitaliseringen till ett osäkert världsläge. Behovet av ett strategiskt beslut i perspektiv på morgondagens kompetensförsörjning är nästan av akut natur. Här har Nordenbergsskolan i Olofström sedan några år tillbaka tagit fram en framgångsrik modell av yrkesutbildning som bygger på nära dialog med industrin, ett bra ledarskap bland lärarna och kanske framför allt, sätta eleverna i centrum och lyssna på och förstå vad Generation Z kan och vill tillföra framtidens produktion.



Cybersäkerhet med EU:s Cyber Resilience Act (CRA)

Alla system som är direkt anslutna till internet riskerar att utsättas för säkerhetsrisker. Även om det industriella produktionssystemet kanske inte är det huvudsakliga målet kan en angripare ändå utnyttja det som en svag punkt för att nå sitt egentliga mål.

Cybersäkerhetsakten CRA har tagits fram för att stärka cybersäkerheten i hela EU genom att säkerställa att digitala produkter utformas för att stå emot en cyberattack eller annat intrång under hela sin livscykel. Det gäller både hårdvaru- och mjukvarukomponenter, exempelvis IoT-enheter, operativsystem och applikationer, som är avsedda för den europeiska marknaden.

CRA utfärdades den 10 december 2024, och efter den

11 december 2027 får endast produkter som uppfyller kraven säljas i Europa. Skyldigheter att rapportera sårbarheter träder i kraft redan den 11 september 2026.

CRA syftar till att öka säkerheten genom att fokusera på produktdesign, livscykelunderhåll och en obligatorisk rapportering av sårbarheter och allvarliga incidenter. Den ser också till att tillverkare, importörer och distributörer följer samma strikta säkerhetsstandard och tar hänsyn till säkerhetskraven redan i produktutvecklingen.

Tillverkarens ansvar

I korthet kan man säga att den nya förordningen ser till att tillverkare av industrirobotar, styrsystem, sensorer och kommunikationslösningar:

- Utvecklar produkter med inbyggd cybersäkerhet redan från början.
- Kan hantera sårbarheter och tillhandahålla säkerhetsuppdateringar under produktens hela livslängd.
- Inkluderar cybersäkerhetskrav i dokumentation och CE-märkning.

Hur påverkas YASKAWA av de nya kraven?

All digital funktionalitet och möjlighet till uppkoppling i robot- och automationsprodukter gör att de nya kraven påverkar praktiskt taget hela produktportföljen. Yaskawa lägger stor vikt vid kvaliteten på det man levererar och därför har arbetet redan börjat med att byta ut vissa komponenter och modifiera produkter för att kunna uppfylla de nya kraven.

I det arbetet ingår också en plan för hur reservdelar ska hanteras framöver, och hur man gör med ursprunglig programvara om befintlig utrustning behöver ersättas av en nytillverkad CRA-kompatibel produkt.

Förutsättningar för en cybersäker robotanläggning

Det räcker inte med att en automationskomponent eller en robot är CRA kompatibel om det finns andra säkerhetsluckor i den miljö där den ska användas. Det är förstås viktigt att företagsnätverket är skyddat av en brandvägg, och det kan behövas system för att upptäcka och förhindra intrång eller se till att enbart auktoriserad personal kan komma in i fabriken eller ha tillgång till vissa datorer.

Om de här förutsättningarna inte kan uppfyllas måste man noggrant bedöma de risker som finns och säkerställa att de är på en acceptabel nivå. Ingen kedja är starkare än sin svagaste länk!



Industrin visar vägen mot en

FOTO: DEUTSCHE MESSE



HANNOVER MESSE 2026 visade att branschen levererar konkreta lösningar även i utmanande tider. Artificiell intelligens, automation och digitalisering spelar en nyckelroll för att göra produktionsprocesserna mer effektiva och öka konkurrenskraften.

Totalt deltog 110 000 besökare från hela världen i världens ledande mässa för tillverkningsindustrin. Även om besökssiffran låg under föregående års nivå (2025: 123 000 besökare) – flyg- och kollektivtrafikstrejker komplicerar resandet – visar kvaliteten på mötena och den dynamiska atmosfären i korridorerna tydligt: teknologerna är på plats, metoderna har testats och nu handlar det om att praktisera dem konsekvent.

