



Ny produktionskedja är en
nyckelfärdig bearbetningscell



Rörlaser skär i ledtiderna
hos Skeppshultcykeln



En mer avancerad
mekaniskverkstad

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER



TEMA
CAD/CAM

TEMA
MÄTTEKNIK

Ovisshet men
positiva signaler
präglar höstens industriklimat



mekpoint
informations sökning

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

För att undvika att runda skär roterar i skärlägena, vilket även påverkar livslängden och processsäkerheten, finns nu runda skär från Seco i storlek 10 mm och 16 mm. Skären kan enkelt indexeras för maximal stabilitet och prestanda.

HÅLL SKÄREN PÅ PLATS!

WWW.SECOTOOLS.COM



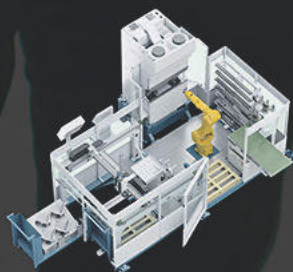
SECO

**Det ska inte bara vara lönsamt
att köpa nya maskiner.
Det ska vara roligt också!**

Vi är din kunskapspartner inom plåtbearbetning.



Vattenskärmaskiner



Kantpressrobotisering

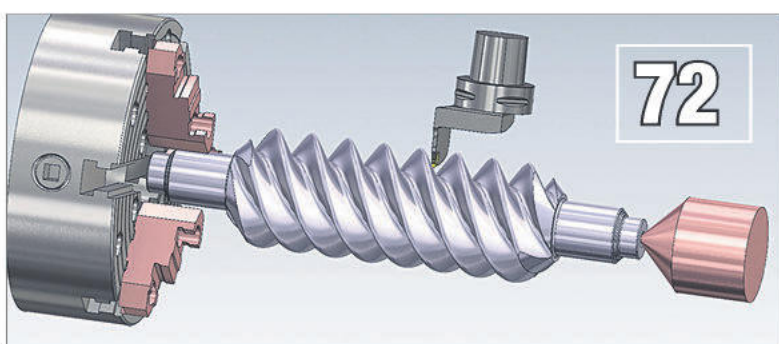
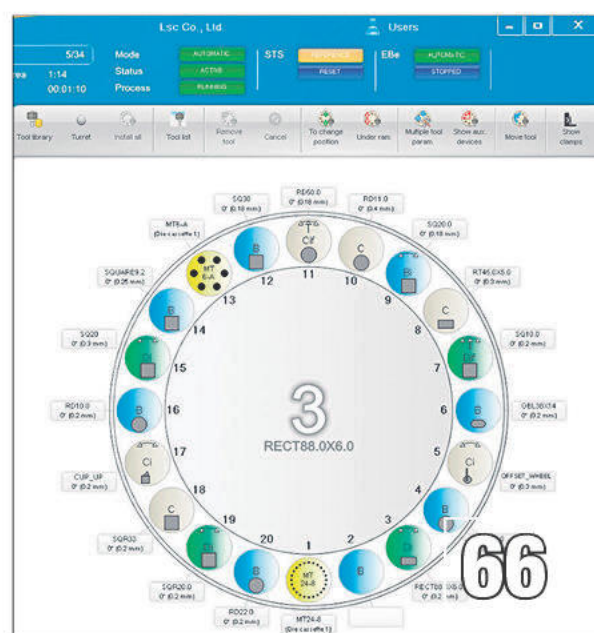
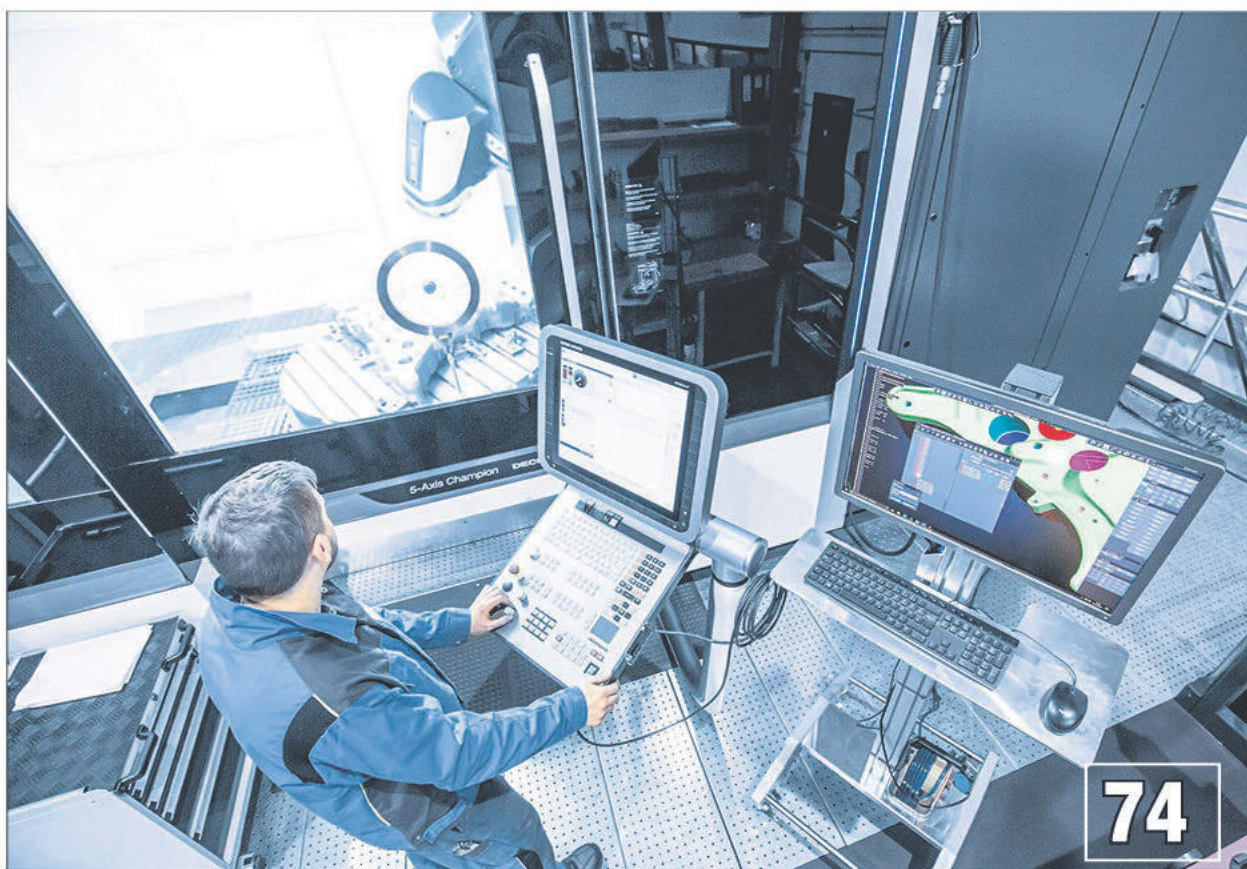


Stansmaskiner



Bockautomater

Innehåll nr 6 september 2020

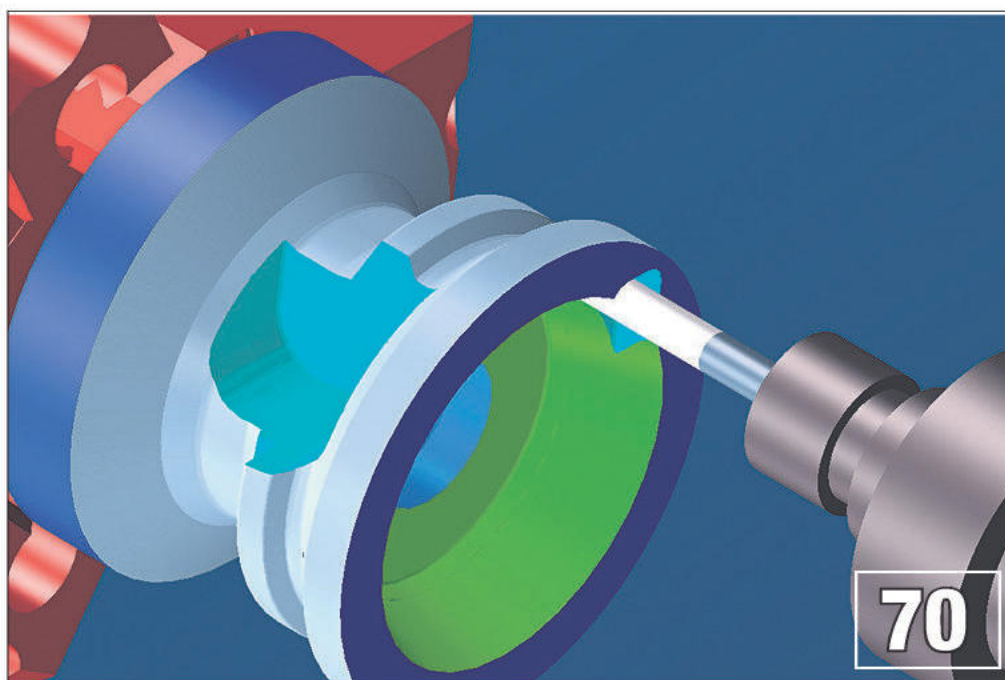


Artiklar

- Ny produktionskedja är en nyckelfärdig... 6
- Rörlaser skär i leddiderna hos Skeppshultcykeln 10
- En mer avancerad mekanisk verkstad 16
- Maskininvesteringar lyfter verksamheten 28
- Fredriksons växer med automation 32
- TRAMEK i framkant med nya DMG-MORI-maskiner 98

Nyheter

- Upptäcker första planeten med två stjärnor 38
- Rörlaserskärning för nybörjare och experter 80
- Ett nytt liv för en WFL MILLTURN 88
- OnRobot utökar sina produktfunktioner, vilket ger... 94



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

www.mekpoint.se

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

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

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

V-TAB 2020



Redaktören har ordet

Hej

Nu ökar industrin takten, man växlar upp från tvåans växel till trean. Fordonsindustrin startar upp igen och fler och fler industrier märker en allt starkare industrikonjunktur. Aerospace där många med mig trodde på många gyllene år med expansion och tillväxt kom på skam. Men många experter säger att vi i Europa kommer vara tillbaka i ett relativt normalläge hösten/vintern 2021 (dock inte flyget). Men ovissheten är stor och att försöka planera och analysera är mycket svårt. Digitalisering hjälper nu många företag på olika sätt. Personliga kontakter har ersatts av digitala möten för dels support, information och service. Men så här kan det inte fortsätta, vi måste ha tillbaka mänskliga möten som är underskattat. Och utan det mänskliga mötet ute på verkstadsgolvet i alla former så skulle inte tidningen kunna existera.

En indikator på att vi går mot lite bättre tider är att antalet tillverkade vändskär ökar i världen. Prognoserna pekar uppåt och det känns bra i dessa tider när vi behöver positiva nyheter. I detta nummer av tidningen finns många positiva nyheter, ja faktiskt så undviker vi negativa nyheter. Och det beror på att de dåliga nyheterna får så mycket plats i de stora medierna att det behövs positiva nyheter. Redaktionen vet också att det inte bara är bra men vi lämnar de negativa nyheterna utanför våra spalter.

I detta nummer är det intressant läsning om flera mindre verkstäder som satsar på ny maskinteknik och automation. Hitta lite nya idéer när ni läser om duktiga entreprenörer och tekniker. Läs annonserna så får ni också nyheter i en annan form. Tema CAD/CAM och Mätteknik/Kontroll är också på tapeten i detta nummer.

Nästa utgåva nummer 7, kommer i mitten av oktober. Då har det förhoppningsvis kommit nya prognossiffror som visar på ökad industriproduktion.



Ulf Samuelsson

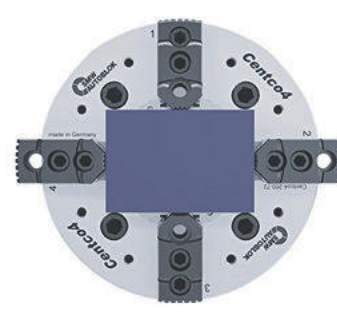
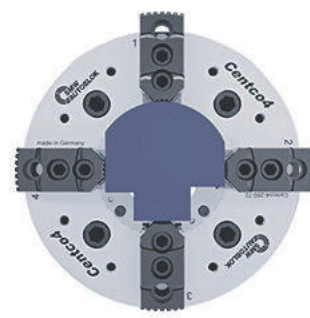
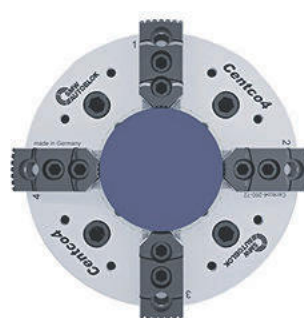
**SMW[®]
AUTOBLOK**
Always a step ahead



Centco4

**ALLTID centrerande
uppspänning av**

• Runt • Oregelbundet
• Tunnväggigt • Fyrkantigt



Se filmen!



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

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

Ny produktionskedja är en

Så var det åter dags att bege sig ut på vägarna, till Gnosjö där företaget Nyströms Pressgjuteri AB med en kombination av moderna maskiner, framtidssträvande utveckling och decennier av tradition och samlat hantverkskunnande inom pressgjutning av aluminium gett stora framgångar i nutid genom robotisering, automatisering och teknisk kompetens.

”Man kan säga att även om vi alltid har ett finger i luften för att känna vart framtidens vindar blåser, så är historien viktig för oss och fötterna står stadigt förankrade i den trygga Gnosjöandan”.

”När det gäller skapandet av aluminiumdetaljer till både möbelindustrin och övrig industri bland våra 20-talet nordiska kunder vill vi slå ett slag för vår innovationsrikedom. Denna tillsammans med nära hundra år av samlad yrkesskicklighet har gjort oss till ett tryggt val i gjuteribranschen, som gjutet, helt enkelt!”

Inom gjutning är slipning och polering ett måste som efterbearbetningsmetoder, ofta manuellt, vilket är tungt och krävande för personalen. Idag är den manuella slipningen nästan helt borta och automatiseringsprocesser har gjort att man effektiviserat sin produktionskedja och också skapat en arbetsmiljö som attraherar medarbetarna. Och nu börjar en automationsresa inom skärande bearbetning med en investering som vi skall titta närmare på.

– Vi gör affärer just nu som får oss att inse att svensk industri är konkurrenskraftig tack vare automatisering. I bakgrunden givetvis ett stort tekniskt kunnande och där våra offerter ofta blir till order tack vare att vi kan erbjuda tekniskt tänkande och kunnande, säger Per Melert som bakom sitt jobb som marknads- och kundansvarig har ett CV som tidigare innefattar både operatörsjobb och produktionsteknik.

Fräsa, borra och gänga med en av marknadens snabbaste maskinlösningar

Turn-Key projekt till Nyströms Pressgjuteri i Gnosjö, innehållande Brother palettmaskin, automatisering, fixturer och bearbningsverktyg från Kyocera Unimercor.

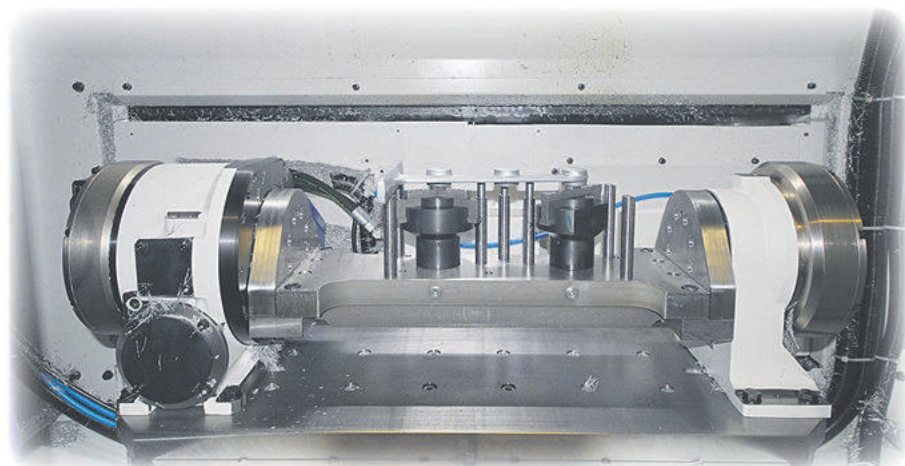
– När kunden besökte oss under ett öppet hus i oktober 2019 fanns redan tankarna om att producera mer i egen regi. Efter att ha bekantat sig med vårt utbud av maskiner och olika automatiseringsnivåer föll valet på en Brother Speedio R650 X1 palettmaskin tillsammans med en standardiserad automationslösning. I leveransen ingick även fixturer för fem detaljer, verktyg, programmering och igångkörning av detaljerna, berättar Kalle Nyrén ansvarig maskinsäljare på BromiGruppen.

– Vi har nu medvetet gjort valet att satsa på egen maskinpark när det handlar om den skärande bearbetningen. Vi ser ökade volymer och kan nu räkna hem våra jobb på ett bra sätt och som nu kommer att bli fler, säger Per Melert och fortsätter;

– Som sagt så lade vi ut en förfrågan/kalkyl med tidsstudie till flera maskinleverantörer som svarade med offerter och vi fann snabbt att Bromi Gruppen gav det bästa förslaget (inte bara maskinlösning utan även service och support) och med en presentation av sitt erbjudande som var bland det bästa jag sett och hört (och jag har sett många presentationer genom åren) så var valet givet.



Ett av specialverktygen som levererades till Nyströms var denna profilfräs



nyckelfärdig bearbetningscell

– Investeringen vi gör handlar också om att vi vill automatisera oss så mycket som möjligt. Med nya maskiner kan vi fortsätta att öka produktionen, säger Per och Kalle Nyrén håller med.

– Framtiden är automatisering i någon form. När vi säljer en verktygsmaskin så är det till 90 % med någon form av automation. Idag styr cykeltiderna, produktivitet och antalet maskintimmar per dygn.

– Med korta cykeltider som här på Nyströms måste det till en automationslösning för att hinna med. Då hinner inte operatören med att ladda och plundra manuellt, helt enkelt.

Kalkylerna höll med god marginal

– Nyströms bad oss göra en tidsstudie på fyra olika detaljer och i våra lokaler i Värnamo byggde vi upp en standardautomationslösning med;

– Brother Speedio R650 X1 fleroperationsmaskin. Rörelse X650 Y400 Z305 mm. 18,9 kW spindelmotor. Tool-Tool 0,8 sek. Palettväxling 3,4 sekunder. 22 verktygsplatser. Spindel 16 000 varv.

Med automation Brother Feedio, kopplat till en ABB robot och ett vision system.

Vad vi förstår, så har du Kalle, sålt maskiner sedan 1982. Det betyder lång erfarenhet och tiderna förändras som vi förstår. Idag är det tuff konkurrens och verktygsmaskinerna har blivit allt snabbare med allt högre spindelvarvtal och fått den stabiliteten som ger maskinköparen stora möjligheter att förbättra både kvalitet och produktivitet.

Så vad är kundnyttan med investering i en nyckelfärdig produktionscell?

– Rent allmänt kan man säga att man får reducerad kostnad för skärande bearbetning med tekniken in-house. Minskade ledtider och ökad förädlingsgrad med allt under samma "tak". Man kvalitetssäkrar själv en större del av sin produktion och ökar sin framtida flexibilitet vilket genererar nya order, säger maskinsäljare Kalle Nyrén.

– Tittar vi specifikt så har Nyströms fått en maskincell på plats som är klar att köra produktion från dag ett. Programmen är klara och inkörda, fixturering och verktygsval är klart och det är egentligen bara att trycka på knappen för cykel start.

– Maskinen har varit igång i fyra månader nu och allt fungerar väl, säger Per Melert.

Vi ber även Kyocera Unimerco att kommentera projektet där man är verktygsleverantör. Ola Johansson, säljare i distriktet, var med och tog fram verktygen, och han menar att det är en stor fördel att involvera verktygsleverantören i en maskinaffär från första början. Genom det nära samarbetet kunde maskinen levereras med en totallösning för verktyg och hållare.

– Det innebär att kunden kan köra igång sin produktion direkt och vara trygg i att verktygen är optimala för deras bearbetning. När vi är med från början kan vi också komma fram till bästa möjliga fixturering och bearbetningsstrategi. Genom det kan kunden uppnå högsta möjliga processsäkerhet, som till exempel bra spånkontroll, vilket vi har ett stort fokus på, säger Ola Johansson.

Verktygen som Nyströms behövde var både standardverktyg och kundanpassade verktyg (specialverktyg), något som Kyocera Unimerco kan tillhandahålla snabbt och enkelt. Vid produktion av stora serier är kundanpassade verktyg en viktig del i att minska cykeltiderna och därmed öka lönsamheten.

– Vi har lång erfarenhet av tillverkning av både stan-

Forts. sida 8 >>

Kalle Nyrén maskinsäljare på Bromi Gruppen som är generalagent för den japanska maskintillverkaren Brother i Sverige och Per Melert marknadsansvarig på Nyström Pressgjuteri AB, är båda mycket nöjda med maskinlösningen som nu skall ge kortare ledtider till kunderna och en högre produktivitet för underleverantören på Maråsliden i Gnosjö.





Industriedetaljer. Aluminium är ett lätt material med hög sträck- och brottgräns som lämpar sig väl för gjutning. Det är även lättbearbetat, korrosionsbeständigt och har hög ledningsförmåga. Det fina med att pressgjuta detaljer är att det i ett steg går att integrera många funktioner. Många gånger är det smartare att pressgjuta en detalj istället för att smida, pressa eller svetsa den. Inte minst för att kvaliteten blir högre, priset lägre och därtill enkelt att återvinna. Pressgjutning har även bra mått noggrannhet och repeterbarheten är mycket hög.

– Sist men inte minst har aluminium många miljömässiga fördelar och materialet vi använder blir återvunnet till 97 %, säger Per Melert.

>>

dard- och specialverktyg. Till Nyström levererade vi bland annat en spändelade pinnfräs som löste ett stort problem med spånor i bearbetningsutrymmet. Spånorna blev betydligt mindre och kunde spolats bort med kylvätskan, avslutar David Klint Key Account Manager på Kyocera Unimerco.

Dags för svensk industri att bli självförsörjande

Produktionen ska inte behöva stanna när länder sätts i karantän. I Gnosjöregionen är nu många företag i tillverkningsindustrin som Nyströms redo att takta upp och möta nya behov hos sina kunder. Och det är dags för svensk industri att bli mer självförsörjande.

– Vi har fått flera order p.g.a att länder har stängt ner sina fabriker. Vad som hände under 90- och 2000-talet var att många stora svenska företag gjorde vad man kunde för att lägga produktion i låglöneländer, ofta långt bort

på andra sidan jordklotet, det blev en trend och i många fall ett flockbeteende. Men i takt med den stora automatiseringsvåg som sköljt över den globala industrin har många av fördelarna försvunnit med outsourcing. Idag är närheten till sina kunder viktigt, samma kultur och hållbarhet för miljön när det handlar om transporter och logistik, säger Per Melert på Nyströms.

– Flexibla underleverantörer på nära håll är bästa lösningen på sikt. En annan avgörande aspekt är möjligheten till snabba omställningar. Vår kompetens är lite "unik" vilket ger oss fördelar när vi lämnar offerter. Vår teknikkompetens följer produkten från ax till limpa. När man har kunder där design står i fokus så är ytan viktig. Nyströms Pressgjuteri har lyckats att växa tack vare sin ständiga modernisering, men också den tradition av kunskap och bra slutprodukter som kunderna inte vill vara utan. En snygg yta med ett genuint inre helt enkelt.

– Om efterfrågan förändras eller om jag måste styra om produktionen av andra skäl är det lättare att göra det med en flexibel underleverantör på nära håll. Jag förstår inköpare som jagar lägsta pris men lägsta pris är sällan den bästa lösningen på sikt, säger Per.

Ofta är smäländska tillverkningsindustri i Gnosjöregionen något av ekonomiska under. Nyströms Pressgjuteri AB är ett av dem. Kloka beslut, affärssinne och arbetsamhet präglar många företag samt långsiktighet och trygghet. Den senaste investeringen är ytterligare ett bevis på att man är på rätt väg. Och man ser fler affärer på gång in. Det innebär fler maskininvesteringar och en eventuell utbyggnad av produktionsytan om inget oförutsett inträffar.

Mer information:

www.nystromsgjuteri.se

Stolta gjutare

En stor del av produktionen handlar om att förse möbelbranschen med pressgjutna aluminiumdetaljer. Det kan till exempel vara kryssfoten under en kontorsstol som på fotot. Det finns många fördelar med att pressgjuta aluminium. Exaktheten, frånvaron av skarvar och förmågan att ingjuta olika funktioner i en detalj. Materialet kan även lätt pulverlackeras i olika färger. Stoltast är man över att man med raffinerade slip- och polermaskiner och egenbyggda konstruktioner i automationslösningar kan uppbringa exakt den ytfinish som estetiken kräver. Detta är Nyströms tämligen ensamma om i landet. Inte konstigt att designvärlden i många år efterfrågat företagets detaljer.





KARL BRUCKNER GmbH

Dubbar för svarvning, slipning & mätning.

- >> Upp till 25.000kg arbetsvikt
- >> Ner till 0,3 µm rundhetstolerans
- >> Tål högt vattentryck
- >> Dubbfästen från MK1 till MK6
- >> Metrisk Kona 120, Capto, VDI
- >> Drivdubbar
- >> Fjädrande dubbar



AB Nordiska Wemag
Gottskärsvägen 150 | SE 439 94 Onsala | Tel: 0300-30290
www.nordiskawemag.se | info@nordiskawemag.se

AB NORDISKA WEMAG



Rörlaser skär i ledtiderna hos Skeppshultcykeln

Skärning av cykelramarna sker numera med den senaste maskintekniken. Här på plats står nu en kraftfull, fullutrustad och supersnabb 3D laserskärmaskin med fiberkälla på 3 kW från den italienska maskintillverkaren ADIGE.

– Vi har nu gjort den största investeringen i företagets historia i form av en helt ny rörlaser. Vi är den enda cykeltillverkaren i Sverige som tillverkat cykelramar i obruten följd sedan starten av företaget 1911, säger Fredrik Andersson produktions- och personalchef på cykelfabriken i Skeppshult.

Teknikskifte

– Vi har tidigare använt en kombination av en kapmaskin och en fleroperationsmaskin för att kapa och skära hålbilder och mönster i våra cykelramar. Maskinerna började bli gamla och tekniken förlegad, så här fanns starka skäl att investera i den senaste tillverkningstekniken, säger Fredrik och fortsätter;

– Jag har arbetat här på företaget i 18 år från grunden och upp i organisationen och jag har lärt mig att inget är omöjligt. Att vara nyfiken och teknikintresserad är två bra attribut för att utveckla våra produktionsprocesser och det var viktigt för oss att nu ta nästa teknikkliv i vår produktion. Här på företaget som är familjeägt är det

korta beslutsvägar och är det problem eller oklarheter, kan man ofta ta dem på "uppstuds" direkt ute i fabriken.

Fredrik berättar att han och flera av medarbetarna ägnade nästan tre år åt att undersöka och analysera vad som fanns på marknaden när det gällde att effektivisera produktionen av cykelramar. Genom kontakt med ett flertal leverantörer av maskiner så fann man att fiberlasertekniken var mycket intressant och efter flera mässbesök och företagsbesök, bl.a. hos en av de stora aktörerna inom plåtbearbetning i Smålandsstenar, så valet blev relativt lätt till slut.

– Men som sagt det blev en lång process och frågan var egentligen om vi skulle fortsätta på det invanda spåret med kapning och fleroperationsmaskin eller ta nästa steg i ny maskinteknik och som var bra så enades vi om att vända tankarna till att investera i en 3D fiberlaserskärmaskin. Jag hade sett skurna rör på en mäsja och undrade hur man kunde göra så där, jo det handlade om att det var gjort i en rörlaser. Oj, tänkte jag, det här måste vi titta närmare på, säger Fredrik Andersson och Jim Davis maskinsäljare på Edströms Maskin kommer med input.

– Aldrig förr har det varit så viktigt att ha rätt maskinpark för sina processer. Aldrig har det varit så tydligt som nu. Man möter företag som är på väg att hamna på efterkälken. Fel maskin och leverantör kan bli en dyrköpt

läxa. Det är viktigt att fatta rätt beslut med bra vägledning och här har vi på Edströms långa erfarenhet med ledande maskintillverkare i ryggen och en stor organisation bakom oss som borgar för support och service till kunderna.

Vi återkommer till den vältajmade maskininvesteringen för nu blir det en runda i produktionen för att följa flödet och processerna. Och på 7 000 kvm produktionsyta händer det mycket. Att se verkligheten är bra för då kan man ställa de rätta frågorna efteråt när det handlar om produktionstänket och vår huvudfråga som fanns i huvudet hos redaktören på väg till mötet. Och frågan är:

"Det kan väl inte vara så svårt att tillverka cyklar?"

Vi ser mängder av rör som skall bli cykelramar (se foto) och vi passerar en rörbockningsmaskin. Nästa avdelning handlar om manuell svetsning (se foto) och robotsvetsning. Vi ser hundratals cykelramar som hänger i krokar på väg in i ytbehandlingsboxar och vidare till lackering för att till slut hamna i monteringen.

Så man kan lekmanmässigt säga att in kommer sex meter långa stålrör i höghållfast stål, ut kommer färdiga cyklar.

Forts. sida 12 >>

Fredrik Andersson och Jim Davis skakar hand efter en mycket lyckad maskininvestering.





Innovationer från Walter skapar ny referensramar.



Innovationer från Walter skapar ny möjligheter världen över

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

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

>>

– Ja, så enkelt kan det låta men nu gör du det enkelt för dig och ja det är enkelt om man vet hur man skall göra, det är många led men börjar alltid med ett rör, skrattar Fredrik Andersson.

Och man vet hur man gör. Företaget har funnits och tillverkat cyklar sedan 1911. Vi får veta att man under året satt försäljningsrekord under 2019–2020 och man säljer till 99,9 % sina cyklar till den svenska marknaden, sådan är branschen.

– Vi har försökt med export men de flesta länder är väldigt trogna sina inhemska cykelfabriker, så är det bara och nämner Danmark, Italien och Tyskland som exempel.

– Nu nästa vecka med start 1 september är det nyårs-afton här i cykelfabriken som är en höjdpunkt för oss. Då börjar en ny säsong och vi skall visa upp alla våra nya modeller för återförsäljare/cykelhandlare från hela landet. Och utsikterna ser ljusa ut för Skeppshultcykeln som hoppas och ser fram emot nya försäljningsrekord, säger Fredrik och tillägger;

– Vi tillverkar 160 – 180 olika modeller och när det gäller våra ramar, så finns de i 25 – 30 olika varianter. Och i vårt sortiment finns givetvis el-cyklar och trehjulingar.

Vad är det som gör ert sortiment av cyklar så populära?

– Vi säger med all ödmjukhet att med hantverket i grunden så tillverkar vi "ovanligt vanliga cyklar" med hög kvalitet, svarar Fredrik.

Och målet är alltid att tillverka Europas bästa cykel. Men konkurrensen är tuff så det handlar mycket om att ha långsiktiga mål och de är att tillverka cyklar i hundra år till minst. Med en småländsk affärsidé i botten så satsar Skeppshultcykeln mycket på kvalitet och hållbarhet med miljön i fokus.



Rören som formas och bearbetas är i dimensioner 15 – 34 mm.

ADIGE LASERTUBE LT7

Tillbaka i konferensrummet får vi veta mer om maskin-investeringen.

Jim Davis är maskinsäljare på Edströms Maskin med huvudkontor och utställningshall i Jönköping, han informerar om maskinbyggaren från Italien, BLM Group.

– BLM tillsammans med ADIGE utgör den italienska tillverkaren BLM Group som är världsledande inom hantering av rör. Tillsammans ligger de i framkant av utveck-

lingen och skapar hela tiden nya lösningar inom området. ADIGE är enligt vår mening världens ledande tillverkare av rörlasrar och erbjuder även ett brett program inom mer traditionell rörkapning.

– Vi arbetar med ett mycket starkt varumärke som kännetecknas av långsiktighet och tradition. Vi på Edströms Maskin har sålt över 80 maskiner till svensk industri under 20 års tid och då pratar vi ofta stora investeringar i unik teknik. Vi sitter på en uppbyggd kunskapsbank som vi kan förmedla ut till svensk verkstadsindustri.

– Maskinleverantören Edströms har också den organisationen som krävs för att hantera den här typen av maskiner. Det måste finnas kunnigt folk, det måste finnas en tradition bakom med erfarna servicetekniker för att maskinsystemen som vi säljer får helt enkelt inte stå still.

Forts. sida 14 >>



Det nya robusta magasinet är från början framtaget till den större maskinmodellen LT8. Magasinet klarar en buntvikt på 5 ton och är framförallt mer lättillgängligt vid lastning av nya rörbuntar. Vid körning av öppna profiler och special profiler kan kunden välja till optionerna "Pusher" och "Loading Chains".



Fina snitt, samma kvalitet varje gång, ingen efterbearbetning behövs.



Cykelramar överallt i fabriken.





Sylvacs maskiner för **optisk mätning**

SCAN S145L



SCAN S145



Mätning med ett knapptryck

SCAN S145

SUPERSNABB

MÄTNING MED ETT ENDA KNAPPTRYCK

MÄTER UPP TILL Ø 145mm OCH L 1'280mm



Sylvac **SCAN F60L**



Gängmätning



Sylvac **SCAN F60T**



Sylvac **SCAN 52**



Ett enda knapptryck

Vi levererar bara riktigt bra mätteknik. Sylvac scan-familjen till exempel.

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

>>

Vi frågar Jim Davis om uppglysningar kring maskintekniken.

– Tittar vi på den maskinen som installerades här på Skepphultcykeln AB under februari/mars månad så är det en fiber rörlaser ADIGE LT7. Här har man nu fått den senaste tekniken från ADIGE där man ser att den italienska maskintillverkaren prioriterar snabbhet och precision, tillsammans med flexibilitet och snabba omställningar. Med den senaste programmerings mjukvaran ARTUBE 3.0 och det nya maskininterfacet går det med några få musklick att få fram en färdig detalj, som importerats från en 3D-modell.

Tekniska fakta kring maskinsystemet

Maskin: Adige LT7.
Laserkälla: IPG Fiber 3 kW.
Skärhuvud: Adige Tube Cutter 3D Autofocus.
Rör dimension: Från 12 mm till 152,4 mm.
Rör vikt: Upp till 23 kg/m.
Material: Stål, rostfritt, aluminium, koppar, mässing.
Rörlängd: upp till 8,5m in och 8,5m ut.
 Energieffektiv och låga driftskostnader.

Vi läser ur ett pressklipp från Tidningen Maskinoperatören från mässan EuroBlech 2018.

– Efter 30 års kontinuerlig teknisk utveckling och med en erfarenhet av mer än 3 000 sålda rörlasermaskiner i världen, presenterade Adige sitt mästerverk LT7, sa Edströms Maskins utsända Claes Hult och Jim Davis på mässgolvet i Hannover.

– LT7: ans, kapacitet är anpassad till marknadens mest efterfrågade produktionsbehov. Och de olika processer beroende på vilken tillverkning maskinköparen har så kan man räkna med att från det minsta till det största röret, är processen helautomatisk.

– En annan viktig nyhet är ”Tube Cutter” med Autofocus, ett nyutvecklat skärhuvud från ADIGE som är framtaget för snabb och säker 3D skärning. ADIGE:s kraftfulla CAD/CAM mjukvara Artube är grunden också i LT7.an, och här ingår dessutom alla Active Tools så som; Active Focus, Active Scan, Active Marking, Active Tilt, Active Speed och Active Piercing.

– Och detta bevisar återigen, att en mjukvara aldrig blir färdigutvecklad utan den lever under devisen ”under utveckling”, säger Claes och Jim.

Tekniksprång in i framtiden med fiberteknologi

Vi går återigen ut i produktionen och hamnar mitt i ett jobb i den nya LT7:an där operatören laserskär rör med stor precision. Här uppnår man fina toleranser och därmed slipper operatören efterföljande moment med efterbearbetning vilket ger en mycket bra tillverkningstakt och produktivitet samt en bra produkt till kund.

– Ett problem vi hade med vår äldre process var att vi fick lägga tid på efterbearbetning av våra cykelramar efter den skärande bearbetningen i vår fleroperationsmaskin. Även så handlade det förr och detta är viktigt, mycket om att konstruera efter de förutsättningar som maskinerna hade. Nu har vi en resa här hur vi kan konstruera när maskinen/tekniken inte är begränsningen, förklarar Fredrik.

Inom svensk industri finns en betydande produktivitetspotential som kan och behöver utvecklas. För att säkra produktionen gäller det hela tiden försöka effektivisera och förbättra.

– En produktion blir aldrig färdig utan det finns alltid utvecklingspotential tack vare att det kommer ny teknik ofta datastyrd och nya mjukvaror som hjälper till att



Fredrik Andersson i utställningshallen med alla nya modeller som presenteras för marknaden under september månad.



Mycket svetsning vid tillverkning av cyklar.

skapa allt bättre produktionsprocesser och i slutändan en bra produkt, säger Fredrik.

– Det är många som bidragit till att vi fått till en så lyckad maskininvestering som detta har blivit. Dels Jim Davis på Edströms som förstod vad vi ville ha och stod på sig i sina argument som helt klart var mer på det tekniska planet än att sälja. Vi fick och har en mycket bra kontakt och det ger förtroende och lugn, säger Fredrik.

– Nästa viktiga person är Mikael som sköter maskinen. Han är ett riktigt ess och mycket duktig. Stort teknikintresse och gillar datorstyrd produktion. Han har erfarenheten och ögat att se hur vi skall programmera maskinen, framförallt när vi börjar skära cykelramar för nya modeller.

Så slutligen vad blev utväxlingen när vi pratar äldre teknik/maskiner kontra den nya lasern?

– Vi pratar tillverkningstider som kortas med flera hundra procent. Och vi får en kvalitetsförbättring på cykelramarna som är riktigt tillfredsställande. Och det förstärker det som vi säger;

”Vi är stolta att tillverka cyklar av högsta kvalitet, effektivt och med hållbarhet och miljötanke i grunden”. ■



sedan 1951

PÅLITLIGA DRIFTAR FRÅN SJÖBORGS

PCM, driftar av allra högsta kvalitet från Schweiz för att garantera precision och pålitlighet. I över 40år har PCM's strategi vart att utveckla och tillverka hållare och driftar i nära samarbete med maskinbyggare.

Sjöborgs har ett omfattande lager av både driftar och hållare och kan på kunds begäran även beställa kundanpassade lösningar.



PCM
be driven.

www.sjoborgs.se

SJÖBORGS

Sjöborgs Maskin
Box 4124
102 63 Stockholm
Tel 08-442 71 30



SS-EN ISO 9001



En mer avancerad mekanisk verkstad

Vid infarten till den anrika bruksorten Boxholm ligger det mindre familjeföretaget Slipmekano som de senaste åren har genomgått en spännande utvecklingsprocess. Företaget har lanserat en helt ny hemsida, har erhållit två ISO-certifikat och uppdaterat sin maskinpark med en multifunktionell svarv med frässpindel och en fullt 5-axlig flerooperationsmaskin från Doosan. Investeringarna stärker företagets position och gör att fler företag utanför regionen nu upptäcker Slipmekano.

TEXT & BILD // PIERRE EKLUND



Peter Örtlund, ägare av Slipmekano och Fredrik Ljungberg, Area Sales Manager på Duroc Machine Tool, har utvecklat ett bra samarbete som har lett till investeringen av Doosan 850 VCF LSR II.



Doosan 850 VCF LSR har en spindeleffekt på 22kW och spindelvarvtal på 12000 rpm.

Det första som Slipmekanos besökare ser när de kliver in i produktionshallen är Doosans prisbelönta multifunktionella svarv Puma SMX 3100S som företaget köpte in av Duroc Machine Tool 2017. Svarven, som är utrustad med en frässpindel och B-axel, utmärker sig för sin innovationsrika och ergonomiska design och har fått ta emot The Red Dot Award inom området produktdesign, Australian International Design Award och Good Design Award i Sydkorea. Några meter bort står den senaste investeringen från Duroc Machine Tool, den

5-axliga vertikala flerooperationsmaskinen Doosan 850 VCF LSR II, som levererades och installerades sommaren 2019.

– Maskinen var belagd redan innan den levererades och har sedan dess bara kört på. Investeringen innebär att vi kan köra mer avancerade bitar. Tidigare hade vi bara en enkel bäddfräs men nu kan vi vända sida på detaljerna i maskinen och göra färdigt dem i ett snabbare tempo med högre noggrannhet och kvalitet än tidigare, berättar Peter Örtlund, ägare av Slipmekano.

Bruksorten Boxholm är sprunget ur den svenska industri-koncernen Boxholms AB och som många andra industri-företag i regionen finns en stark koppling till det anrika företaget. I början av 1980-talet arbetade Peter Örtlunds far Jan Örtlund som underhållschef på Boxholms AB, nuvarande Ovako Bar. Samtidigt som det stod klart att Boxholms AB skulle omorganiseras fick Jan Örtlund höra att leverantören Slipmekano, som anlätades för att slipa verktyg, var till salu. Tillsammans med Boxholms AB:s verkstadschef köpte han bolaget och flyttade det till Sättertorp utanför Boxholm.

– Två år senare började jag på företaget och de första tio åren slipade vi verktyg, men med tiden blev vi allt mer en mekanisk verkstad med manuellt styrda maskiner. Vi började även göra en hel del svets- och underhållsarbeten, vilket vi fortfarande är väldigt duktiga på.

– Under sommarveckorna är vi ute på valsverken i regionen och gör underhållsarbeten.

Slipmekano växte till slut ut ur sina lokaler och fann då en ledig lokal inne på Ovako Bar AB:s område, vilket

kändes naturligt vid tidpunkten med tanke på företagets goda relation och samarbete.

– Ovako vet exakt vilken kvalitet och noggrannhet som vi kan leverera och vi vet vad de förväntar sig av oss. Alla samarbeten som vi har med våra kunder bygger på bra relationer och det är också därför som det är till oss alla ringer när de behöver sina bitar akut. Vi står för kvalitet och snabba leveranser.

Kundstocken har alltid bestått av främst företag från regionen, det vill säga Östergötland, norra Småland och en del av Västra Götaland, men nu börjar allt fler företag utanför regionen upptäcka Slipmekano. Första steget var att företaget lämnade Ovakos område och flyttade in i lokaler precis intill riksväg 32.

– Ovako behövde lokalerna själva, men vi såg också att flytten gav en positiv effekt även för oss. Tidigare var vi mer starkt förknippade med Ovako, eftersom vi låg där, och efter flytten blev det lättare för andra företag i branschen att besöka oss och forma nya samarbeten.

– Lokalmässigt krävs det lite mer planering vid investeringar då denna lokal är lite mindre, men fastighetsägaren har nu också påbörjat grundarbeten för en utbyggnation mot riksväg 32. I den delen kommer vi ställa våra mindre maskiner.

Den andra förändringen är att företaget under våren har lanserat en ny hemsida i syfte att förbättra sin marknadsföring och leda potentiella kunder från sökmotorer och hemsidans förstasida vidare till kontakt med någon på företaget.

– Det tog inte lång tid innan vi fick napp från ett företag

– Den nya har blivit ett stort lyft och är enkel och rolig att köra, anser maskinoperatör Henrik Fredriksson.



i Stockholm och ett i Göteborg, men just de jobben valde vi att tacka nej till då det var för små detaljer för att det skulle bli lönsamt. Vi kör gärna större detaljer, och framförallt tillverkning i små serier i alla material.

Den största förändringen är att Peter Örtlund de senaste åren har gjort två större maskininvesteringar som har medfört att Slipmekano har tagit steget från mekanisk verkstad till en mer avancerad mekanisk verkstad. Fram till millenniumskiftet använde Slipmekano endast manuell maskiner, men 1999 investerade företaget i sin första

styrda maskin, en mindre svarv. När Peter Örtlund ensam tog över företaget 2007 bestämde han sig för att investera i en större styrd svarv, men när den väl levererades hade världen drabbats av en finanskris.

– Vi hade ett par tuffa år där vi fick säga upp folk, och än så länge har vi inte drabbats lika hårt av pandemin som vi gjorde då. Visst, vi märker att jobben minskar i branschen, men vi har ändå haft en hyfsad beläggning på våra maskiner.

Forts. sida 18 >>



KOLLABORATIV ROBOT

Köp din Cobot från Lichron

Gedigen helgjuten aluminiumkropp för tuffa arbeten och lång livslängd. Fullt tillbehörssortiment gripdon, bord, banor med mera. Passar utmärkt för verkstadsindustri, förpackning, medicin, svets, polering, lack, lyft, skruv, mutterdragning med mera.



KOM OCH PROVKÖR!
Vår utställningshall finns i Skövde.

www.lichron.se

HANWA KOLLABORATIV ROBOT

Hanwha är ett av Koreas största företag. En stor R&D avdelning bidrar till de nyutvecklade kollaborativa robotarna. HCR-serien återspeglar kvalitet med ett nytänkande och snygga slimmade robotar med smarta funktioner.



Flyttbart bord som tillbehör till roboten.

12 kg-1300 mm

HCR-12

Payload 12 kg
Reach 1300 mm

HCR-5

Payload 5 kg
Reach 915 mm

HCR-3

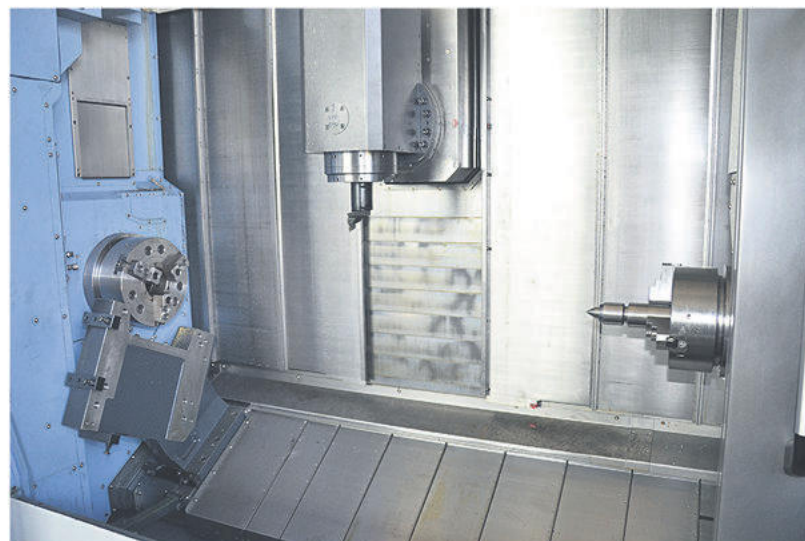
Payload 3 kg
Reach 630 mm

LICHRON

0500-44 50 56 | www.lichron.se | magnus@lichron.se



Till Doosan 850 VCF LSR II valde Slipmekano Heidenhain TNC 640 som styrsystem, vilket är ett system som de kände till sedan tidigare och är nöjda med.



Doosans prisbelönta multifunktionella svarv Puma SMX 3100S har en svarvlängd på 1520 millimeter och är utrustad med frässpindel Capto C6.

>>

– I våras var vi färdiga med vår ISO 9001- och ISO 14001-certifiering, men när covid-19 slog till kunde inte kunderna komma ut och godkänna oss. Med certifiering hoppas vi på att få fler jobb.