Trots de svåra förhållandena i allmänhet visade mässan återigen mycket internationella karaktärer. Cirka 40 procent av gästerna kom från utlandet. De länder som

bidrog med flest gäster var Kina, Brasilien, USA, Japan och Sydkorea.

”Årets HANNOVER MESSE var både en teknikmässa och en inspirationskälla. Företagen visade att Tyskland och Europa har de nödvändiga verktygen för att förbli konkurrenskraftiga. Det som är avgörande nu är att beslutsamt utnyttja denna potential och trycka gasen i botten,” säger Jochen Köckler, VD för Deutsche Messe AG.

Innovationer som ger framtiden inom räckhåll

visade HANNOVER MESSE i år tydligt att artificiell intelligens, robotik, automation och energiinfrastruktur står i centrum för den industriella framtiden och är nyckelteknologier för att omvandla industrin.

Produkter och lösningar som företag presenterade

inkluderar AI-stödda produktionssystem och verktyg som kan automatisera processer och förutsäga fel; humanoida robotar som redan har bemästrat komplexa rörelsesekvenser och kommer att arbeta inom produktion och service i framtiden; samt nya lösningar för energieffektivitet och nätutbyggnad som banar väg för en koldioxidneutral industri.

Närvaron av högklassiga representanter från näringslivet och politiken var också slående. Fler styrelsemedlemmar i DAX-företag och politiska beslutsfattare än någonsin tidigare använde mässan som en plattform för utbyte och orientering. Inte bara Tysklands förbundskansler Friedrich Merz och Brasiliens president Lula da Silva, utan även Roland Busch (Siemens), Christian Klein (SAP), Tysklands ekonomiminister Katherina Reiche och Boris Pistorius, Tysklands försvarsminister, var närvarande.

Internationella politiker från Kanadas industriminister Mélanie Joly till Stéphane Séjourné från Europeiska kommissionen besökte också utställningen.

Industrin kräver bättre regleringsvillkor och levererar lösningar

Ledande branschrepresentanter gjorde klart att Europa är under press som en plats för affärsverksamhet. Uppblåsta kostnader, överdriven reglering och geopolitiska omvälvningar leder till ökande osäkerhet och påverkar märkbart företagets konkurrenskraft.

Men HANNOVER MESSE avslöjade tydligt att lösningar finns. Företag investerar i framtida teknologier, driver innovation och öppnar nya marknader. Utställarna rapporterade intensiva diskussioner, specifika projekt och stort internationellt intresse.

”Det nya HANNOVER MESSE-konceptet är en framgång. Center Stage mottogs särskilt väl,” säger Dr. Gunther Kegel, ordförande för ZVEI (Föreningen för tysk elektrisk och digital industri) och



konkurrenskraftig framtid

ordförande för HANNOVER MESSE:s utställarråd. "Detta stärker vår profil som en plats för utbyte på hög nivå, särskilt med politiker," observerade Kegel. "HANNOVER MESSE sänder en otvetydig signal när det gäller innehåll: vi behöver akut snabb avreglering för att kunna hävda oss som en plats i internationell konkurrens, särskilt inom industriell AI. Företagen har imponerande visat teknikens potential. Nu måste Berlin och Bryssel undanröja hinder för framsteg."

"HANNOVER MESSE och företagen från maskin- och fabriksbyggnadssektorn visade slående att de möter utmaningarna i en värld präglad av flera kriser. Digitaliseringen av vår bransch går framåt i snabb takt, medan AI och humanoid robotik utgjorde de definierande teman på denna mässa," tillägger VDMA:s VD Thilo Brodtmann. "Industriella SMF vill leverera teknologier som håller oss internationellt konkurrenskraftiga i framtiden, och de kan göra det också. Politiker i Berlin och Bryssel måste bidra till detta omedelbart. Vi behöver de långtgående reformer som har utlovats. Tysklands förbundskansler Friedrich Merz och hans ekonomiminister Katherina Reiche har gjort motsvarande tillkännagivanden här på mässan, och de kommer att bedömas utifrån dem."

Partnerland Brasilien: impulser vid rätt tidpunkt

Partnerland Brasilien var ett starkt tillskott till HANNOVER MESSE och en drivande kraft vid rätt tidpunkt. Med ett brett spektrum av industriella, energi- och digitaliseringsämnen presenterade Brasilien sig som en dynamisk tillväxtmarknad och en pålitlig partner för internationellt samarbete.

"Särskilt i en tid av global omvälvning och förändrade handelsrelationer sänder detta partnerskap ett viktigt budskap: för större diversifiering, mer motståndskraftiga leveranskedjor och närmare samarbete mellan Europa och Latinamerika," sade Köckler och tillade att Mercosuravtalet, som snart träder i kraft, har gett partnerlandets deltagande ett betydande lyft och gett ny drivkraft åt ekonomiskt samarbete.

Innovationer inspirerar utställare och besökare

HANNOVER MESSE 2026 innehöll inte bara övertygande innehåll utan också ett förbättrat mässkoncept. Den nya hallplanen gav tydlig orientering, vilket gjorde det möjligt för besökare att använda sin tid mer effektivt.

De nya nätverksformaten blev också populära, där

Masterclasses gav verkligt mervärde för utställarna. I kompakta, praktiska sessioner presenterade företagen sin expertis på ett riktat sätt och engagerade sig direkt med potentiella kunder.

The Center Stage etablerade sig som en central plattform för kunskapsöverföring, diskussion och inspiration, och var en magnet för folkmassor. Den lockade omkring 30 000 besökare med ett program i toppklass under alla dagar av utställningen. Den konsekvent starka responsen visar att inriktning och utbyte kring stora förändringar är mycket efterfrågat. HANNOVER MESSE erbjuder rätt utrymme för detta.



FINSTANSTEKNIK

- Kompletta Produktionslinjer
- Avancerade produktionsverktyg för plåtomformning
 - Presslinjer
 - Specialmaskiner för kundunika applikationer
 - Automation
- Robotiserade och automatiserade produktionsceller
 - Prototyp och volymproduktion
- Projektledning, installation och CE märkning



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!



90

FOLK & FÖRETAG

Svensk industri tappar tempo – nu krävs automationslyft för att säkra konkurrenskraften

Det talas mycket om svensk industris starka konkurrenskraft, men konkurrenskraft avgörs i fabrikerna. När produktiviteten bromsar in, geopolitiken är osäker och den globala konkurrensen hårdnar räcker det inte bara med

ökad kompetens och regelförenklingar – svensk industri måste automatisera snabbare och i större skala, skriver Susanne Dahl, VP för Industriell Automation i Norden och Baltikum på Schneider Electric.

Efter finanskrisen har produktivitetstillväxten i svensk industri bromsat in kraftigt. Sedan 2011 har tillväxten fallit till drygt en procent per år, samtidigt som produktiviteten i praktiken stått still i över ett decennium, enligt Industriarbetsgivarna.

Det här är inte en marginell fråga. Industrin står för omkring 20 procent av Sveriges BNP och sysselsätter nära 200 000 personer i basindustrin. När produktiviteten stannar av gör också konkurrenskraften och svensk ekonomi det. Frågan är inte om det är ett problem, utan hur länge vi har råd att vänta.

Samtidigt rör sig omvärlden snabbt. I vår senaste rapport, Global Autonomous Maturity, lyfter globala industriledare automation som en direkt avgörande konkurrensfråga och en viktig drivkraft för ökad produktivitet. Rapporten visar också varför tempot spelar roll: 59 procent varnar för högre driftskostnader om implementeringen fördröjs, 52 procent pekar på ökad kompetensbrist och 48 procent på försämrade konkurrenskraft.

I en annan studie syns samma mönster tydligt: slutna automationssystem driver stora dolda kostnader. Analysen pekar på att det i snitt kan motsvara 7,5 procent av omsättningen för medelstora industribolag.

Ett land som sticker ut i rapporten är Sverige. Och inte i positiv bemärkelse. En fjärdedel av svenska industriföretag har ännu inte påbörjat sin automationsresa, trots att tekniken i dag är en avgörande tillväxtfaktor. Detta skapar ett växande och oroväckande gap, inte bara

vad gäller industrins effektivitet, utan för vår framtida konkurrenskraft.