När Fredrik Ljungberg, Area Sales Manager för Distrikt Öst på Duroc Machine Tool, tillträdde sin tjänst för fyra år sedan hade Slipmekano redan börjat titta på en Puma SMX 3100S med styrsystem från Siemens, och när det var dags för EMO i Hannover 2017 åkte Peter Örtlund ner dit för att titta på maskinen.

– Vi hade fått ett par förfrågningar på jobb och insåg att vi behövde en svarv som kunde göra mer avancerade svarvdetaljer. Sen finns det många maskinleverantörer, men vi tycker att Doosan levererar kvalitetsmaskiner för ett rimligt pris. När vi såg den där nere slog vi till, berättar Peter Örtlund.

Samarbetet med Fredrik Ljungberg på Duroc Machine Tool ledde sedan till att företaget började titta på en flerooperationsmaskin i Doosans stora produktkatalog som innehåller upp mot 400 olika modeller av flerooperationsmaskiner, fräsar och svarvar.

– Som en av Nordens och Baltikums största leverantörer av verktygsmaskiner, verktyg, maskinservice och support representerar vi ett 60-tal internationellt kända fabrikat,

bland annat Doosan. Ingen annan har en liknande bredd, förklarar Fredrik Ljungberg.

– Vår affärsidé är att hjälpa verkstadsföretag i Norden med allt från maskiner, verktyg, tillbehör och produktionsoptimering till finansiering, service, support och utbildning. Oavsett vad du behöver inom verktygsmaskiner så kan vi leverera det.

Efter ett studiebesök på ett företag som redan hade den flexibla 5-axliga vertikala flerooperationsmaskinen Doosan VCF 850 LSR II i Sverige valde Slipmekano att investera i en Doosan VCF 850 LSR II med Heidenhain TNC 640 som styrsystem.

– Vi använder Heidenhain på andra maskiner och är nöjda med det systemet. Många gånger får vi bara rit-

ningar och inte färdiga filer, och då är det bra med ett system som är enkelt att programmera. Vi är även duktiga på att konstruera reservdelar med rätt toleranser utifrån trasiga bitar som skickas hit.

Sydcoreanska Doosan, som årligen tillverkar runt 18 000 maskiner, har ett stort lager med olika maskinmodeller i Tyskland och kan leverera maskiner till Sverige på en eller två veckor. Men eftersom Slipmekano var tvungna att gjuta fundament innan leverans fick brinntiden styra när maskinerna kunde levereras.

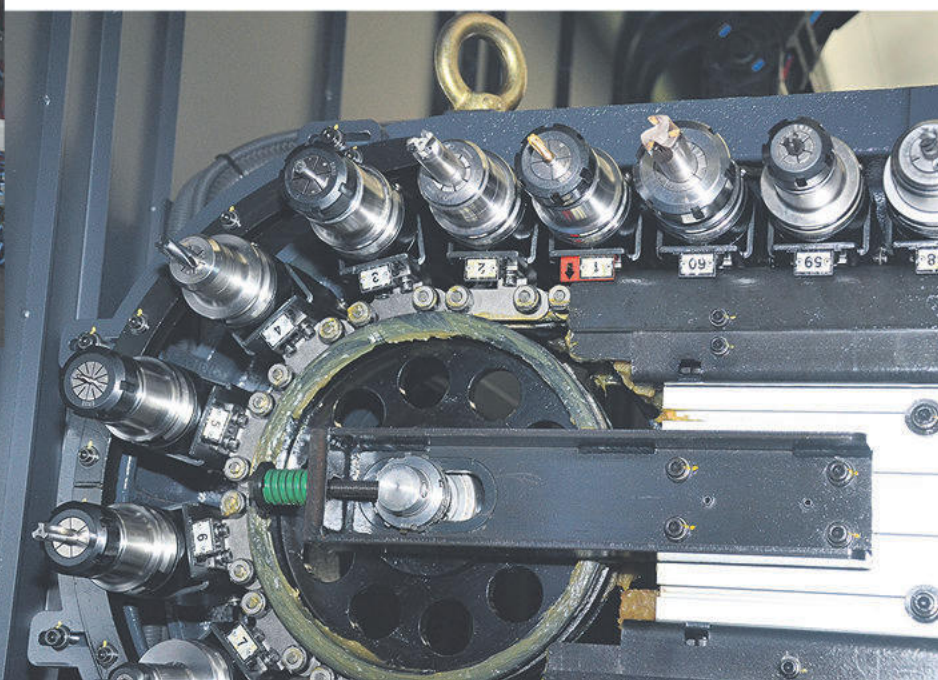
– Med stora maskiner är det viktigt med ett stabilt golv som inte flexar för då finns chansen att maskinen kan röra på sig lite. Det är inte bra om man jagar den sista noggrannheten, men här har man gjort ett bra grundarbete till båda maskinerna, berättar Fredrik Ljungberg. ■



Med ett bord på 3500 millimeter går 870 millimeter kan Slipmekano köra stora detaljer plus att man kan köra 5-axliga detaljer upp till en meter i diameter.



Detaljer som har bearbetats i nya Doosan VCF850 LSR II och är klar att levereras till kund.



Verktygsmagasinet i Doosan VCF 850 LSR II har plats för 60 verktyg.

DMU 65 monoBLOCK med PH CELL

FLEXIBELT KONCEPT FRÅN 9 TILL 40 PALETTER



600 kg

Optimal Laddning

- + Laddning med kran ovanifrån
- + Direktladdning till arbetsutrymmet framifrån



10.7 m²
golvyta
PH CELL

Extern laddstation



Flexibelt utbyggdbar

12 paletter upp till 500 x 500 mm
16 paletter upp till 400 x 400 mm
20 paletter upp till 320 x 320 mm



Investera i smarta fabriker: Skillnaden mellan att överleva eller blomstra



AV CARL AHLGREN, HEAD OF SIEMENS SALES NORDICS, SIEMENS FINANCIAL SERVICES

Den nuvarande krisen har påverkat alla industrier och tillverkningsindustrin är inget undantag. Många tillverkare måste anpassa produktionen till en fluktuerande efterfrågan eller inriktar sina processer för att stödja det mest akuta produktbehovet. I båda fallen kan fördelarna med de kostnads- och energibesparingar som härrör sig från investeringen i ett fullt digitaliserat fabriksmiljö vara avgörande för att hjälpa tillverkningsföretag att klara av tider av förändring.

Företag börjar till exempel att generera sin egen värme och kraft för att föra energiproduktionen närmare dess användning. Detta gör det möjligt för tillverkare att minska energibortfallet som sker när man transporterar el från

en del av landet till en annan. Energiöverskott fångas upp och återanvänds, medan produktionslinjens processer justeras för att optimera energieffektiviteten. På liknande sätt kan frikopplingen mellan fysiska tillgångar och deras övervakning förbättra flexibiliteten och minska maskinens driftstopp – till exempel, istället för att reparera på plats, kan en snabb fjärranalys av problemet och en fjärrstyrd omstart utföras.

När det gäller energioptimeringen möjliggör energieffektiva uppgraderingar av utrustningen, energiproduktion på plats och effektiv mikrogridöverföring attraktiva energibesparingar. Detta kan generera miljarder euro

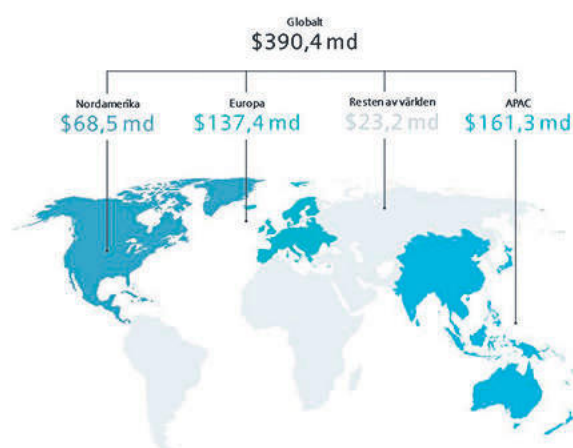
i besparingar för den svenska tillverkningssektorn. Många tillverkningsföretag använder de stora besparingarna från den förbättrade energihanteringen till att subventionera digital transformation, förbättra positioneringen gentemot konkurrenter, utveckla innovativa produkter, genomföra marknadsföringsinitiativ samt ta sig in på nya marknader eller andra affärsgenererade aktiviteter. För företag som ännu inte har startat ett energioptimeringsprogram är därför

varje dags fördröjning en dag då aktieägarnas kapital inte används optimalt.

Företag som inte investerar i digital transformation kommer sannolikt att hamna långt efter sina konkurrenter. Att förstå kostnaden av att inte investera i Industri 4.0 är temat på den senaste marknadsanalysen från Siemens Financial Services (SFS). Rapporten uppskattar storleken på investeringsutmaningen och tittar på de potentiella vinster från investeringar i smarta fabriker som låg-investerare eller icke-investerare går miste om. Investering i digital transformation utgör nu skillnaden mellan att överleva eller blomstra för företagen och har en allt större betydelse med tanke på den ekonomiska osäkerhet som nyligen uppstått.

Studien "Industry 4.0: Rising to the Challenge", den första i en serie – uppskattar konservativt att den globala investeringsutmaningen för smart fabriksomvandling kommer överstiga 370 miljarder euro (\$400 md) under de kommande fem åren. Europa står för 127 miljarder euro (\$137 md) av detta - en betydande kapitalinvestering.

Medan fördelarna med digitalisering kan vara oändliga, är tidsfönstret då investeringen kan generera konkurrensfördelar begränsat, vilket gör frågan akut. För närvarande kan endast 10% av de globala tillverkningsföretagen klassificeras som "digitala mästare", medan nästan två tredjedelar bara har klarat av de tidiga stadierna av sin digitala resa. Tidigare SFS-undersökningar har visat att





DIA  EDGE

WWX400

MULTIFUNKTIONELL FRÄS
MED 6 SKÄREGGAR

UTBUD

Fräskroppar Ø50 ~ Ø250.
8 skärsorter och 3 olika spånbrytare.

PRESTANDA

Exakta 90°-hörn vid valsfräsning.
Låga skärkrafter.
Utmärkt spånkontroll

PÅLITLIGHET

Säker infästning av vändskäret.
Slitstark skärgeometri.

EKONOMI

6 skäreggar.
Integrerad wipergeometri.

MULTIFUNKTIONELL

Plan-, vals-, hörn- och spårfräsning.

www.mmc-hardmetal.com

 MITSUBISHI MATERIALS

A Distributor of
MITSUBISHI MATERIALS

Colly
VerkstadsTeknik

Tel: 08-703 01 00
E-Post: info@vt.colly.se
www.collyverkstadsteknik.se

>>

tidsfönstret för möjligheten att ta ledningen före konkurrenterna står öppet i 5-7 år. Vid tidpunkten då 50% av tillverkningsföretagen har gjort betydande investeringar i Industri 4.0 – kommer tillverkare som ännu inte har investerat i digital transformation behöva arbeta sig ikapp. Även tidigare blir trycket för transformation högt eftersom konkurrensfördelen från konverteringen minskar när fler och fler tillverkare använder Industri 4.0-plattformar.

Utmaningarna med att genomföra en digital transformation tenderar att kretsa kring finansieringsproblemet – särskilt under denna tid av ekonomisk stagnation. Dessa barriärer kan dock övervinnas med hjälp av smarta finansieringsmetoder – känt som "Finans 4.0" – som täcker alla krav, från förvärv av en enstaka digitaliserad enhet, till finansiering av en helt ny fabrik, till och med förvärv av en konkurrent. Smarta finansieringslösningar hjälper till att fokusera på investeringsbehovet, binder hållbart tredjepartskapital för att minska bördan på företagets befintliga kreditlinor, samt nyttjar kassaflödeshanteringstekniker som hjälper till att maximera tillgängligt rörelsekapital.

Dessa smarta finansieringslösningar erbjuds ofta av integrerade specialistfinansiärer som har en djup förståelse för tekniken, marknaderna, applikationerna och driften. Med hjälp av denna kunskap skapar och anpassar de finansieringsstrukturer vars inriktning är att uppnå tydligt identifierade positiva affärsresultat för tillverkaren, genom tillgång till rätt teknik, tjänster och rådgivning. Finansieringsmetoderna anpassas alltså till affärsresultat för att nära koppla finansieringen till den förväntade avkastningen som levereras genom fördelarna med digital teknik.

Så, vilka affärsresultat möjliggörs med digital transformation genom smart finansiering? Ökad produktionskapacitet och produktivitet, samtidigt som priskonkurrensen förbättras, vilket kan leda till en högre efterfrågan som i sin tur kräver ökade mängder råmaterial eller komponenter. Digitaliseringen kan därför leda till att tillverkarna upplever en begränsad likviditet på grund av snabb tillväxt. Tillgångsbaserad finansiering gör att en låntagare kan få

tillgång till det kapital som kan vara bundet i rörelsekapitaltillgångar. En kreditram, säkrad av låntagarens kundfordringar och lager, ger den likviditet som krävs för att tillgodose dagliga kontanta behov.

Med teknikinnovation och uppgraderingsperioder som förkortas, kan smarta finansieringsmetoder som erbjuds av specialistfinansiärer skydda tillverkarna från risken med föråldrad teknik, genom att integrera uppgraderingar i ett totalt finansieringspaket. Detta gör att plattformens livslängd kan förlängas, såväl som värdet och kapaciteten den ger tillverkaren. Ett växande antal leverantörer av Industri 4.0-lösningar integrerar därför smart finansiering i sitt värdeerbjudande till tillverkningssektorn. Detta ökar värdet av det totala förslaget, samtidigt som det gör erbjudandet ekonomiskt hållbart och anpassat till de affärsfördelar lösningen levererar.

Det råder en konsensus mellan globala analytiker som

säger att det är viktigt att upprätthålla investeringar även i tider med ekonomiska svårigheter. Att investera i smarta fabriksteknologier kan göra att det blir enklare för tillverkare att uppnå de önskade affärsresultaten – genom ökad produktivitet, minskad energiförbrukning eller till och med lägre lagerhållningskostnader. I och med att tempot inom den digitala omvandlingen ökar och tidsfönstret att uppnå konkurrensfördelar från digitala investeringar minskar, använder tillverkarna allt mer integrerade finansieringsalternativ för att underlätta sina Industri 4.0-investeringar och påskynda sin resa mot digitalisering.

Mer information, se rapporten här:

www.siemens.com/rising-to-the-challenge

För ytterligare information om SFS:

www.siemens.se/finance



GÜHRING



NEW

5^{RF 100}
SPEED

NEW

7^{RF 100}
SPEED

NY GTC KRAFT

Maximal matningshastighet för
hög spånavverkning utan att tumma
på processtillförlitligheten

GÜHRING

THE TOOL COMPANY

Plastgatan 14 | SE-531 55 Lidköping | T 0510-212 50 | order@guhring.se | www.guhring.se

GÜHRING – DIN PARTNER VÄRLDEN ÖVER



Den är precis som jag vill ha den, den helautomatiska anläggningen från Bystronic som inte lämnar något att önska.

Innovatörens val

TEXT & FOTO // INDUSTRIBILDER.SE

I en nybyggd lokal några mil väster om Umeå i industriområdet Marahällan strax utanför Vännäs står det ovanligt många kraftfulla och kompetenta maskiner under ett och samma tak. Det investeras dessutom mer hela tiden, senaste investeringen från Bystronic blev en fiberlaserskärmaskin med automatiserat lager. Vad ska den användas till och vad tillverkas egentligen här? Vi blev nyfikna och besökte ägaren och uppfinnaren Max Segerljung.

25 egna godkända patent

Uppfinnare? Innovatör är väl ett bättre ord säger Max och vi går in i den ljusa fina kontorslokalen med mycket generös takhöjd. Allt känns nybyggd och Max berättar att nydoften beror på att det var invigning i början av året.

– Från början låg totalytan på 600 kvadrat, med nybygget kan vi nu skriva 2000 kvadrat, så vi rustar för framtiden säger Max.

Det finns förstås en historia bakåt. Företaget etablerades 1961 och övertogs senare av bröderna Olofsson som var grundarens tre söner. Max Segerljung hade haft god kontakt med företaget under sin karriär som innovatör, och många snillrika konstruktioner har Max fått hjälp att färdigställa i företaget. Han har idag 25 patent på olika saker.

– De har tillverkat många komponenter till mina produkter genom åren, och det har funnits en hög kompetens och framåttänkande i företaget vilket även varit min inriktning sedan jag blev ägare till Vännäs Verkstads AB 2010 då jag köpte företaget av bröderna säger Max.

Konstruerade Maxhjulet

Han har under hela sitt liv konstruerat saker och hittat lösningar på tekniska problem. Som 15-åring trimmade han sin moped till att komma upp i en fart på 130 km. Din första moppe?

– Nej då, före den så hade jag nog skruvat i 10-15 stycken, jag byggde om motorerna och hade kul! Sedan fortsatte jag att konstruera saker. Mitt första patent tog jag när jag var 28 år, sedan har det rullat på. Under åren har det i mitt företag byggts många maskiner för att tillverka hjälpmedel för flygplansindustrin som kräver speciella lösningar. Den amerikanska flygindustrin intresserade sig för vårt lilla företag hade nog att göra med Maxhjulet vars snedställda hjul monteras på en vertikal drivaxel så de kan rotera 360 grader. Finessen med denna konstruktion innebär att hjulet roterar även när färdriktningen ändras, vilket ger en millimeterprecision även när maskinen är i rörelse, som exempelvis under en arbetsplattform eller truck berättar Max.

En rejäl investering för framtiden pågår

Den stora byggnaden som rymmer verkstaden har ett spännande innehåll. På industriområdet Marahällan var man det allra första företaget som etablerade sin verksamhet, och först har man varit på många områden. Redan 1989 stod Norrlands första laserskärmaskin här, och med Max som VD hamnade Nordens första HP Jetskrivare i 3D som installerades 2017. Sedan ett par månader tillbaka står Norrlands mest kompetenta fiberlaserskärmaskin med en maximal automatiseringslösning. Det är en Bystronic fiberlaser hopbyggd med ett torn där sammanlagt 13 fack kan laddas med tre ton plåt vardera och matas in fiberlasern som med millimeterprecision skär ut detaljer med en enorm hastighet. Det som är så speciellt, är att grovleken på plåtarna kan variera från de allra tunnaste plåtarna och upp till 20mm i tjocklek. Oavsett tjocklek så kommer de färdigskurna detaljerna läggas färdiga i konstruktionen under tornet medan en ny körning redan startats.

En speciell kravspecifikation.

– Jag visste vad jag ville ha och vad anläggningen skulle klara av. Exakt! Och då var det bara att skicka den kravspecifikationen till leverantörerna laserskärmaskiner på marknaden. Den skickades till sju aktörer med frågan; klarar ni av att leverera en sådan?

Max berättar att en efter en föll bort, och att det på slutet bara fanns en enda leverantör kvar. Bystronic, och de fick komma till Vännäs och ställa upp anläggningen i den nybyggda verkstaden.

– Det var deras lösning för service och det totala systemet som gjorde att de vann, och det känns nu som ett mycket bra beslut säger Max.

Ett annorlunda syfte med automationen.

Så nu står det en ByStar Fiber på 4 kW sammankopplad till en ByTrans Extended och ByTower. Den helautomatiserade anläggningen skulle nog av de flesta användas för att massproducera artiklar, då man kan lägga in en körorder, gå hem för kvällen och plocka upp tusentals artiklar dagen efter, men det är inte syftet i Vännäs säger Max.

– Man kan använda den så, men vi räknar på ett annat sätt. Vi är ett legoföretag som främst levererar lösningar på svåra problem för våra kunder. Vi kan, men tillverkar inga våldsamma serier utan har ett annat tänk. Om våra kunder, säg Volvo Lastvagnar och Komatsu eller vilken som helst av våra 100 återkommande kunder, ställs inför ett faktum att de måste ha en detalj tillverkad och att det måste gå snabbt då det är en detalj som gör att deras flöde inte fungerar. Då kan vi svara dem att plåten redan ligger i lasermaskinen, och att detaljen de vill ha är klar strax efter lunch med expressleverans! Det handlar om att lösa problem. Och vi är väldigt bra på det här i Vännäs säger Max.

Unik verkstad skapar kundnytta

Max är idag 68 år fyllda och som blev Årets Företagare 2012 lyfter fram sin kompetenta personal. Men varför investerar han så mycket? Ska han inte gå i pension?

– Nej då, så länge det är kul att arbeta gör jag det, men med ålderns rätt tycker jag väl att det är dags att gå ner till heltid i alla fall skrattar han.

Mer information:

www.bystronic.se

I en av kravspecifikationerna gällde att det inte fick uppstå en enda repa på plåten vid hanteringen i automationsförfarandet, därför levererades skenorna som plåtarna förflyttas på med ett dämpande gummimaterial. Volvo Lastvagnar kräver detta, Bystronic klarar av det och alla andra kunder får ju nytta av det med berättar Max.



ONLINE ERBJUDANDEN

Specialerbjudanden
på ett urval verktyg

– endast i Team Cutting Tools
webbshop!



Hitta mer info

cutting.tools/se/onlinedeal

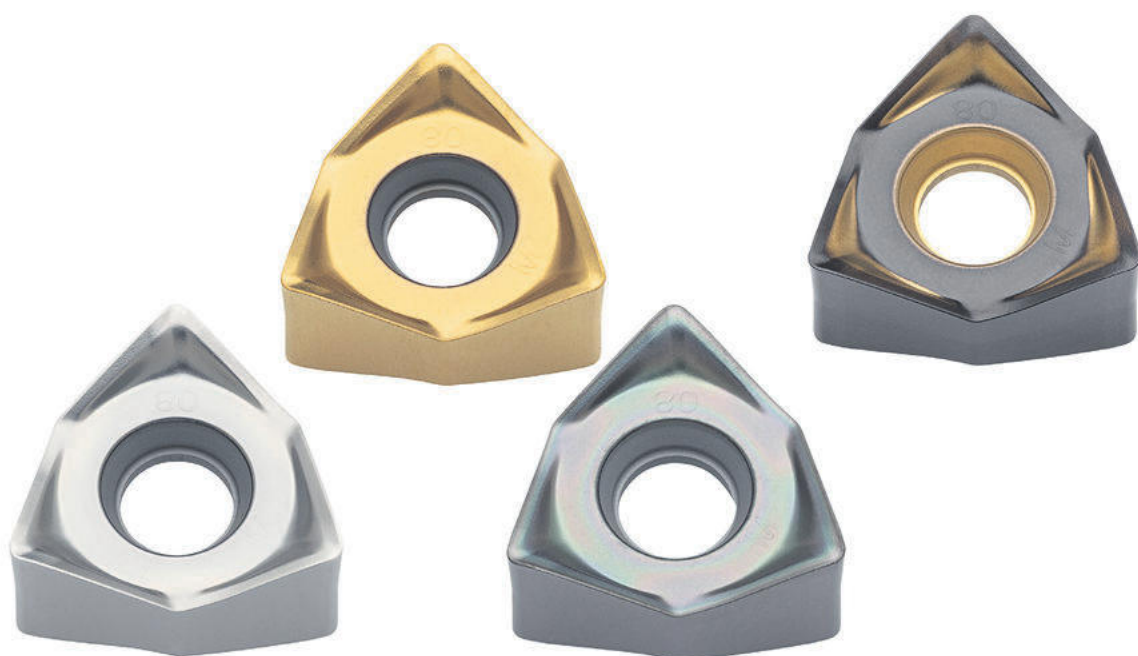
TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk



WWX400 – Dubbelsidiga skär med 6 skäreppor



Mitsubishi Materials har kompletterat med en mångsidig vändskärsfräs till sitt omfattande sortiment av högpresterande verktyg. Den nya WWX400-serien är en fräs som genererar exakta 90°-hörn vid plan-, vals- och hörnfräsning. WWX400 har ekonomiska dubbelsidiga trigonskär med 6 skäreppor och har designats för att möta den moderna industrins alla behov.

Pålitlighet

Den innovativa och högprecisa geometrin i skärläget, tillsammans med den exakta positioneringen av skärläget på fräskroppen, säkerställer att en exakt 90°-vägg kan bearbetas på arbetsstycket. I de allra flesta fall eliminerar detta behovet av en extra finbearbetningsoperation, vilket sparar värdefull produktions- och kostnader. WWX400-fräsen kan prestera med höga bordsmatningar över ett brett urval av applikationer. En förutsägbar och säker prestanda efterfrågas av dagens kunder och frässerien uppfyller dessa kriterier med en stark fastspänning utan kompromisser av vändskären. Fräskroppen har skärlägen med fyra kontaktytor samt är försedd med en kraftig skärskruv som hindrar att skäret rör sig ur sin posi-

tion. Genomgående kylkanaler är också standard i fräsar under Ø160, vilket ger effektiv spånavgång och kylning för att ytterligare öka processtillförlitligheten.

Ekonomiska och innovativa skär

De unika hårdmetallskären har 6 skäreppor som erbjuder lägre kostnader och utmärkt processtillförlitlighet. Trots att vändskäret är dubbelsidigt, ger det en 9° positiv axiell spänvinkel när det monterats i fräskroppen. Detta ger den perfekta innovativa lösningen som innefattar en stark men vass skäreppa samtidigt som vändskäret tillåts att vara dubbelsidigt. Den positiva axiella spänvinkeln ger också låga skärkrafter som tillsammans med en ökad skärtjocklek jämfört med konventionella fräsar genererar utmärkt motstånd mot skärbrott.

Dessutom är ett så stort skärdjup som upp till 8,2 mm möjligt vid valsfräsning. För att uppfylla förväntningarna på höga ytkrav på komponenten har ändskäret

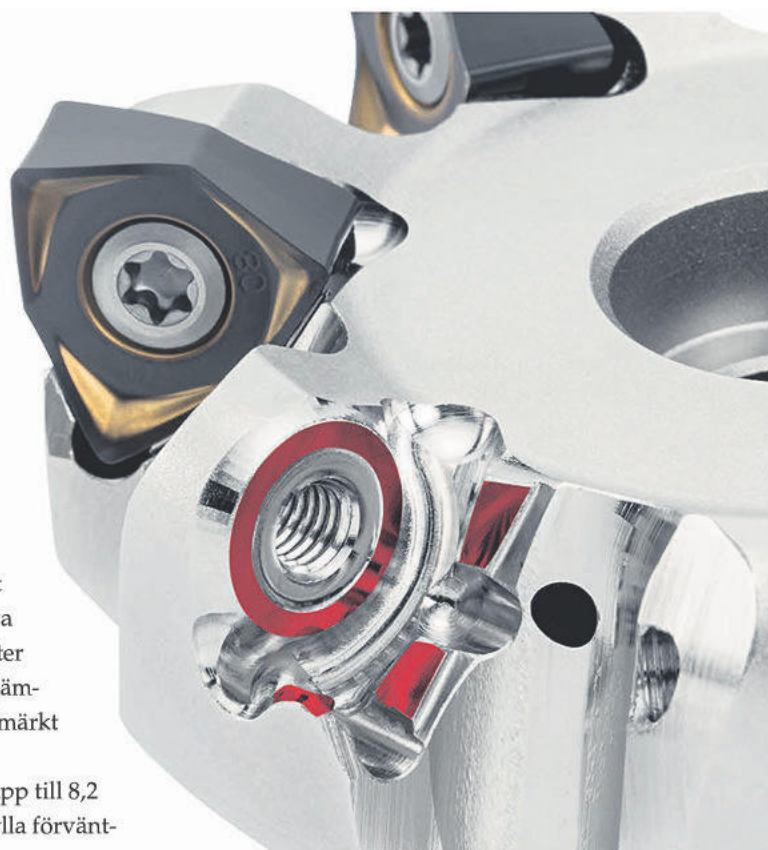
på alla skär en stor radiogeometri som fungerar som en traditionell wipergeometri.

Tre olika spånbrytare finns tillgängliga, L-, M- och R-brytare för lätt-, medel- och grovbearbetning. Dessa kan matchas med ett omfattande urval av totalt åtta olika belagda och obelagda hårdmetallsorter, vilket säkerställer att den perfekta kombinationen kan väljas för att effektivt bearbeta ett brett sortiment av material och applikationer.

Utbud

- Fräskroppar Ø50 - Ø250
- Skafttyper från Ø50 - Ø80
- Varje diameter finns i normal-, fin- och extra fintandat utförande.

Mer information: www.collyverkstadsteknik.se



Tömma maskinsumpen

MASKINTÖMMARE



Suga upp spill

SPILLVAC



Ta bort läckolja

OLJESKIMMER



Blanda kylvätska

Q-DOS



Återförsäljare
i hela Sverige

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



3D Center lanserar nytt varumärke med fokus på efterbearbetning - AM Efficiency och ett nära samarbete med nystartade AM Printservice

Vi upplever en stark utveckling inom additiv tillverkning. Antalet produkter producerade med Multi Jet Fusion, MJF och Selective Laser Sintering, SLS ökar konstant och så även maskinkapaciteten runt om i landet. MJF och SLS anses idag som vedertagna produktionsmetoder till många produkter på marknaden.

Lokal produktionskapacitet är mer aktuellt än någonsin eftersom närproduktion är ett av nyckelorden inom AM. Industriella produktionsflöden kan säkerställas genom närmare produktion av komponenter och produkter. Det finns även en enorm potential kring utveckling, optimering och effektivisering av nya och befintliga produkter. AM Efficiency är ett nytt varumärke och tillverkare av efterbearbetningsutrustning för AM-industrin. En stor flaskhals idag vid produktion med additiv tillverkning är efterbearbetningsprocessen. Samtliga bitar ska rengöras

från pulver och genomgå en eller flera efterbehandlingar. Denna process vill AM Efficiency effektivisera och automatisera. De produkter som finns på marknaden idag är för oeffektiva och dyra.

Idag finns två produkter för effektiv efterbearbetning klara för marknaden. Dessa samt ytterligare produkter kommer presenteras på Formnext i november 2020. För mer info besök: www.AMEfficiency.com

3D Center inleder även ett samarbete med den nystartade servicebyrå AM Printservice som kommer verka med ett lokalt fokus. I samarbetet kommer 3D Center leverera hårdvara. Produktionsmetoderna kommer att vara främst pulverbäddsskrivare så som MJF och SLS, men även metall.

Mer information:
www.AMPrintservice.com



Maskininvesteringar lyfter verksamheten

Grimmereds Verkstads AB är ett familjeföretag med 15 anställda. Företaget startades 1946 och har legat på nuvarande plats i Västra Frölunda sedan 1952. Legotillverkning och service inom plåt och svets är arbetsområden. Specialiteter är allt från stora stålkonstruktioner till mindre och snabba uppdrag.

– Vi har alltid arbetat och klarat oss med manuella maskiner när det gäller den skärande bearbetningen. Avancerade bearbetningar har vi lagt ut externt. Men många nya jobb driver på för allt avancerade jobb och det kräver allt mer att man har styrda maskiner i eget hus. Fler fördelar är kortare ledtider, en bättre prisbild för

kunderna och kontroll över hela processen, säger Fredrik Andersson som arbetar som verkstadschef.

Många små traditionella verkstäder har starka skäl att nu se över sina maskinpark och analysera vad kundernas krav är inför framtiden. Manuell maskinpark i all ära, fungerar idag mer som ett komplement men idag krävs nya maskiner för att klara de allt mer avancerade detaljer som kunderna efterfrågar. Grimmereds Verkstad har sedan lång tid tillbaka satsat på att ha svetsmaskiner och utrustning av högsta kvalitet.

– Här ligger vi långt framme men som sagt vår maskinpark inom den skärande bearbetningen har varit

eftersatt när det gäller den senaste tekniken.

– Vi hade funderat länge på att investera i en CNC-styrd fräsmaskin. I och med att vi rekryterade en maskinoperatör så behövde vi agera. Han hade kört HAAS maskiner och rekommenderade att vi tog en titt på fabrikatet.

Nu tar de styrda maskinerna över på verkstadsgolvet

I början av 2019 investerades i en Haas VF 4.

– Det är det bästa som vi har gjort på många år, detta blev en nystart för oss, säger Fredrik Andersson och tillägger att den snabbt blev fullbelagd. Behovet växte och



Ulf Lundborg, Fredrik Andersson, Lars Lundborg alla Grimmereds verkstad och Jonas Aceborn Edströms Maskin. Detta foto finns även på framsidan av denna utgåva.

snabbt blev det aktuellt att investera i ytterligare en maskin från HAAS, en ny CNC-svarv ST35 med Y-axel. Vi fick direkt förfrågningar från nya kunder, säger produktionsansvarige Lars Lundborg.

Samarbetet med Edströms Maskin fungerade utmärkt och när det sedan nästan blev "proppen ur" och det var dags att köpa maskin igen så var det fler maskinleverantörer som fick vara med och ge offert. Men återigen var det Edströms Maskin och HAAS som gick segrande ur striden.

– Vi har ingen produktion i stora serier utan arbetar i små serier eller gör prototyper, säger Fredrik Andersson.

Det leder till att HAAS passar utmärkt och har en bra prisbild då det gäller att köpa standardmaskiner och bygga på med endast de optioner man verkligen behöver.

– Många verkstäder behöver inte all utrustning och optioner som man kan köpa till efter behov. Här är Grimmereds Verkstad ett utmärkt exempel på att man kan nöja sig med det fundamentala för att sedan köpa till vissa optioner efter att man haft maskinen ett tag och ser vad egentligen man behöver ha för att klara av sina order, säger Jonas Aceborn regionsäljare på distriktet.

– HAAS är kända för att leverera rätt maskin till rätt jobb och vi ser allt oftare att många företag blir "HAAS-verkstäder" där fabrikatet är dominerande. Börjar man köpa HAAS så är det vanligt att man fortsätter.

– Här när vi pratar om vad som är populärt med maskinerna så har man ett mycket intressant och användarvänligt styrsystem som är FANUC baserat men som ger operatören en enkel och okomplicerad programmering och styrning, förklarar Jonas Aceborn.

– Här har vi verkligen fått uppleva lyckade maskininvesteringar med en mycket bra support och serviceorganisation bakom. Med Edströms långa samarbete med HAAS har man byggt upp en gedigen kunskap och kompetens som hjälper till när vi har frågor och behöver extra utbildning, dessutom tar inte maskinerna stor plats och det var viktigt då vi är trångbodda i verkstaden, säger Fredrik Andersson.

– Att man sedan hade lagermaskiner till hands vilket gav snabba leveranser var mycket viktigt speciellt när det gäller den sista investeringen i fräsmaskinen HAAS VF-2SS.

Tekniskt fokus på de tre nya verktygsmaskinerna från HAAS

Vi ber Jonas Aceborn om tekniska fakta

- HAAS VF 4, X 1270 mm Y 508 mm Z 635 mm Spindel 10k (standard 8.1k) 40-kona. HAAS ST35 Y, X 324 mm Y 101 mm Z 584 mm Stångkapacitet 102 mm, BMT65.
- HAAS VF-2SS, X 762 mm Y 406 mm Z 508 mm. 40-kona, Spindel 15 k (standard 12 k).

Tre maskininvesteringar på 18 månader känns lite som "proppen ur" för Grimmereds Verkstads AB. Varför tror du att det blev detta scenario, frågar vi Jonas Aceborn.

– Då de fått lägga ut mycket av den skärande delen som de inte löste med den manuella maskinparken så har man fått en bättre kontroll och ytterligare ett ben att stå på, man kan ta hela ordern, och det tror jag ger en mereffekt. Att man sedan väljer HAAS har många fördelar, dels att alla maskiner byggs på ett och samma ställe, Oxnard i Kalifornien, från gjutfundament till styrsystem. Man kan lätt plocka ihop en maskin



Duktig praktikant Emil Mellbin vid HAAS VF 4



Maskinoperatör Stefan Eriksson vid den nya svarven HAAS ST35 Y

på haascnc.com, för att se vad det finns för optioner och vad man är i behov av och få ett pris.

– Styrsystemets funktioner och utseende genomsyrar alla maskiner, och det blir då en fördel när operatörerna utan problem kan byta maskin, det ser precis likadant ut. Man bygger i stora volymer, försöker få så mycket gemensamma komponenter som möjligt, och får på så sätt ner kostnaden på maskiner och reservdelar. Allt detta gynnar kunden, tillsammans med en väl fungerande serviceavdelning. Edströms Maskin har sedan starten sålt ca 3 500 verktygsmaskiner, avslutar Jonas Ackeborn. ■



Tangra AB

MicroStep®
spol. s r.o.

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



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

ARKU

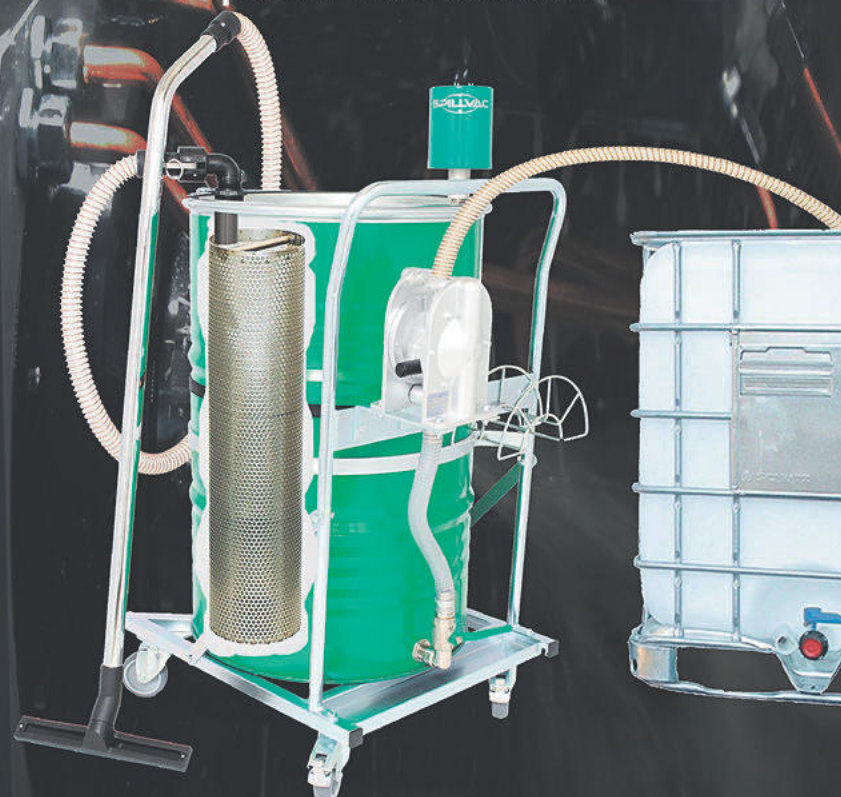
Technology made with passion



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

SPILLVAC

Suger upp och separerar
spånor från vätskan



Pumpa tillbaka vätskan till
maskin eller valfri tank

QH-system
Enklare blir det inte • Kvalité sedan 1994

www.QH-system.se

031-45 65 65

info@QH-system.se

Fredriksons växer med automation

Att industrin har utmaningar i att ständigt förbättra sin produktivitet är inget nytt. Det finns alltid mer att göra och häri ligger ett antal underliggande behov som måste tillfredsställas. Det är inte bara behovet av arbetskraft till industrin som behöver lösas. I takt med digitaliseringen inom branschen, kommer en ny sorts kompetens att behövas för att styra sina maskinsystem och produktionsutrustning på rätt sätt. Det kan handla, och som vi skall belysa i denna artikel, om automationslösningar i form av robot palett- och nollpunktsystem och programmering från System 3R.

Utveckling är inte något som bara händer. Den skapas av företagens beslut. Industrin måste välja automatisering för ökad konkurrenskraft och bättre miljö. Dagens tillverkningsindustri förändras snabbt och robotiken och automationen i stort spelar en allt viktigare roll för att få företag att växa och utvecklas. Allt mindre serier med stora variationer och allt kortare produktlivscyklar blir allt vanligare. Det finns allt starkare skäl att automatisera mer i framtiden.

Automation blir alltmer lönsamt för en effektivare produktion där man kan och skall utnyttja dygnets (helst) alla timmar. På Fredriksons Verkstads har man insett detta för många år sedan och investerat i två robotceller för att automatisera sin produktion av frästa precisionsdetaljer.

Fredriksons är ledande inom utveckling och tillverkning av transportörsystem till livsmedelsindustrin. Man är även en systemleverantör för kontraktstillverkning av kundspecifika produkter med global marknad som utgångspunkt.

Kunder finns inom livsmedel, medicinteknik, miljö och generell industri. Man arbetar internationellt med egna utvecklings- och tillverkningsanläggningar i Sverige och Kina. Som ledande kontraktstillverkare finns mer än 100 års erfarenhet att utveckla, konstruera, tillverka och montera produkter. Fredriksons ingår som en del i den börsnoterade Xano-koncernen.

Personalen i fokus

Vi träffar Denis Ibrakovic som är produktionsledare på maskinverkstaden på Fredriksons sedan tre år tillbaka.

– Men jag har arbetat här i 18 år och började jobba som CNC-operatör i många år, både med plåtbearbetning och skärande bearbetning och fortsatte som programmerare och nu är vi här idag.

– Arbetsmoralen är mycket hög och all personal på Fredrikssons ger 100 procent. Engagemanget och arbetsmoralen lever stark och det ger alla en stor



Den senaste robotcellen är från 2014 och avsedd för produktion av större detaljer. Den består av en 5-axlig fräsmaskin av modell DMU80 duoBlock P4 med 250 verktygsplatser och ett robotsystem från System 3R med 24 palettplatser. På fotot ser vi Lars Westin och Denis Ibrakovic.

Forts. sida 32 >>



Nå högre höjder!

Anything you need? We got it...

Vi erbjuder allt från alla teknologier oavsett om du funderar på fräs, svarv, gnist, slip, laser eller additiv tillverkning till nyckelfärdiga helhetslösningar med integrerad automation. Vi står för kunskap och professionell service eftersom det ger dig största utbytet vid val av maskin. Rätt maskinutrustning i kombination med avancerad CAD-lösning hjälper ditt företag att nå högre höjder i form av ökad produktivitet och högsta kvalitet.

Maskiner är det roligaste vi vet - eftersom vi vet vad de kan göra för dig!

Live hos oss!

M30
MILLTURN

WFL Millturn
M30 - Nr 1 inom
fleroperationssvarvning.
Snart på plats i vår
demohall!

MASENTIA AB
Västbovägen 56B, SE-331 53 Värnamo
Tel (+46) 370 37 84 00
www.masentia.com



MASENTIA

Din maskinpartner... 110 %

>>

trivsel på jobbet, vilket betyder högre produktivitet och minsta möjliga personalomsättning. Så jag vill här i denna artikel verkligen framhålla vår personal som är fantastisk, säger Denis Ibrakovic.

– Det är mycket att göra så det gäller att alla hjälper till. Mitt jobb är verkligen intressant och innehåller många olika arbetsuppgifter. Det passar mig för jag är en rastlös person som behöver utmaningar varje dag för att hålla igång. Det skall hända saker hela tiden och jag tycker om att ha många bollar i luften, skrattar Denis.

– Därför passar det, att som sagt, finns mycket att göra och vi är ca 145 medarbetare i produktionen och jag har ansvar för ca 50 personer på maskinavdelningen och alla vi skall hjälpas åt att tillverka de bästa produkterna för våra kunder. Här har vi fria händer och frihet under ansvar från våra ägare, vilket betyder att vi ser till att ha de bästa förutsättningar för att bedriva produktion med de bästa processerna vilket då innebär en hög automatiseringsgrad.

Nöjd kund med etablerad teknik

Med på besöket är Lars Westin försäljningsansvarig på System 3R som är en leverantör av produktionsutrustning till Fredriksson och det handlar som sagt om automation.

Vi brukar skriva om när man nyligen har köpt maskiner men här har vi sedan många år tillbaka två väl fungerande maskinceller med automation som ger Fredrikssons den viktiga fördelen att kunna producera komponenter 24/7 om det behövs.

Vilken utrustning har man i sin verkstad?

– År 2010 installerades den första robotcellen som består av en 5-axlig fräsmaskin av modell Mori Seiki NMV 3000 med 320 verktygsplatser och ett robotsystem WorkMaster från System 3R med 60 palettplatser. Det handlade om expansion och effektivisering av produkter till Medical.

Robotcellen är utrustad med en WorkMaster robot för lågserieproduktion av komplexa detaljer.

– En specialitet med våra automationslösningar är att hålla igång ett stort antal jobb samtidigt, i det här fallet när vi har 60 palettplatser skulle vi rent teoretiskt kunna hantera 60 enstycksbitar på samma gång. Normalt sett handlar det dock om mindre serier på 5–10 detaljer per artikel men det innebär fortfarande att det som oftast finns ett 10-tal unika jobb i körlistan på celdatorns bildskärm.

Mjukvarorna WorkCenter och CellManager från System 3R styr robotcellerna och ser till att rätt program laddas in i maskinen tillsammans med paletten/arbetsstycket vid rätt tillfälle.

Obemannad körning

– 2014 var det dags för nästa automatisering för produktion av större detaljer. Denna lösning består av en 5-axlig DMU80 duoBlock P4 med 250 verktygsplatser och ett robotsystem från System 3R med 24 palettplatser.

Den nya robotcellen är avsedd för avsevärt större detaljer. Roboten är en Fanuc M 900iB/700 som maximalt kan lyfta 700 kilo - och även den här robotcellen är avsedd för småserietillverkning.

– Magasinskapaciteten är 24 paletter med måtten 630x630 mm, max palettvikt är 500 kg och i det här fallet kan vi hantera detaljer med storlek upp till diameter 900 mm och ungefär samma höjd från palett, säger Lars Westin.

– Stålltiderna minskar avsevärt när man kan ställa jobben under tiden som maskinen går. Cykeltiden inklusive robotens växlingstid är också en viktig faktor. När man har alla verktyg permanent på plats i maskinerna blir stålltiderna minimala, nästan noll. Och av det får man en väldigt intressant produktivitet, säger Lars Westin.

– Mjukvarorna WorkCenter och CellManager styr även denna robotcell – detta var en viktig detalj vid valet av en större automationsanläggning. Operatörerna hos Fredriksson är väldigt nöjda med vår mjukvara och ville ha möjligheten att jobba på samma sätt i den stora Fanuc-cellen som i den mindre WorkMaster-cellen, avslutar Lars Westin.

Så till sist en ögonblicksbild över vad som händer i dessa ovissa tider på Fredrikssons i Vadstena.

– Vi har en bra beläggning idag och Fredriksson är en stor aktör inom utveckling och tillverkning av transportörsystem till livsmedelsindustrin.

Vi har fått göra mindre justeringar för att klara av vår egen produktion då coronaviruset skapat hinder på vägen. Men nu ser vi att det mer och mer övergår i "det normala". Våra maskiner och robotceller producerar i den takten som vi och våra kunder önskar och vi håller våra leveranstider, avslutar produktionsledaren Denis Ibrakovic. ■

Roboten kan maximalt hantera en palettvikt på 80 kg och palettens storlek är 210x210 mm. Ovanpå paletterna har Fredrikssons monterat flera olika uppspänningslösningar med både skruvstycken och egna fixturer.



Den nya fleroperationssvarven är en Okuma LT2000EX med motspindel, två revolverar med vardera 16 verktygsplatser, drivna verktyg och Y-axel.

Automatiserad kortstängsmaskin och integrerad plockrobot för utplock av färdiga detaljer skapar förutsättningar för obemannad körning under längre tid.