Samtidigt finns en tydlig ambition att stärka svensk industri. Från AI-strategin till Vinnovas satsningar på strategisk teknik och innovationskluster. Men fokus ligger fortfarande på ramverk och analyser i framtiden, inte på att skala upp tekniken här och nu.

Sverige riskerar därför att fastna i en utdragen genomförandefas. Vi har kompetensen, tekniken och förutsättningarna, men tempot i omställningen och implementeringen är för lågt, särskilt i små och medelstora företag.

För att vända utvecklingen och stärka svensk industris konkurrenskraft krävs ett tydligare fokus på genomförande:

Gå från pilot till produktion och skalas upp i hela industrin. För att skapa verklig effekt måste automation, AI och digitala lösningar implementeras brett i produktionen, inte bara stanna i test och isolerade projekt. Det kräver investeringar och förändrade arbetssätt där implementering och optimering prioriteras högre före ytterligare analyser och förstudier.

Gör automation till en strategisk ledningsfråga. Automation kan inte längre behandlas som en teknisk fråga. Den måste integreras i affärsstrategin och bli avgörande för beslut om investeringar, kompetensförsörjning och

långsiktig konkurrenskraft. Annars tappas svensk industri snabbt mark.

Säkerställ att hela värdekedjan kan ställa om. Den stora produktivitetseffekten finns i bredden av industrin. Därför behövs riktade insatser, samarbeten och affärsmodeller som gör det möjligt även för mindre aktörer att investera i och använda avancerad teknik i sin produktion.

Det som saknas i dag är inte teknik, utan tempo. Ska svensk industri stärka sin konkurrenskraft måste automation prioriteras nu – i investeringar, i produktion och i hela värdekedjan.

Susanne Dahl, VP för Industriell Automation i Norden och Baltikum på Schneider Electric.



HANZA utsedd till årets leverantör av Saab

HANZA har utsetts till "Supplier of the Year 2026" av Saab Surveillance för sin leveransförmåga under krävande förhållanden. Utmärkelsen delades ut i samband med Saab Surveillance Supplier Day i Göteborg den 28 april.

– Vi är oerhört stolta över priset, som också är ett kvitto på ett starkt partnerskap mellan våra team på Saab och HANZA, säger Erik Stenfors, VD för HANZA.

I sin motivering lyfter Saab fram HANZAs starka engagemang, höga leveransprecision och förmåga att kontinuerligt förbättra verksamheten. Genom ett proaktivt arbetssätt och nära samarbete har HANZA etablerat ett effektivt och förtroendefullt partnerskap.

Under dagen deltog Erik Stenfors, HANZAs VD, även i en paneldiskussion med Saabs chefer under temat hur produktion kan skalas upp snabbare i en tid av ökade behov av försvars- och säkerhetsprodukter.

– Förmågan att snabbt öka volymer begränsas fortfarande av komplexiteten i leverantörskedjorna. Den största möjligheten ligger i att förenkla – färre gränssnitt, färre överlämningar och mer integrerad, regional tillverkning, säger Erik Stenfors.

HANZAs affärsmodell bygger på att samla produktion i regionala kluster för att förenkla leverantörskedjor och öka flexibilitet och leveransförmåga.



FAGON

SOM MAGI, FAST SNABBARE!
Prata med oss om handhållen
lasersvetsning med certifierad säkerhet.

www.fagon.se



THEO



Say no to Slow

Truly Handheld Laser Welding • Up To 10x Faster Than TIG • Advanced Safety Features

THEO

Experience Theo

FLEX-HONE®

Enkel och rationell kantbrytning
när kraven är höga



BRAIN PRODUCTS AB

Tel: 0157-208 40
www.brainproducts.com

AB Sigfrid Stenberg förvärvar Trumlings- aktiebolaget och AB Servus

AB Sigfrid Stenberg har per den 5 maj förvärvat 100% av aktierna i Trumlingsaktiebolaget och AB Servus, båda med säte i Solna.

Genom förvärven stärker Stenbergsgruppen sitt erbjudande med ett kompletterande produktprogram inom trumling och märkutrustning. Samtidigt ger Stenbergs starka service- och eftermarknadstjänster ett solitt stöd för den fortsatta utvecklingen av de nyförvärvade bolagen.