– Vi valde ett nytt fabrikat här för vi blev positivt överraskade av Stenbergs service och support, allt runt omkring maskinen och hur man kunde hjälpa oss med idéer och produktionstekniska lösningar, säger Denis Ibrakovic



Precision Tsugami

Japanska CNC-svarvar och längdsvarvar för extra höga krav



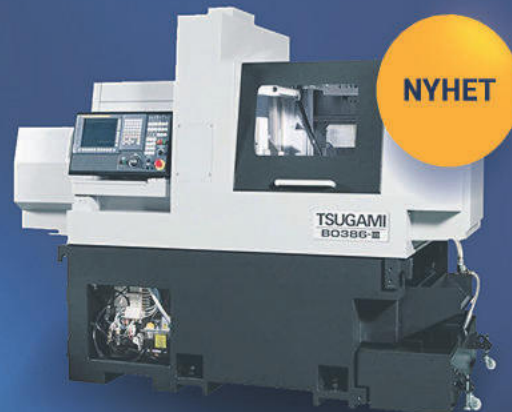
M08SYE-II

- Populär och mångsidig cnc-svarv
- Y-axel och subspindel
- C-axlar med broms
- Stångkapacitet 65 mm
- Revolver med 12 drivna platser



B0326E-III

- Bästsäljaren uppgraderad
- Längre Z1-slag, starkare motorer
- Ökad gängkapacitet
- Termisk kompensering standard
- Högre snabbtransport
- Oscillerande svarvning (option)
- Abile CAM-system medföljer



B0386E-III

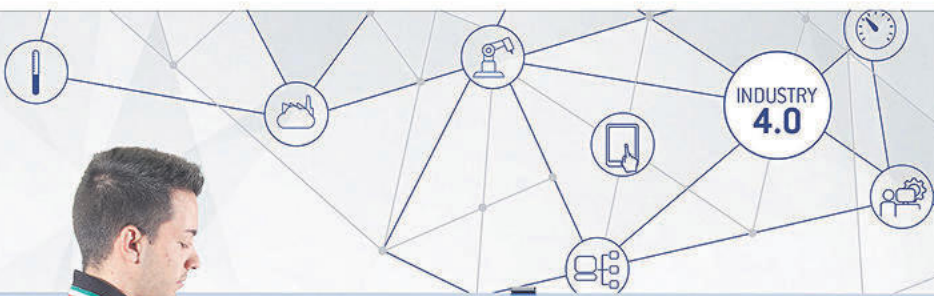
- 38-mm maskin konstruerad för tuffa skär
- 8 styrda axlar (X1, Z1, Y1, X2, Z2, Y2, C1, C2)
- Huvudspindelmotor 11 kW
- Upp till 42 verktygsplatser
- Oscillerande svarvning (option)
- Abile CAM-system medföljer



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30



Produktivitet, flexibilitet och ergonomi MAESTRO 80 NO LIMITS

Maestro 80 NO Limits är ett stångmagasin för stänger från 10-80 mm i diameter, perfekt för dem som har behov av hög prestanda och flexibilitet.

Maestro 80 No Limit är framtaget för att maximera produktiviteten, vara extremt flexibelt och samtidigt vara ergonomiskt.- Allt detta med en ny look och en modern design.

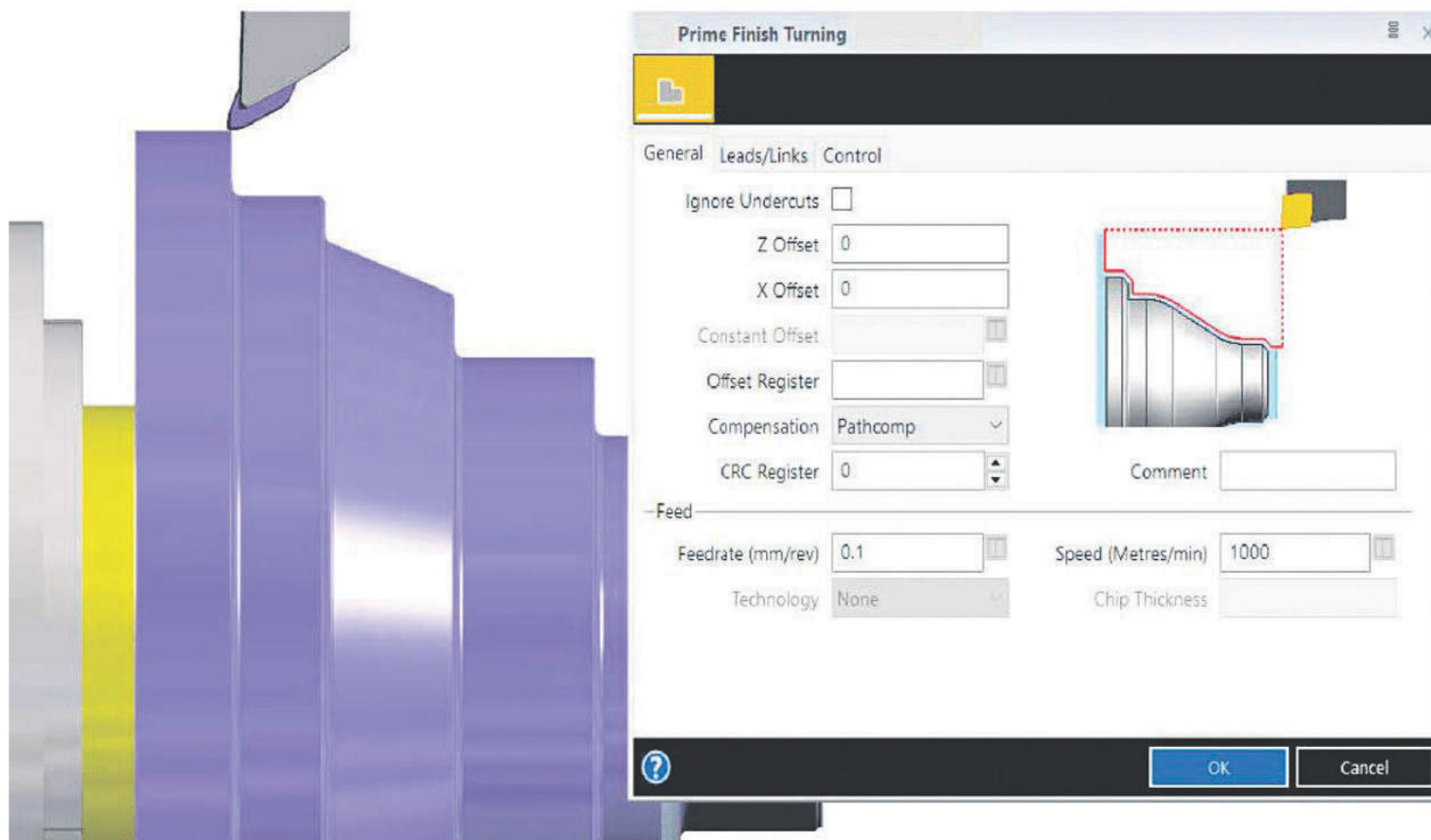
BUCCI
INDUSTRIES

Tel. 0322 66 87 20 • info.se@bucci-industries.com • www.bucci-industries.com

KENSON COMPONENT AB heter nu BUCCI INDUSTRIES NORDIC AB, efter att Bucci Industries Group övertog Kenson 2019.
BUCCI INDUSTRIES NORDIC AB är den officiella distributören för IEMCA i skandinavien.

Betydligt snabbare Waveform bearbetning

Stor tidsbesparing i den senaste versionen



EDGE CAM 2021

Ny och förbättrad funktionalitet i den senaste versionen av EDGE CAM från Hexagon, ökar användares produktivitet genom kortare beräkningstid och snabbare verktygsbanor.

Ett antal av dessa produktivitetshöjningar har uppnåtts genom att minska beräkningstiden genom att förbättra EDGE CAMs parallella bearbetningsförmåga. Två av de mest populära bearbetningscyklerna - Roughing och profilering - drar nytta av förbättringar av programvarans algoritmer för flera trådar.

Tre betydande tidsbesparingar: EDGE CAMs världsledande höghastighets Waveform Roughing-strategi är nu betydligt snabbare

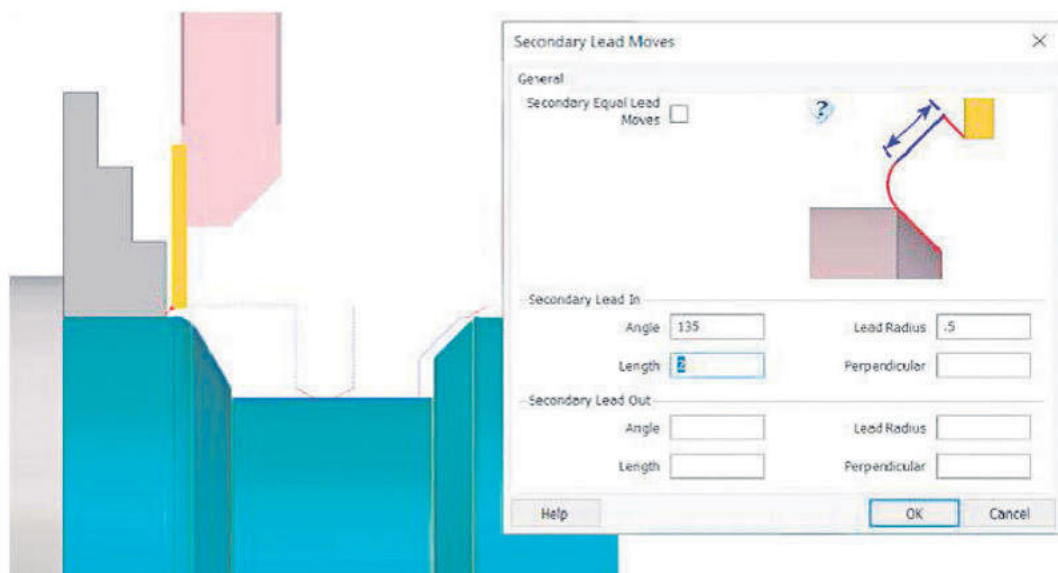
när man skapar verktygsbanor för både solider och trådgeometrier. Produktchef Miguel Johann säger: "Många benchmarktester visar en förbättring motsvarande 30 procent i beräkningstider, jämfört med föregående version." När du använder profileringscykelens underskärningsfunktion har besparingar på mellan 40 och 60 procent registrerats, beroende på modellens storlek och komplexitet. Förbättringar av programvarans arkitektur ger en genomsnittlig tidsbesparing på 70 procent vid kontroll av verktygsbanor med Machine Simulator när programvaran startas.

En radikal översyn av EDGE CAMs probehantering kretsar kring åtta nya cykler, som ger stöd för programmering av olika probe-

cykler i maskinen. Cyklernas NC-kod kan konfigureras för att stödja Hexagons m & h probemakron, liksom många andra populära probesystem för olika styrsystem. Dessutom stöds Siemens- och Heidenhain probestyrning.

Som följd av specifika kundförfrågningar har sex nya eller uppdaterade kommandon införts i Inspektion cykeln. Inklusivt förmågan att global redigering av features och att specifikt kontrollera layouten för både Linjär och Rektangulär mönster.

En av EDGE CAMs mest använda strategier, Face Mill Cycle, erbjuder nu bättre styrning av verktygsbanan som ger reducerad cykeltid, mindre verktygsslitage och potentiellt ökad livslängd på maskinen.



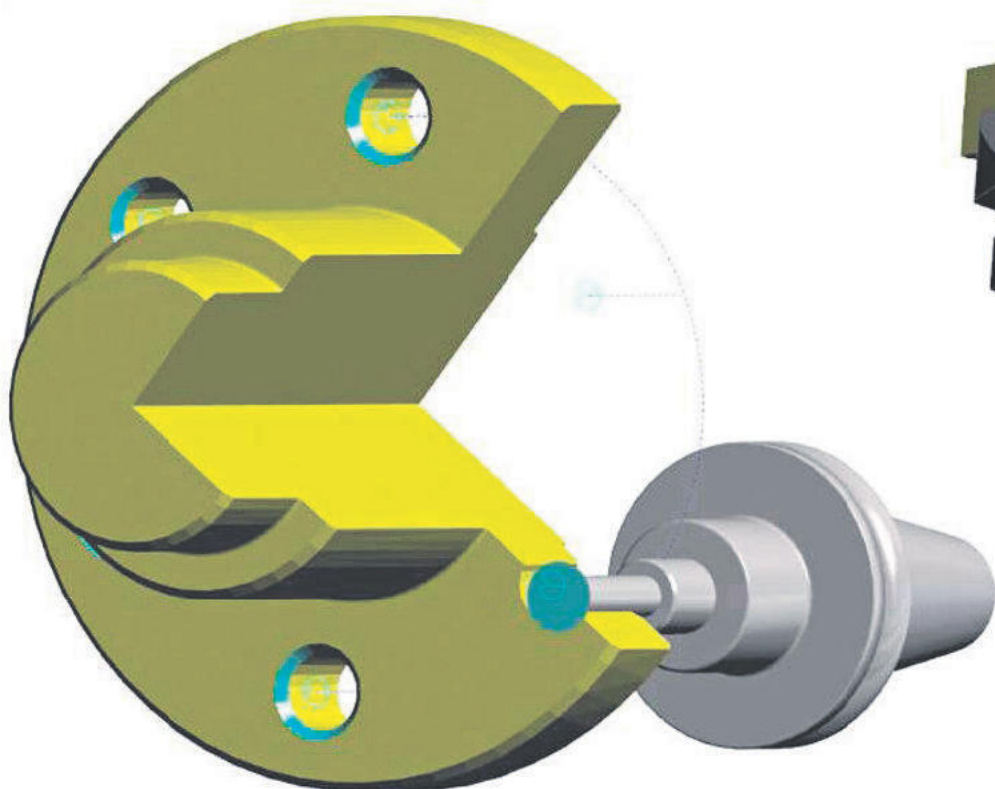
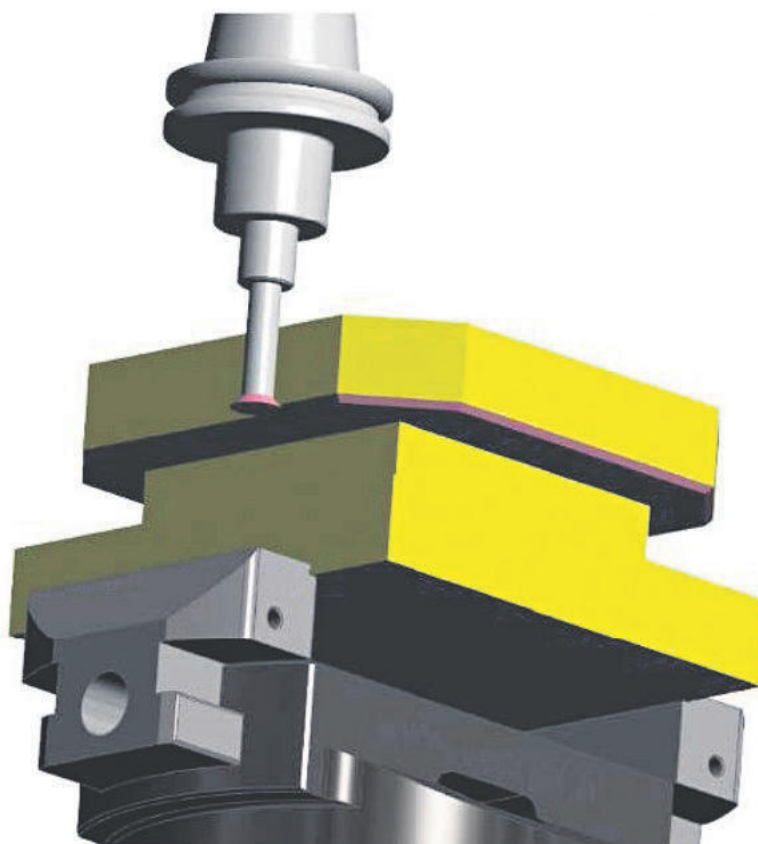
Förutom tidsbesparingar använder den nya optionen Cut by Region en jämnare verktygsbana där varje segment av en komponent görs klart innan nästa bearbetas

Ny strategi, ("Outside To In") som skapar banor utifrån och in mot mitten av planet. "Overlap Edge" som anpassar verktygsbanan så att det inte blir något material kvar utmed ytterkanterna på planet som bearbetas.

Extra Lead In / Out-funktionalitet för svarvar ger mer styrning av sekundärrörelsen i Finish Groove-cykeln. Applikationsingenjör Mike O'Neill förklarar: "Spår finns i alla former och storlekar och är inte alltid symmetriska. EDGE CAM 2021 innehåller en sekundär Lead Move-dialog, vilket innebär att när cykeln slutför den motsatta sidan av ett spår kan användaren nu använda unika Lead In- och Lead Out-rörelser."

Ytterligare förbättringar inom svarvning ger mer styrning när man använder vinklade svarvverktyg. Två nya modifierare, "Corner" och "Lock", möjliggör en "dynamisk kontaktpunkt", som bibehåller samma position i förhållande till skäret vid alla riktningar.

Så kallade "Dovetail-fräsar", som introducerades i tidigare versionen av EDGE CAM, kan nu användas i profilcykel i både fräs- och svarvning. Features i solider och ytor kan väljas i för att skapa kollisionsfria verktygs-



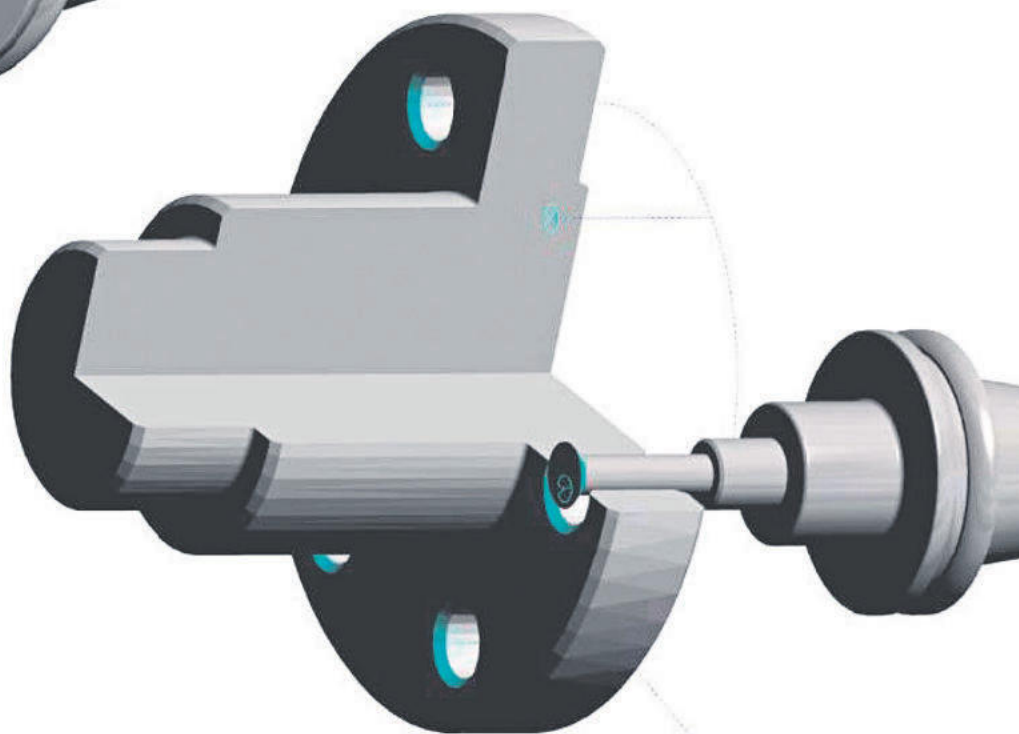
banor. "Som svar på kundförfrågningar har funktionen Protect Solid som finns i profileringscykeln förbättrats för att ge säkrare verktygsbanor när man använder kommandona Multi-Pass och Pick Solid Face."

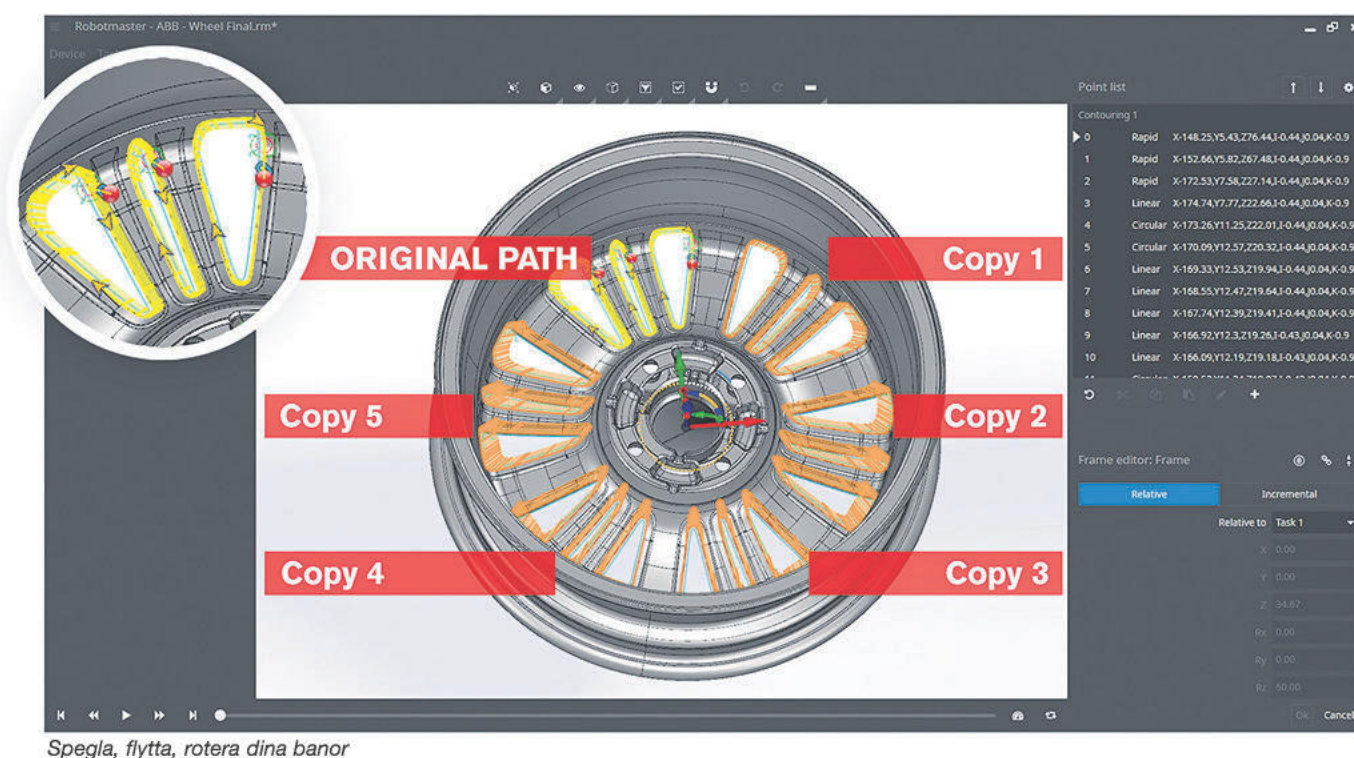
Utgåvan från 2021 innehåller två viktiga nya funktioner för maskinkonfigurationer för att utnyttja bästa praxis. "Variabel stigning och stöd för flera axlar på verktygsmonteringsblock har införts i kinematiken för Linear Turret Lathes. Använd switch i Code Wizard för att ange den exakta positionen för flera verktygsplatser i en revolver, som tydligt visas i Maskinsimulatoren.

"Flerfunktions-svarvar (MTMT) stödjer verktyg monterade vinkelhuvud. Den här typen av verktygskonfiguration har använts i EDGE CAMs fräsmiljö i flera år, på så sätt drar MTMT-användare nytta av en funktion som har testats noggrant."