Trumlingsaktiebolaget besitter en gedigen erfarenhet och tekniskt kunnande inom trumling. Systerbolaget Euro Maskins breda erbjudande inom industritvätt, vätskerening och produkter för ytfinish gör att bolagen

tillsammans skapar ett heltäckande produktprogram inom vätskerening, komponentrengöring och ytkvalitet.

AB Servus har ett starkt produkterbjudande inom märkutrustningar och system för spårbarhet, vilket är ett växande område inom verkstadsindustrin. Till detta betjänar Servus även järnvägssegmentet med specialiserade maskiner och eftermarknadstjänster.

”Det känns mycket tryggt och rätt att Trumlingsaktiebolaget och AB Servus nu går in i Stenbergsgruppen. Det är värt att påminna om att Trumlingsaktiebolaget grundades 1953 av just AB Servus – vi bär alltså på en gemensam historia som sträcker sig över sjuttio år. Nu skriver vi nästa kapitel tillsammans med en stark och engagerad ägare som verkligen

förstår vår bransch,” säger Bengt Bergström, VD för Trumlingsaktiebolaget och AB Servus.

”Trumlings och Servus passar på ett naturligt och utmärkt sätt in i Stenbergsgruppen. Trumlings breddar och stärker Euro Maskins erbjudande inom ytbehandling, medan Servus kompletterar Stenbergs produktportfölj och kan samtidigt dra nytta av, och samarbeta med, vår starka serviceorganisation. Vi ser fram emot att välkomna dem in i gruppen,” säger Jonas Wihlborg, VD för AB Sigfrid Stenberg.

Stenbergsgruppen ägs av J2L Holding AB, ett familjägt investeringsbolag som långsiktigt driver och utvecklar små till medelstora företag med fokus på industri- och handelsbolag.

JL Produktion AB investerar i ny Eagle-laser – stärker kapacitet och effektivitet

JL Produktion AB i Ekeby har nyligen investerat i en ny Eagle eVision 1530 F6.0 fiberlaser levererad av Eagle Scandinavia.

Bakom företaget står ägaren John Larsson, som med investeringen tar ännu ett viktigt steg i utvecklingen av företagets produktionskapacitet och tekniska nivå. Den nya Eagle eVision 1530 F6.0 är känd för hög skärhastighet, precision och energieffektivitet, vilket skapar optimala möjligheter för både effektiv produktion och hög kvalitet till kunderna.

Hos Eagle Scandinavia har säljaren Jesper Madsby ansvarat för processen kring leveransen.

– Vi upplever en ökande efterfrågan på effektiva och flexibla lösningar, och därför är det viktigt för oss att kontinuerligt investera i modern teknik, berättar John Larsson.

Eagle-lasrar är bland marknadens mest innovativa lösningar inom fiberlaserskärning och kombinerar hög prestanda med användarvänlig programvara och avancerade automationsmöjligheter.

Med den nya installationen står JL Produktion AB ännu starkare inför framtidens uppdrag inom plåtbehandling och avancerad laserskärning.

Grattis till investeringen, John Larsson och JL Produktion AB – och tack för samarbetet.

Mer information:
www.eaglelasers.com





CoroDrill® DE10 Get more from every drill

När den kombineras med rekommenderade matningar och hastigheter ger CoroDrill® DE10 oöverträffad verktygslivslängd med en genomsnittlig ökning på 40% eller mer* oavsett material.

Du kan förvänta dig hög och konsekvent kvalitet från början till slut och minskad kostnad per hål.

*Dokumenterat mot konkurrenter i kundens miljö.

SANDVIK
COROMANT

Upptäck mer:
sandvik.coromant.com/corodrilde10



ELMIA 2026

– tack för ditt besök

Vi släcker lampan – inte produktionen

Tack till alla som besökte vår monter på ELMIA 2026. Era frågor och samtal gjorde dagarna både givande och inspirerande. Vi släcker gärna lampan i verkstaden, men vi hoppas att ditt besök tände en idé om ett nytt sätt att tänka kring din produktion.

Det är tanken bakom Lights Out Machining. Våra 5-axliga fleroperationsmaskiner med integrerad palettväxlare från MATSUURA och United Machining MIKRON körs obemannade dygnet runt och förvandlar redan betalda timmar till verklig, ökad kapacitet. Maskiner, automation, verktyg och mjukvara samverkar i en integrerad process – inte som separata system du själv måste få att fungera tillsammans.

Våra laserprodukter

På mässan visade vi även laserprodukter från BYSTRONIC Rofin och COHERENT - upptäck nästa nivå av lasersvetsning med COHERENT ARM Laser och RLSK Processing Head!

ARM Laser erbjuder unik kontroll över laserstrålen genom en kombination av kärn- och ringstråle. Resultatet är stabila och högkvalitativa svetsar – även i utmanande material som aluminium och koppar.

Tillsammans med RLSK Processing Head, ett snabbt och exakt 3D-svetshuvud med avancerad strålstyrning, får du en lösning som kombinerar precision, flexibilitet och hög produktivitet. Perfekt för modern, automatiserad produktion – särskilt inom fordonsindustri och emobility.

Få mer ut av din produktion

För en modern verksamhet förändrar det förutsättningarna. Du får bättre utnyttjande av dina maskiner och din kapacitet. Du stärker din leveranssäkerhet. Och din kompetenta personal kan fokusera på det arbete där deras kunskap gör störst skillnad.

Den verkliga frågan är vad det skulle kunna göra för din produktion. Vilka detaljer i din nuvarande produktion skulle kunna köras över natten? Hur mycket kapacitet står stilla i din verkstad mellan skiften? Det är precis den typen av samtal vi gärna fortsätter.

Nyfiken på vad Lights Out Machining skulle kunna betyda för er?

Se hur det fungerar och hitta rätt lösning för er produktion på www.masentia.com – eller kontakta någon av oss, så tar vi fram rätt lösning tillsammans!

Kontakta oss!



Andreas Bergsman
Area Sales Manager
Sydöstra- och
Norra Sverige
(+46) 70 348 99 41
abe@masentia.se



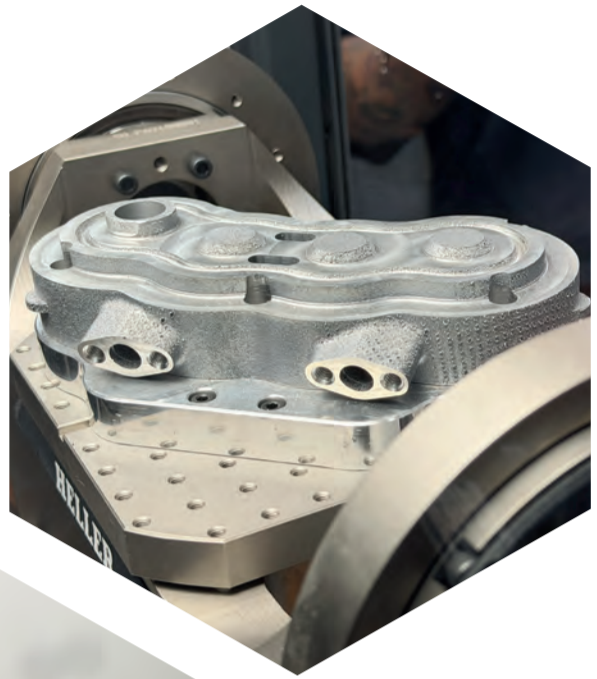
Andreas Östberg
Area Sales Manager
Sydvästra Sverige
(+46) 70 348 99 54
aos@masentia.se



Thomas Hässel
Area Sales Manager
Mellan- och
Norra Sverige
(+46) 70 348 99 40
tha@masentia.se



Jörgen Ekström
Product-/
Sales manager
LASER
(+46) 72 509 00 09
jek@masentia.se



MASENTIA

Posttidning B

Ej retur

Avsändare: Markbladet Tryckeri AB
Box 2035
511 02 Skene



"Det här är precis vad svensk industri behöver just nu."

Läs artikeln om vår största mässatsning någonsin på sidan 30-32.

brother

CITIZEN

Miyano

MTE

Biglia

OKK

XYZ
Machine Tools

KASTO

Vi stärker svensk industri genom att göra våra kunder till vinnare.