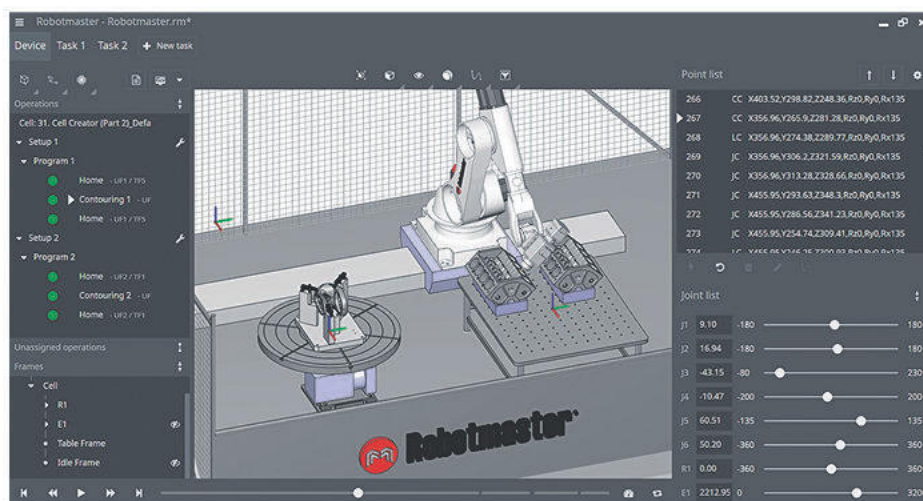
Avslutningsvis, Wire EDM (Trådgnist) innehåller en ny strategi för kommandot "Wire Set-Up" och utökat stöd för styrsystem.

Strategin "create pocket rough tag and finish files" stödjer branschpraxis och gör det möjligt för användare att skapa fyra separata NC-filer, för Pocketing, Roughing, Tag och Finishing. Teknologitabeller för Charmilles och ONA AV har lagts till, tillsammans med utökat stöd för en rad Mitsubishi-styrsystem.





Snabbare robotprogrammering med Robotmaster version 7.2



Definiera din egen robotcell



Nya svetskommandon

Hypertherm, en amerikansk tillverkare av industriella skärsystem och programvara, har tillkännagett en ny versionuppdatering till Robotmaster V7, dess CAD / CAM-baserade offline-programvara för robotar. Den här nya versionen innehåller riktade funktioner och förbättringar som är utformade för att göra kunderna mer effektiva och lönsamma. Nya funktioner inkluderar:

Path Transform

Path Transform tillåter användare att kopiera, flytta, rotera eller spegla rörelsebanan på ett enkelt sätt. Denna nya funktion eliminerar överflödigt arbete och påskyndar programmeringen.

Den helt nya intelligenta cell- och verktygsskaparen Integratörer, partners och slutanvändare kan nu själva definiera upp sin robotcell inuti Robotmaster. Det intuitiva användargränssnittet med visuell feedback i realtid gör det möjligt för användare att kalibrera, optimera, validera och driftsätta sin robotcell och sitt verktyg med ööverträffad lätthet!

Nya svetskommandon

De nya svetskommandona kommer att lyfta fram hur lätt det är att skapa banor vid svetsning. Den nya svetsvalsmetoden förbättrar rörelsen i en visuell metod som praktiskt taget eliminerar behovet av att ändra geometrin för att välja svetsfogar samtidigt som antalet klick minimeras.

Denna metod och den nya beröringsavkännande tekniken påskyndar inte bara processen (upp till 10 gånger snabbare) utan förenklar också det totala arbetsflödet.

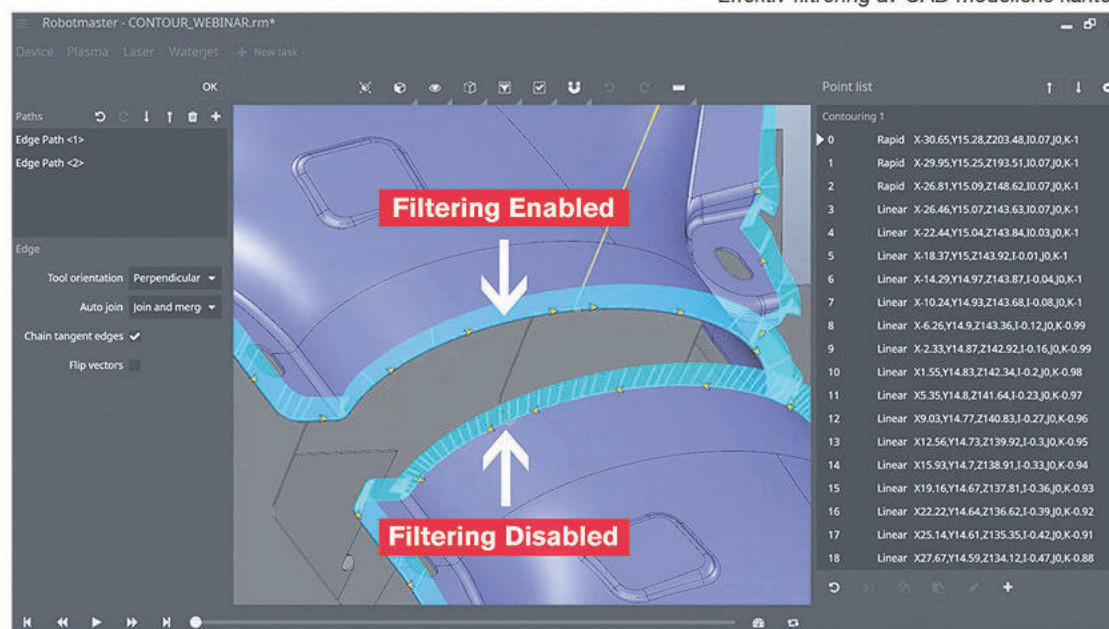
Filtrering av geometri

Den nya funktionen Geometry Filtering filtrerar automatiskt bort dåliga geometriska kanter för att skapa

rörelsebanor av hög kvalitet. Man behöver inte oroa sig för CAD modellens dåliga kanter. Geometrisk filtrering möjliggör inte bara renare rörelsevägar utan också mjukare robotrörelser.

Mer information:
www.ameab.se

Effektiv filtrering av CAD modellens kanter.





Om maskinerna själva fick bestämma ...

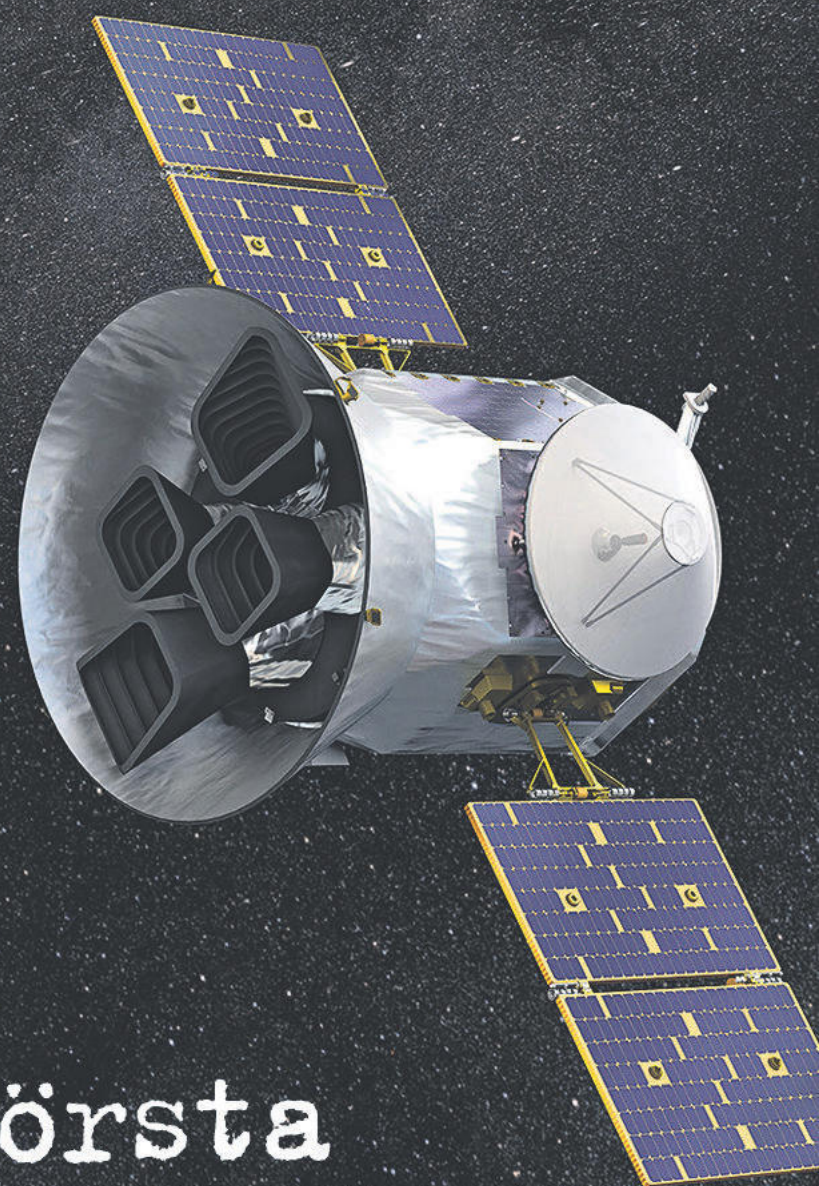
**HÖG KVALITET
EFFEKTIVT
PÅLITLIGT**

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

Endast det bästa är gott nog för dina maskiner.

tebis
THE CAD/CAM EXPERTS

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



Upptäcker första planeten med två stjärnor

hyperMILL® CAM Software
bistår NASA:s Knowledge Quest

Artist concept of TESS Spacecraft.
Image Courtesy of NASA's
Goddard Space Flight Center.
Source: NASA's Goddard Space
Flight Center.

OPENMIND Technologies, en ledande utvecklare av CAD / CAM, meddelar att Ramco Machine, LLC (Rowley, MA USA) hjälper till att påverka framtiden för utforskning av rymden genom att använda hyperMILL® CAM programvara och 5-axlig bearbetning för att tillverka avancerade detaljer till NASA's satellituppdrag. Uppdraget, som heter Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS), krediteras för att ha upptäckt sin första planet som kretsar kring två stjärnor.

År 2017 anlätades Ramco av MIT Lincoln Laboratory (Lincoln, MA U.S.A.) för att tillverka de kritiska kamerafästena för ett viktigt NASA TESS-satellituppdrag. NASA:s TESS uppdrag är utformat för att utforska och kartlägga närliggande ljusa stjärnor för att analysera planeter, både mindre och större än jorden, som planeterna cirkulerar kring sina värdstjärnor och jorden kretsar kring solen. Under 2018 skickades en soldriven satellit upp i rymden utrustad med fyra ultrakänsliga kameror ombord på en SpaceX Falcon 9-raket på väg bortom jordens solsystem till yttre rymden. Den kamerasystemet består av fyra kameror och som utvecklats vid MIT Lincoln Laboratory övervakar ljusstyrkan på mer än 200 000 stjärnor och söker efter minskningar i ljusstyrka allt eftersom som planeterna rör sig kring varje stjärna.

För att göra monteringsfästena krävs bearbetning av materialet Invar, en nickel-järnlegering med låg termisk expansionskoefficient, så att den kan möta påfrestningarna i uppskjutningen och göra det möjligt att kompensera för de extrema temperatursvängningarna i yttre rymden. Monteringsfästet har mycket snäva toleranser. Det centrala revbenets tjocklek är $0,050'' \pm 0,001''$, vinkelrätt mellan ytorna hålls till $0,001''$ och fästets två motsatta ytor måste vara i linje med varandra till inom $0,001''$.

För att bearbeta Invar och uppnå de toleranser som krävs använde Ramco en 5-axlig simultan ytkörningscykel (5X profilefinish). Genom att göra detta uppnåddes en korrekt ytfinitet på varje detalj, och för att kunna hålla dem inom dessa mycket snäva toleranser.

Mer information:

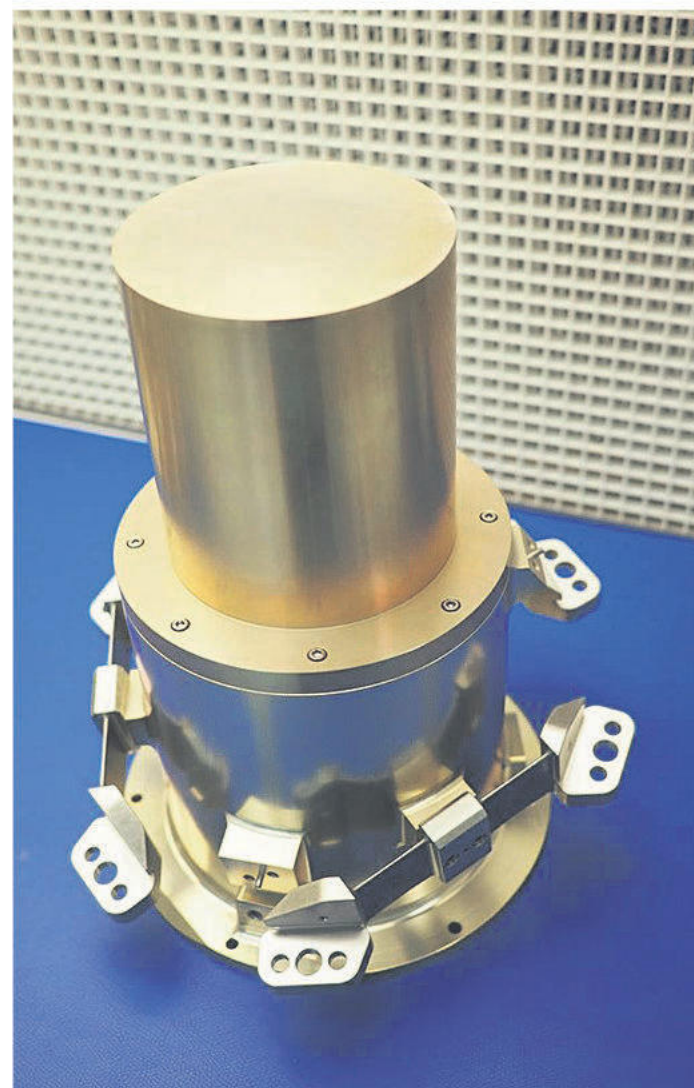
Svensk kontakt:

Mikael Mårtensson applikationsexpert

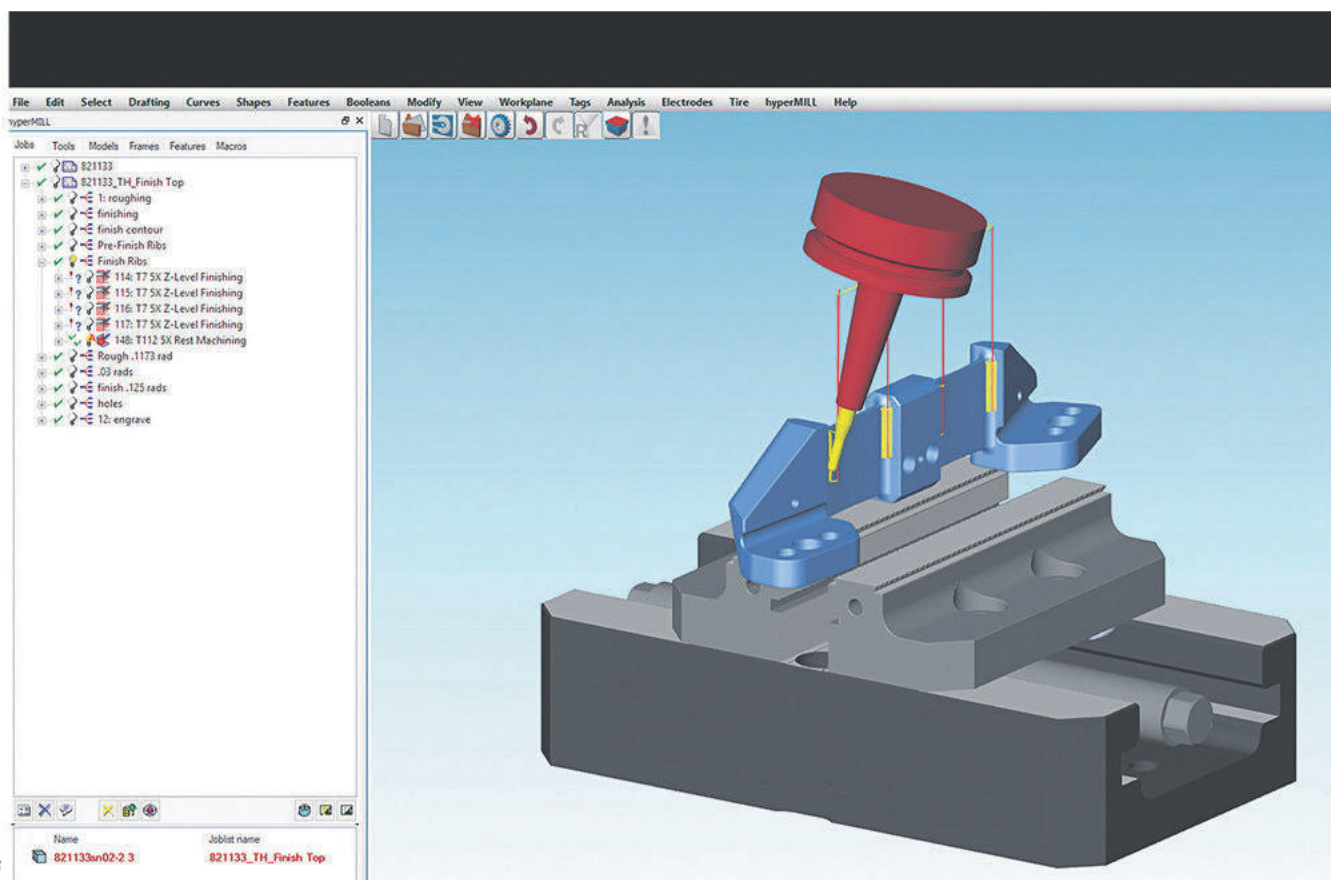
Epost: mikael.martensson@openmind-tech.com

Tel: +49 (0)176 70079987

www.openmind-tech.com



Mounting Brackets shown on camera-mount holder mock-up
Source: Ramco Machine



hyperMILL® generated 5-axis
profile finish tool path for
camera-mount brackets
Source: Ramco Machine



Haas
F1™ Team
OFFICIAL MACHINE TOOL

HÖGVOLYMPRODUKTION, OBEVAKAD DRIFT!

PALETTPOOL MED 8 STATIONER FÖR UMC-1000SS

Öka produktiviteten på din UMC-1000 med vår
fullständigt integrerade Palettpool med 8 stationer.
– Perfekt för högvolymproduktion med obevakad drift!

HELT INTEGRERAD LÖSNING

Stationerna kan schemaläggas individuellt enligt prioritet och sekvenseringskrav, vilket gör att högprioriterade delar kan bearbetas först eller oftare. Kompletta stationer returneras automatiskt till hållplatsen, eller kan sekvenseras till en skyddad operatörsstation för omedelbar avlastning och omlastning. Palettlösningen måste beställas med maskinen.

- ✓ 8 + 1 stationer (8 lagringsplatser + 1 bearbetningsstation)
- ✓ Inkluderar 50 + 1 verktygsmagasin 40 kona
- ✓ 100 kg max nyttolast per station (arbetsstycke + arbetshållande)
- ✓ 356 mm dia. x 533 mm långt arbetsstycke
- ✓ Anvisad last/loss-station
- ✓ Måste beställas tillsammans med maskinen

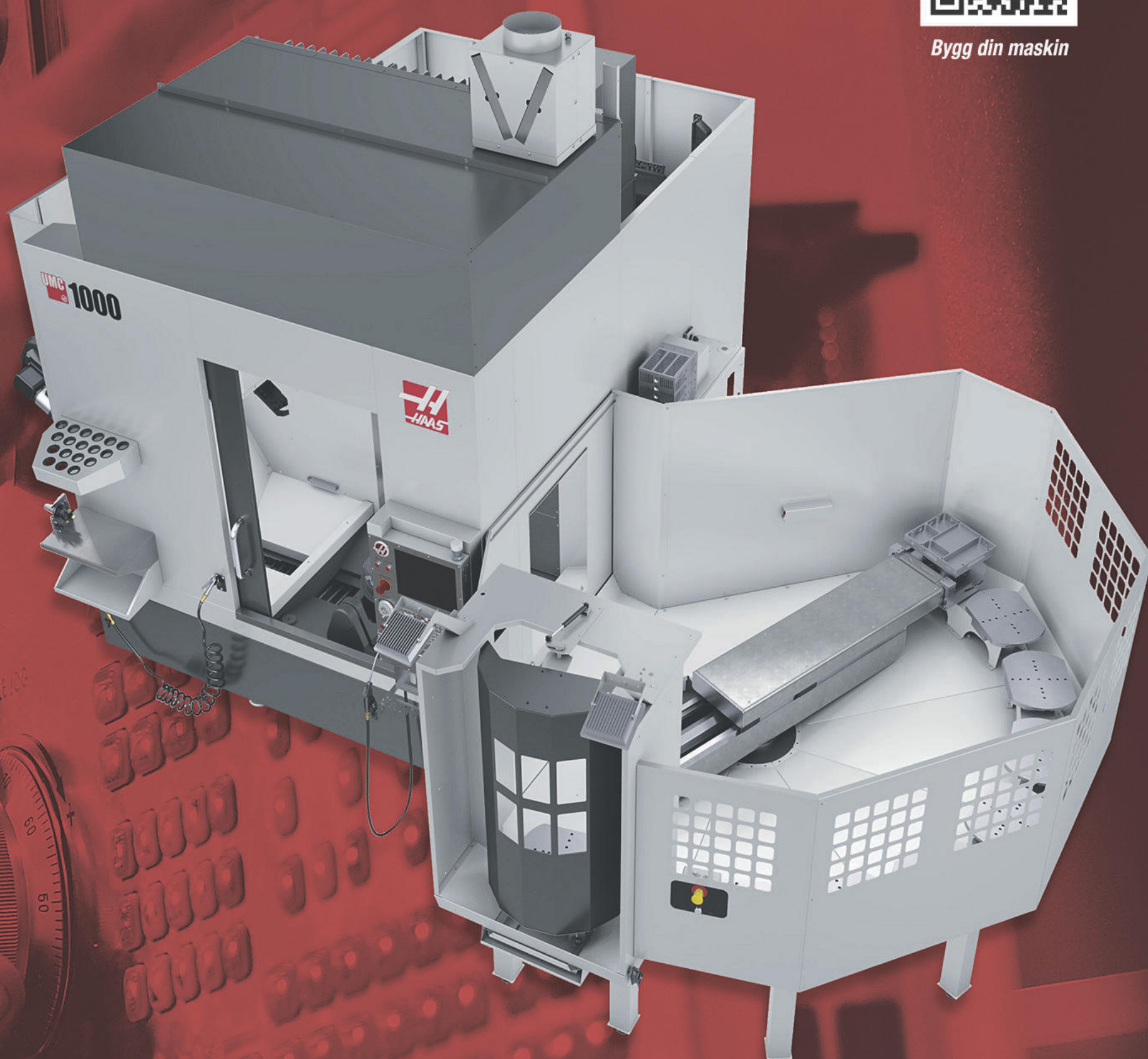


UNIVERSAL ROBOTS

Kontakt: 036-39 20 00 | info@edstroms.com | www.edstroms.com



Bygg din maskin



OTS

LAGUN
MAHER HOLDIN

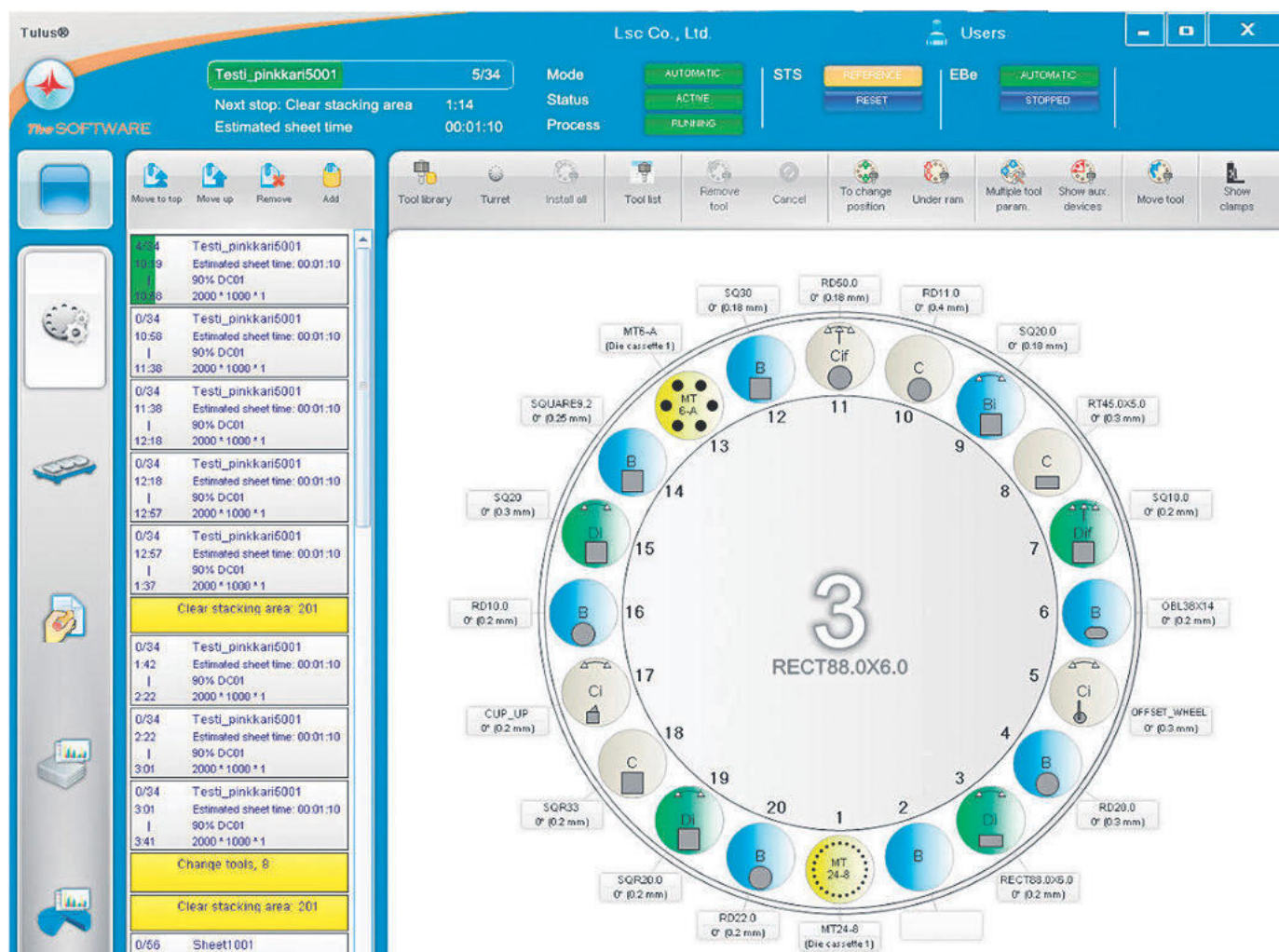
BLM
ADIGE

SHIMADA

DoALL
SAWING PRODUCTS

Vimercati

EDSTRÖM'S



Det är givetvis möjligt att ändra sina detaljfiler som man vill ha dem, hur parametrarna styr detaljuppbyggnaden med mer.

Exempel: Storlek på ett hål ska ändras på grund av en revision – detta går man enkelt in och ändrar själv.

Det andra sättet är att ange parametrar genom att importera de ingående produktens parametrar via en enkel ordertextfil, till exempel *.csv fil. Filen kan skapas från ett affärssystem och exporteras ut och läsas in i programmeringsmodulen via "Import"- knappen. Ordertextfilen innehåller alla parametrar som vi tidigare angav manuellt.

NC Express e³

NcExpress är Prima Powers egenutvecklade CAD/CAM system för stans- och lasermaskiner.

I systemet finns stöd för import av 2D/3D, utbredning av 3D filer, stansning, laserskärning, kombimaskiner stans/vinkelsax, stans/laser och maskiner med plockrobotar - det är helt enkelt ett oerhört mångsidigt system.

NcExpress har ett snyggt användargränssnitt och är mycket lätt att använda. Det har en tydlig röd tråd genom hela systemet från ren geometrifil till färdig nc-kod med plockrobot och allt. Med ett fåtal knapptryckningar skapar du enkelt ett program till din maskin.

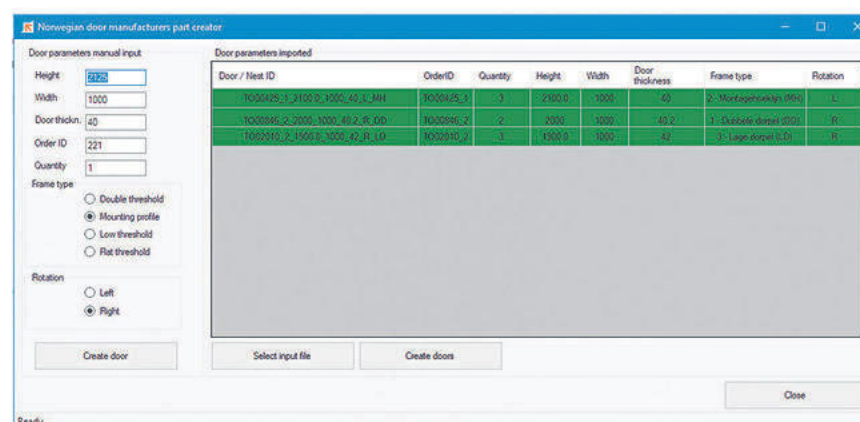
I artikeln ger vi ett exempel på en skräddarsydd lösning i form av en programmeringsmodul som skapar alla ingående detaljer till en produkt, i det här exemplet en dörrkarm. Programmeringsmodulen matas med parametrar och CAD/CAM mjukvaran, NcExpress, skapar alla ingående detaljer samt program för exempelvis stansmaskinen.

Det finns tre olika sätt att skapa sina program i detta exempel av programmeringsmodulen:

Forts. sida 68 >>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Ordernr	Sekvensnr	Antal	Höjd (m)	Bredd (m)	Tjocklek (mm)	Typ	Modell	
2	TO00425	1	3	2.1		1	40 L		2
3	TO00846	2	2	2	2	1	40.2 R		1
4	TO02010	2	3	1.9		1	42 R		3
5									
6									

Programmeringsmodulen skapar då alla ingående komponenter och utlägg på plåt (nest) i NcExpress programmeringssystem samt skapar även körororderlistan.

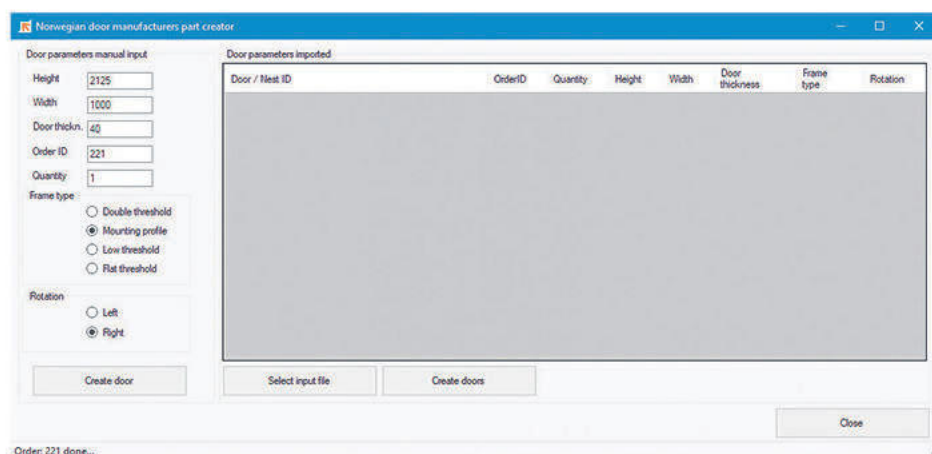


Det tredje sättet är att starta en automatisk avläsning i systemet efter nyskapade ordertextfiler som affärssystemet skapat och som sparats ner i en specifik mapp. När en ny fil finns läser programmeringsmodulen in alla angivna parametrar och skapar alla ingående komponenter och utlägg på plåt (nest) i bakgrunden utan manuell handpåläggning.

Funktionen arbetar helt i det dolda och ingen manuell handpåläggning krävs.

Valet av plåtstorlek sker automatisk och kan med fördel vara inställt på bäst plåtnyttjande. Systemet väljer vad som finns tillgängligt i definierat plåtlager.

Exempelvis har man i materialdatabasen dessa material:



Värdena som matas in skapar alla geometrier till den kompletta karmen samt även verktygssätter dem. Detta skulle kunna vara detaljer till vilken komplett produkt som helst, exempelvis en diskbank eller ett fläktaggregat.

När geometrierna är färdiga nestas de ut på en plåt i NcExpress programmerings-system och allt detta görs i bakgrunden och kräver ingen manuell handpåläggning.

ETT VERKTYG SOM FIXAR ALLA MASKINER.



OPERATÖRSNÄRA CAM PROGRAMMERING FÖR
MTM MASKINER, SVARV, FRÄS, TRÅDGNIST, SWISS

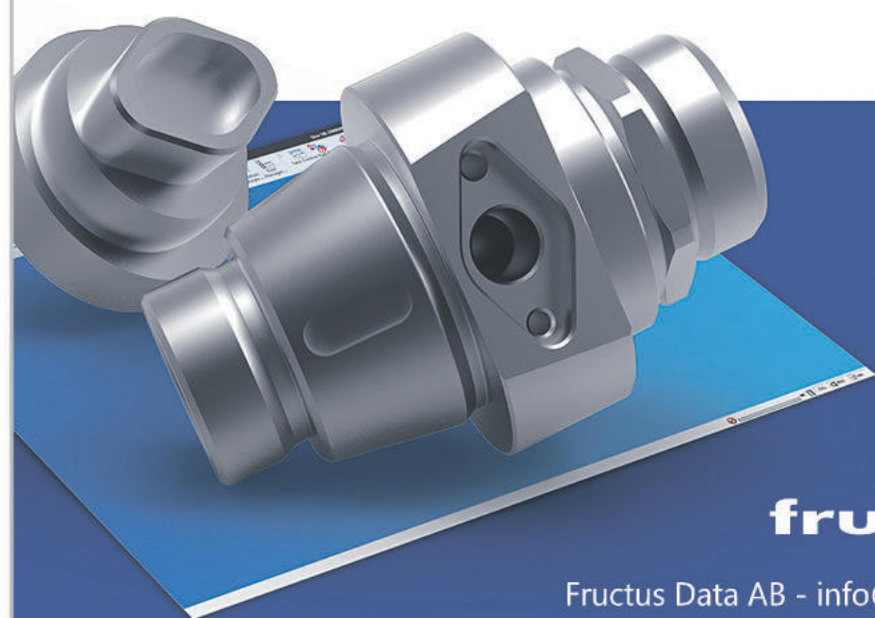
Med GibbsCAM programmerar Du smidigt alla
Era nuvarande och framtida maskiner. Det ger
både trygghet och många nya möjligheter.

Och, med vår 30 dagars garanti får
Du en unik ytterligare trygghet.

Ring 08-59411630
begär visning!

fructus.

Fructus Data AB - info@fructus.se - www.fructus.se



hyperMILL®

Perfekt. Exakt. Programmering.

CAM? Beslutat?

Utforska vinsterna med *hyperMILL®*
Och byt till en komplett lösning för
era behov inom -2.5D, 3D, 5-axis,
mill-turn, HSC och HPC bearbetning.



© The helmet was programmed and produced by DAISHIN

OPEN MIND
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

>>

Det första sättet är manuell konfiguration:

Vi mäter höjd, bredd och tjocklek på hålet i väggen där karmen ska sitta och matar in de parametrarna.

Vi anger ett "Order ID" och antal karmar som ska produceras.

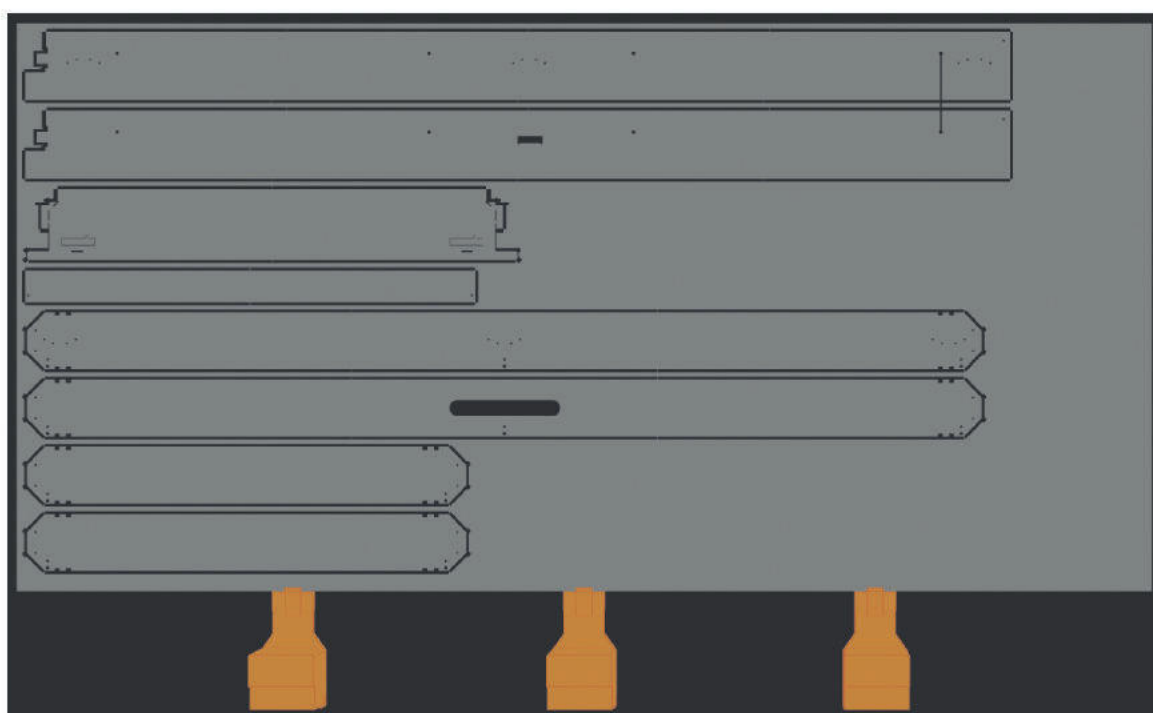
Det finns lite olika typer av karmar, vi väljer vilken sort som ska produceras samt om dörren ska vara höger- eller vänsterhängd.

Mer information:

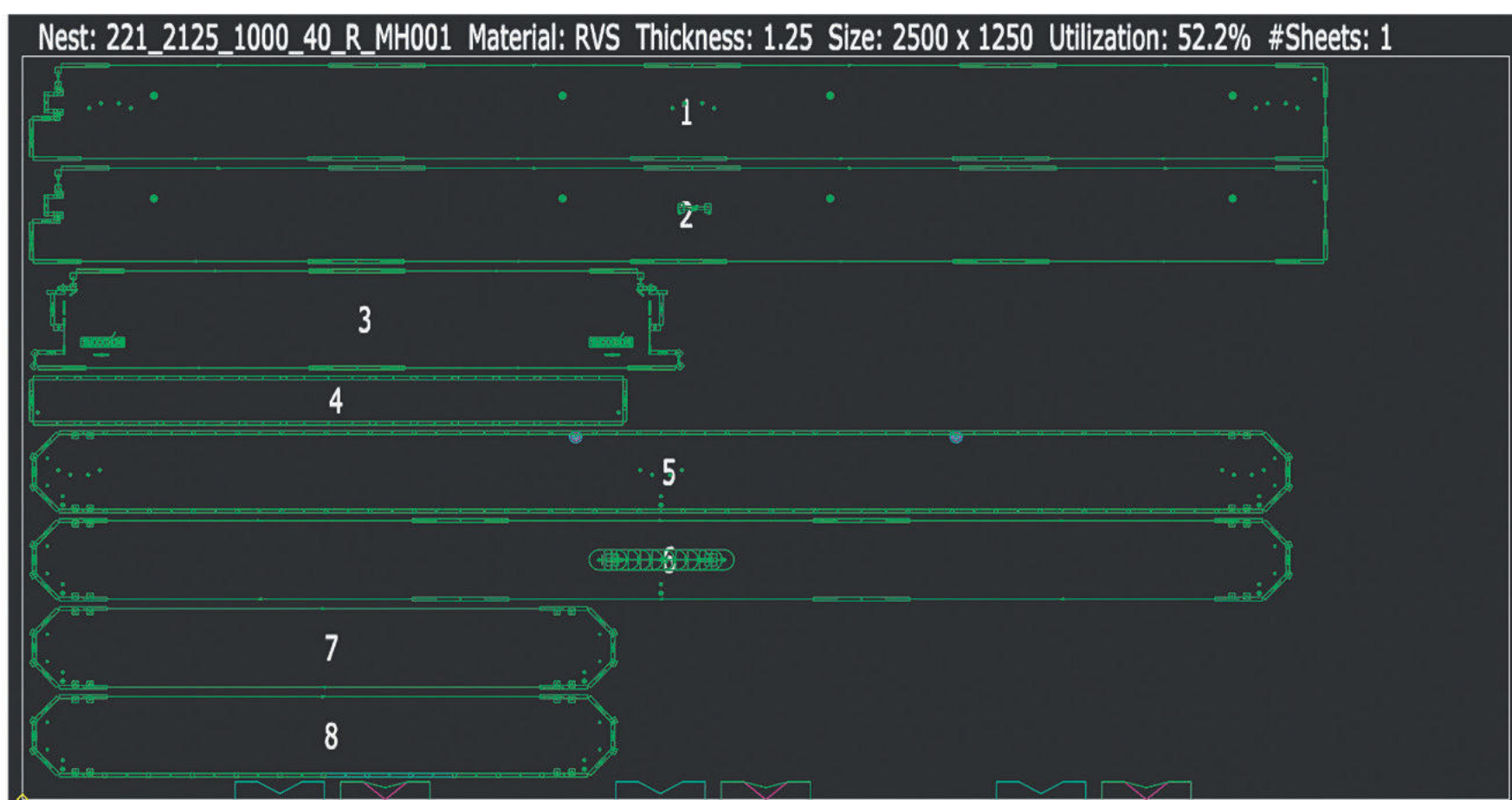
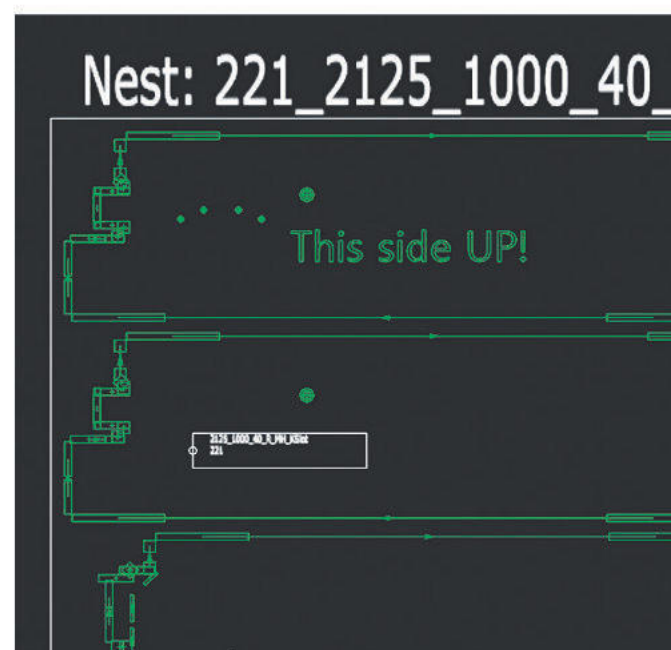
www.dinmaskin.se

Material sheet database						
Sort by: Sheet ID Material						
Material	Thickness	Sheet X	Sheet Y	Sheet ID	Quantity	Priority
ALUMINIUM	0.700	2000.000	1000.000	ALUMINIUM_0.7_200	51	5
		2500.000	1250.000	ALUMINIUM_0.7_250	66	5
	2.000	2000.000	1000.000	ALUMINIUM_2_2000	123	5
		2500.000	1250.000	ALUMINIUM_2_2500	54	5
ALUZINK	0.700	2000.000	1250.000	ALUZINK_0.7_2000	87	5
		2500.000	1250.000	ALUZINK_0.7_2500	213	5
	0.900	2000.000	1250.000	ALUZINK_0.9_2000	1	5
		2500.000	1250.000	ALUZINK_0.9_2500	98	5
	1.250	2500.000	1500.000	ALUZINK_1.25_2500	65	5
		2500.000	1250.000	ALUZINK_1.25_2500	43	5
	1.500	2500.000	1250.000	ALUZINK_1.5_2500	187	5
	2.000	2500.000	1250.000	ALUZINK_2_2500	65	5
GALV	0.700	2000.000	1000.000	GALV_0.7_2000	46	5
		2500.000	1250.000	GALV_0.7_2500	98	5
		2500.000	1500.000	GALV_0.7_2500	104	5
		3000.000	1500.000	GALV_0.7_3000	111	5
	0.900	2000.000	1000.000	GALV_0.9_2000	76	5
		2000.000	1250.000	GALV_0.9_2000	88	5
		2500.000	1250.000	GALV_0.9_2500	75	5
		2500.000	1500.000	GALV_0.9_2500	12	5
	1.250	2000.000	1500.000	GALV_1.25_2000	2	5
		2000.000	1250.000	GALV_1.25_2000	56	5
		2500.000	1250.000	GALV_1.25_2500	999064	5
		2000.000	1250.000	GALV_1.5_2000	99904	5
	1.500	2500.000	1250.000	GALV_1.5_2500	999789	5
		2000.000	1000.000	GALV_2_2000	99959	5
	2.000	2500.000	1250.000	GALV_2_2500	999734	5
		2500.000	1250.000	GALV_2_2500	999734	5

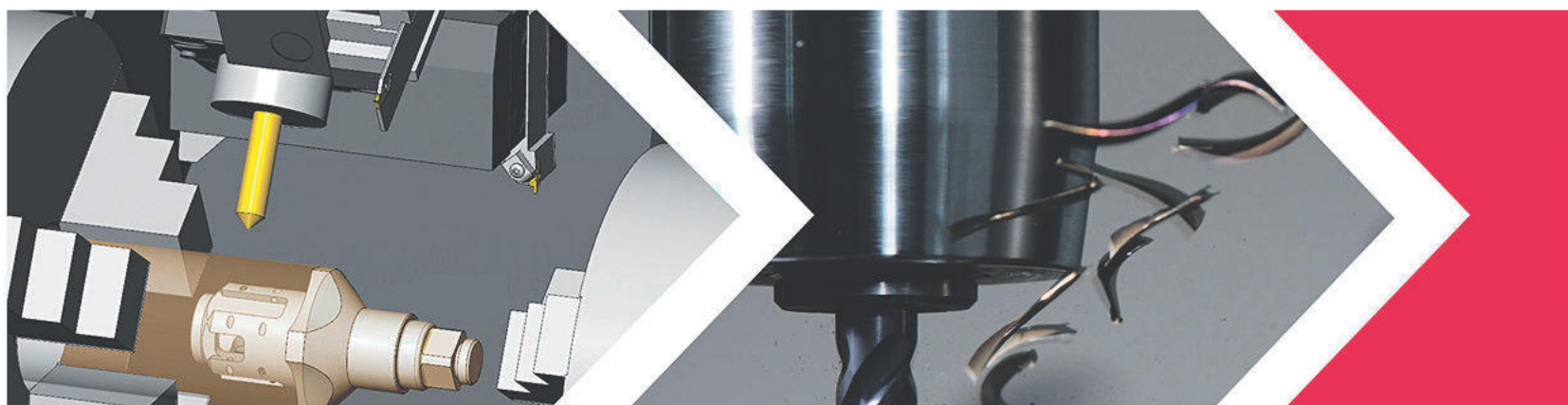
Vi kan också lägga till information, i form av datum, ordernummer, artikelnummer eller liknande som systemet märker detaljerna med. Prima Power maskiner kan antingen märka detaljerna med laser eller bläckstråleskrivare i form av text, streckkod eller QR-kod.



Programmet aktiveras automatiskt i körplanen på användargränssnittet, Tulus, på till exempel stansmaskinen.



THE FUTURE STARTS HERE



Mastercam

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



Preparation/
Setup



Tool Support



CNC



Validation



Job
Management

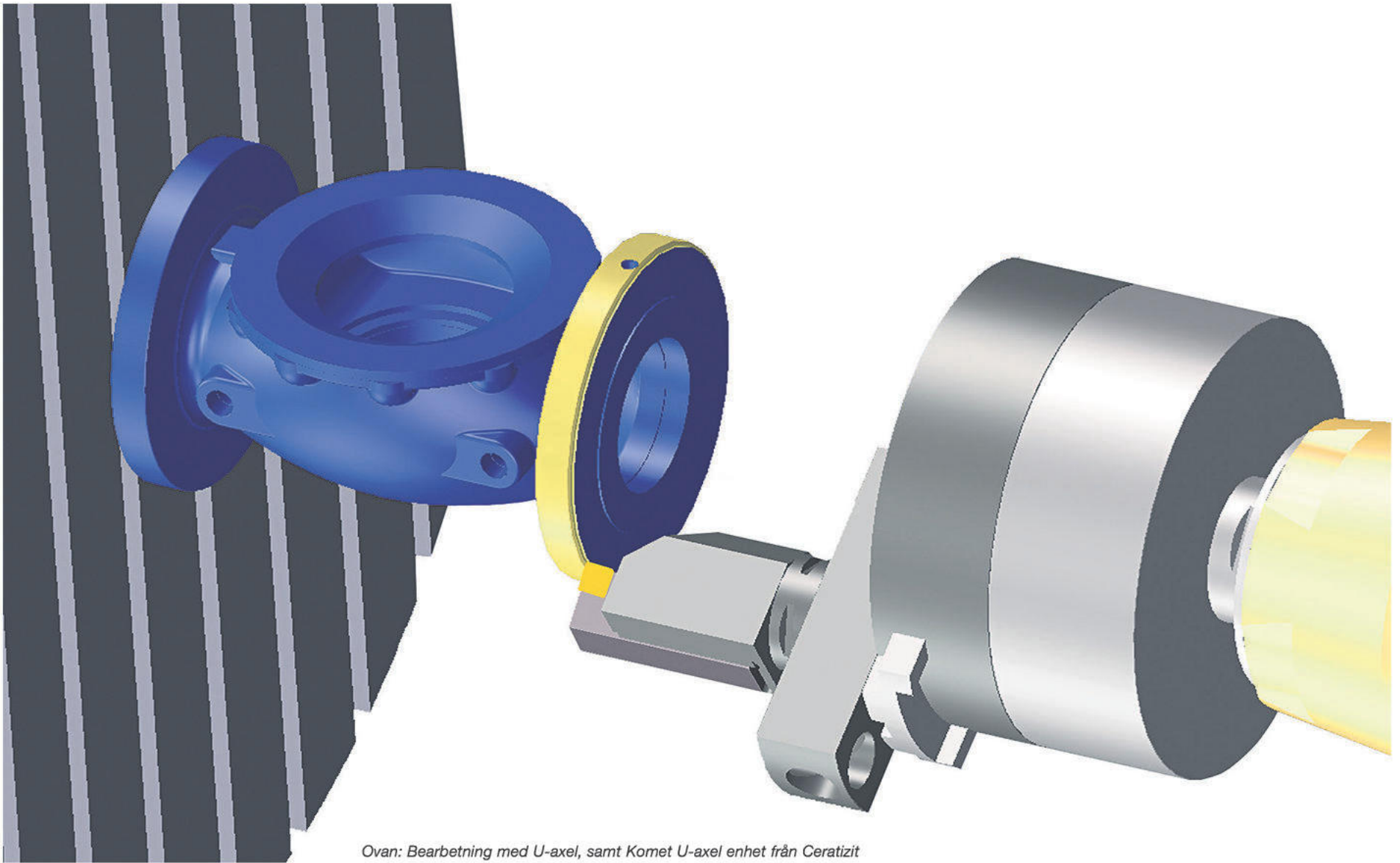


www.ameab.se

EDGE CAM
NCSIMUL
WORKNC
WORKXPLORE

Ledande CAM-program från Hexagon Manufacturing Intelligence hjälper oss fokusera på vår uppgift att ge er ökade möjligheter att vara **lönsamma**.

Vår kreativitet och kunskap är tillgänglig för er. **Kontakta** oss så berättar vi mer.



Ovan: Bearbetning med U-axel, samt Komet U-axel enhet från Ceratizit

"Coming Soon" – GibbsCAM v14

GibbsCAM 14, som lanseras inom kort, omfattar ett stort antal nya funktioner & förbättringar som förenklar och accelererar CNC programmering. Temat i v14 releasen är "förenkla programmering av sofistikerade maskiner". Nedan är kort förhandsinformation om några av nyheterna.

Förutom ett hundratal nya funktioner och förbättringar släpps ett flertal helt nya moduler - Additiv bearbetning (två till femaxligt), ny två till fyraxlig trådnistmodul med avancerad AFR (automatic feature recognition) samt nya moduler för Probning.

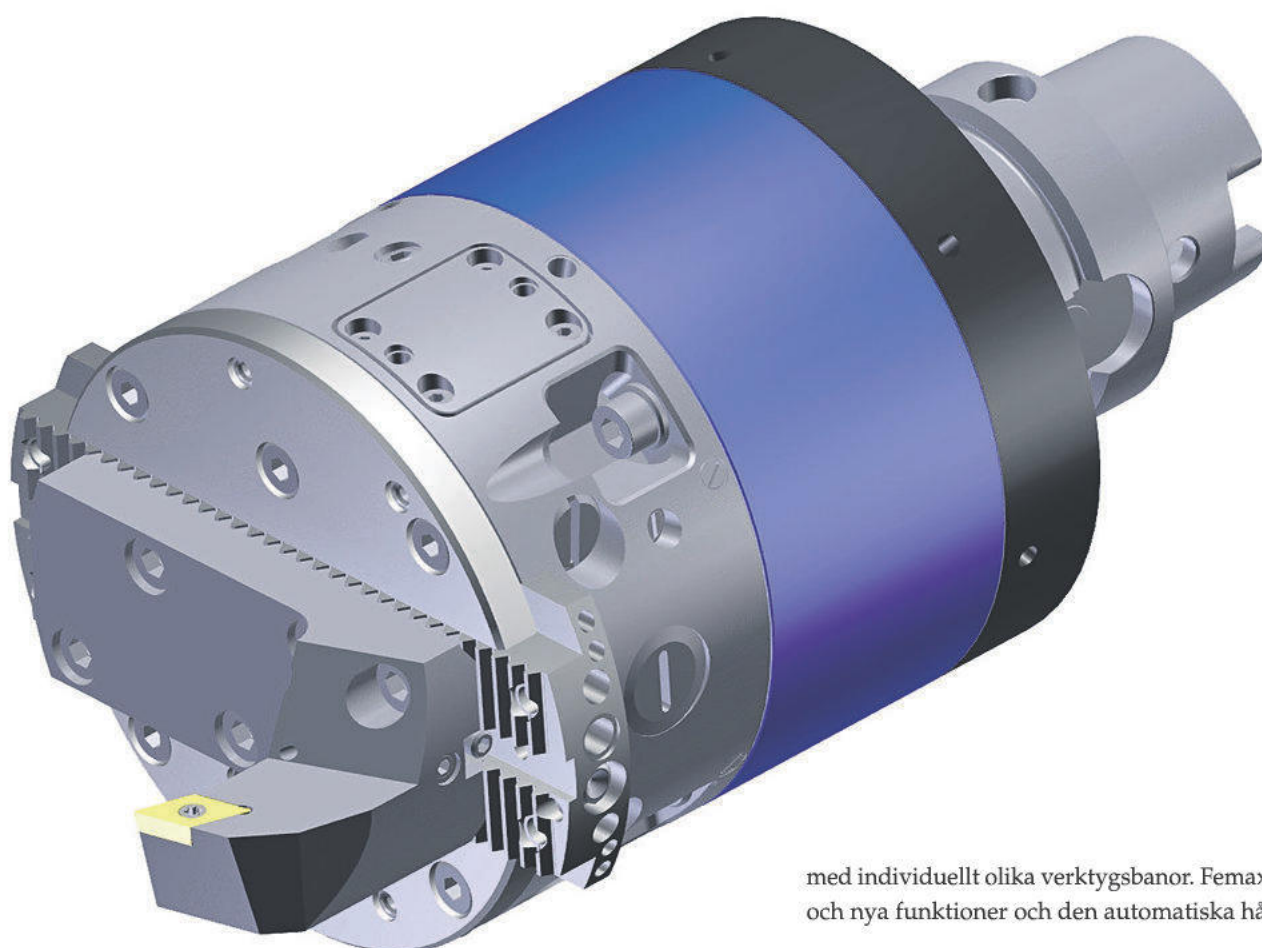
Framtidssäkrad kinematik

GibbsCAM v14 fortsätter utöka möjligheterna med förstärkt kinematikhantering. En av de kinematikbaserade finesserna som adderas är bearbetning med positionerbar spindel i svarv. Som exempel på detta kan nämnas Ceratizit Freeturn. Andra nyheter är stöd för styrda vinkelhållare samt styrd U-axel, dvs bearbetning där man kan styra svarvhuvud från exvis D'Andrea och Komet. Därtill stöds nu även maskiner som har magasin för utbytbara fräshuvud, exempelvis bädd- och portalfräsar, där fräshuvudet kan skiftas mellan olika operationer. Kinematikstödet framtidssäkrar GibbsCAM med mottot – ingen maskin är för svår att programmera, eller simulera.

3D restmaterial & vassare verktygsbanor

En mycket kraftfull nyhet är att restmaterialfunktionen nu blir medveten om det återstående materialet i alla typer av situationer, alltså både i 2D, 3D, femaxligt, MTM, samt vid växling mellan fräs & svarvoperationer samt vice versa. Detta eliminerar onödig bearbetning i luften. I svarvning adderas bland annat fullt stöd för "doublemilling" som ger stor tidsbesparing då flera verktyg kan bearbeta samtidigt på samma detalj, även





med individuellt olika verktygsbanor. Femaxliga modulen får ett stort antal förbättringar och nya funktioner och den automatiska hållhanteraren förbättras.

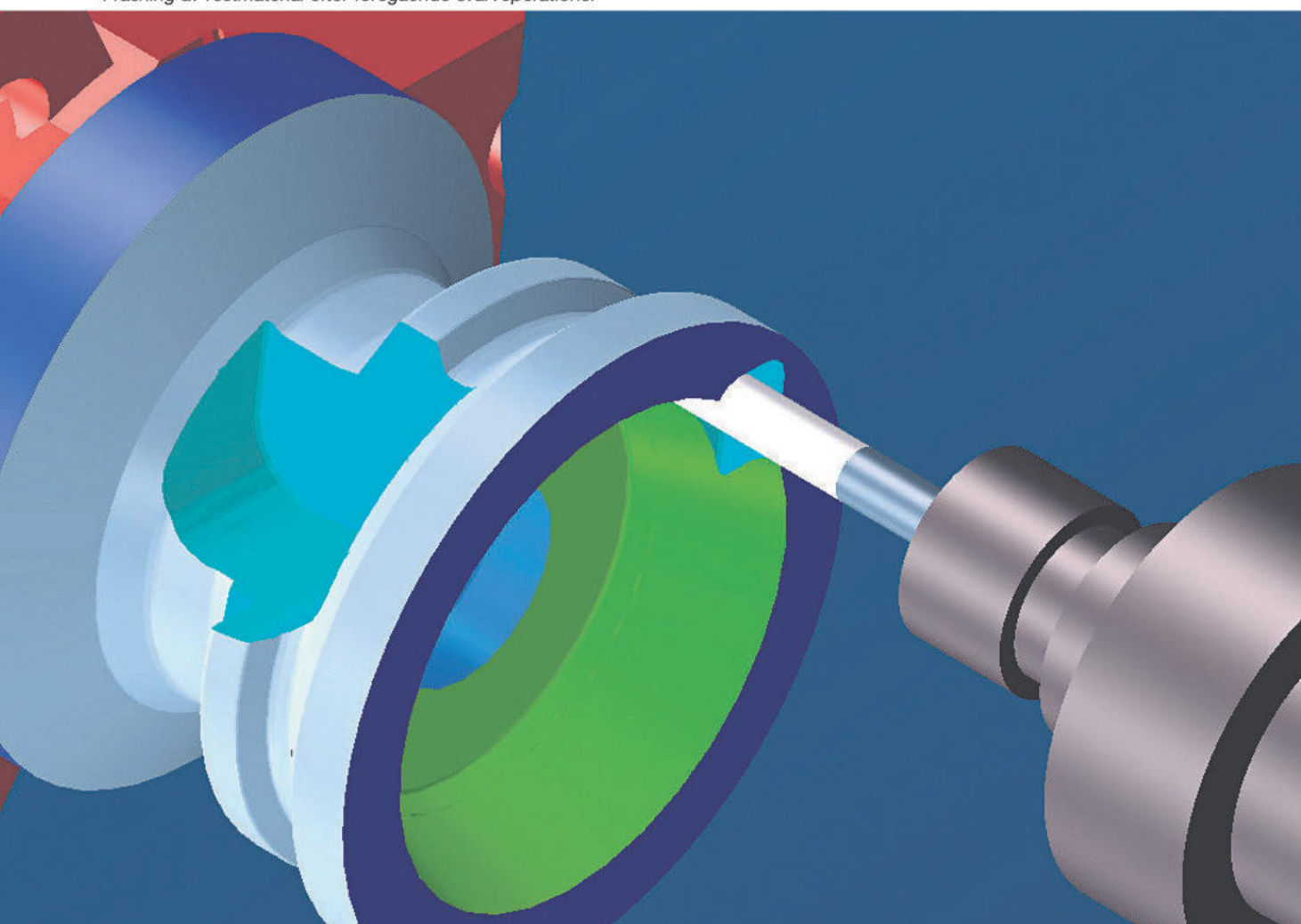
Användargränssnitt / CAD

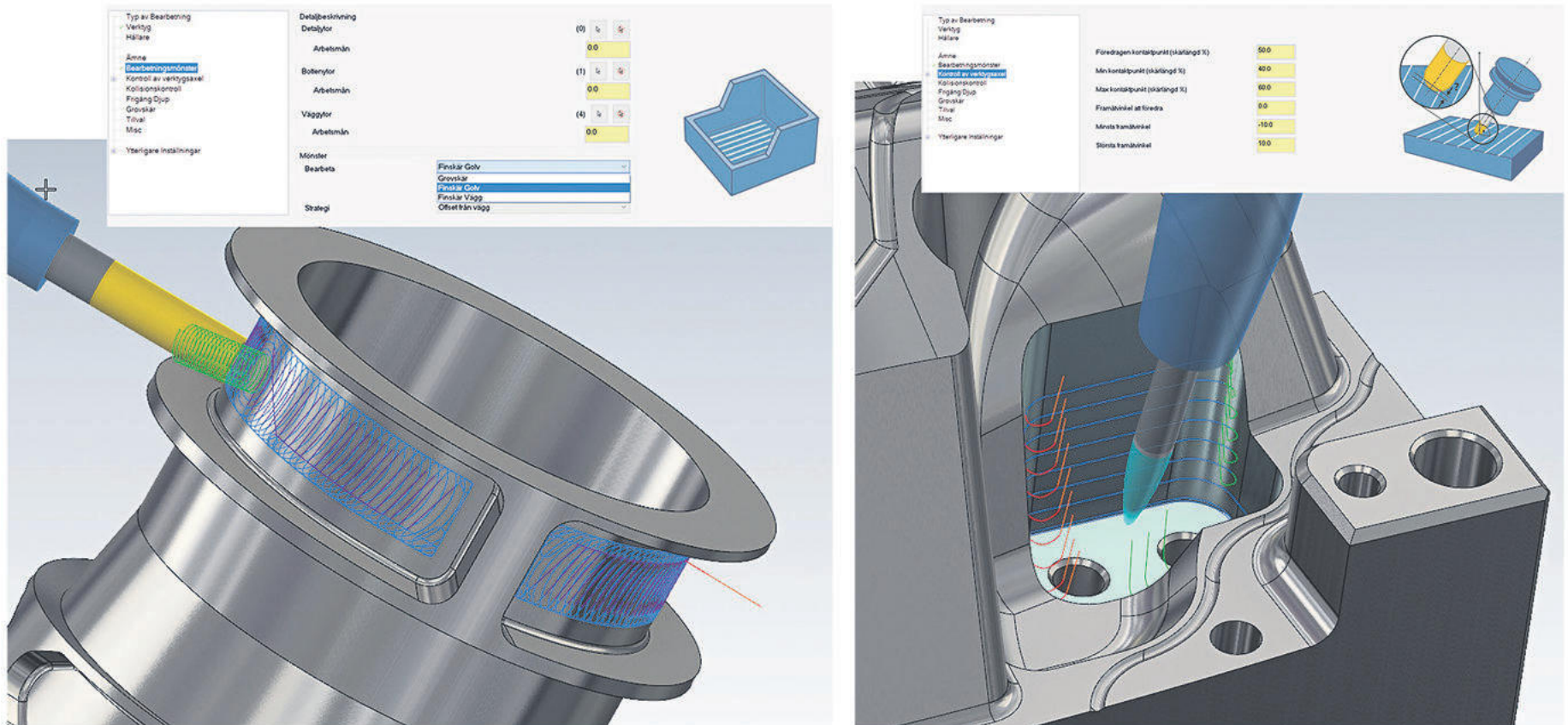
Det redan hypermoderna gränssnittet får ännu fler möjligheter till individuell anpassning med bland annat dockningsbara dialogrutor. En dialogruta kan konfigureras så att den innehåller flera funktioner via olika flikar, egna kortkommandon kan assigneras till "styrkulans" knappar, osv. I den inbyggda CAD delen adderas nya funktioner för interaktiv frihandsritning och därtill får funktionerna för måttsättning en uppfräschning.

Mer detaljerad information om version 14 kommer i samband med release – håll utkik!

Mer information:
www.fructus.se

Fräsning av restmaterial efter föregående svarvoperationer





Avancerad 5axlig bearbetning är nu ännu enklare

Med kund och omvärldsutveckling i fokus – Mastercam 2021 levererar effektiva nyheter för ökad produktivitet och minskade produktionskostnader

Nyligen släpptes den svenska versionen av nya Mastercam 2021, vilken innehåller en rad nya funktioner och förbättringar som sparar tid och strömlinjeformar hela processen - från jobbplanering till färdigt jobb. Mastercam, som är världens ledande CAD/CAM-programvara, har utvecklats och optimerats i decennier. Ett arbete som aldrig avstannar. Företaget har ständigt örat mot marken för att ligga steget före gällande teknisk utveckling, branschtrender och inte minst – leverera lösningar på feedback från kunder.

Nya Mastercam 2021 fokuserar på att öka maskinbearbetningens produktivitet och minska de totala produktionskostnaderna bl.a. genom förbättringar för snabbare och mer flexibel fleraxlig fräsning, förbättringar i svarvning och svarvrelaterade applikationer, ökning i hastighet,

säkerhet och mycket mer. Alla förbättringar i versionen har utvecklats som ett direkt svar på den globala tillverkningsindustrins behov.

Mastercam 2021 strömlinjeformar tillverkningsprocessens alla steg

”- Mastercam utvecklas genom att vi lyssnar på våra användare och genom att skapa lösningar på deras problem”, berättar Meghan West, VD på CNC Software, företaget bakom Mastercam. ”- Vi anpassar oss efter marknadens förändrade behov och säkerställer att kundupplevelsen hela tiden är så bra den bara kan, samtidigt som vi löpande utvecklar för att förbättra automatisering, effektivitet och precision. Man kan helt enkelt lita på att vår teknologi stärker produktiviteten – hela vägen från jobbplanering till färdigt jobb”.

betning i en uppspanning, har Mastercam 2021 lagt till nya tekniker och strategier för detta. Utökade ”Multiaxis Pocketing” kombinerar effektiv bearbetning av fickor med fokus på ”Accelerated Finish”-verktyg, vilket automatiskt bibehåller rätt verktygskontakt inom dina definierade parametrar.

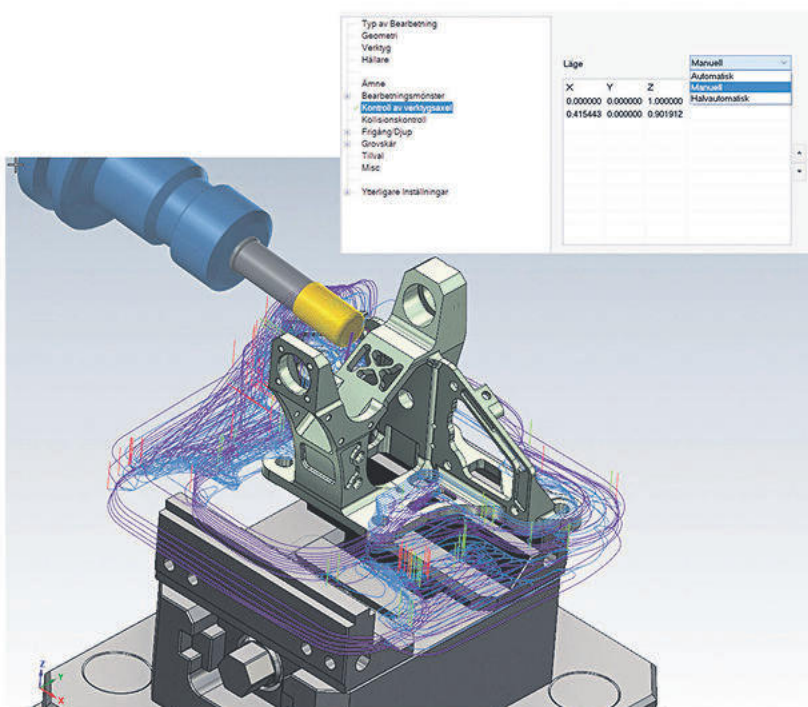
Mastercam ger dig nu möjligheten att analysera och ändra UV-riktningen på ytmodeller, vilket utökar kraften och flexibiliteten för verktygsbanor vid fleraxlig ”flow-line” fräsning.

Nya ”3+2 Automatic Roughing” skapar automatiskt verktygsbanor för 3-axlig grovbearbetning i flera plan genom att utvärdera modellen, skapa en verktygsbana, beräkna vad som återstår och repetera processen tills grovbearbetningen är klar.

Framsteg inom svarvning och svarvrelaterade applikationer

I Mastercam Svarv 2021 finns en ny verktygsbana Egendefinerad gängprofil.

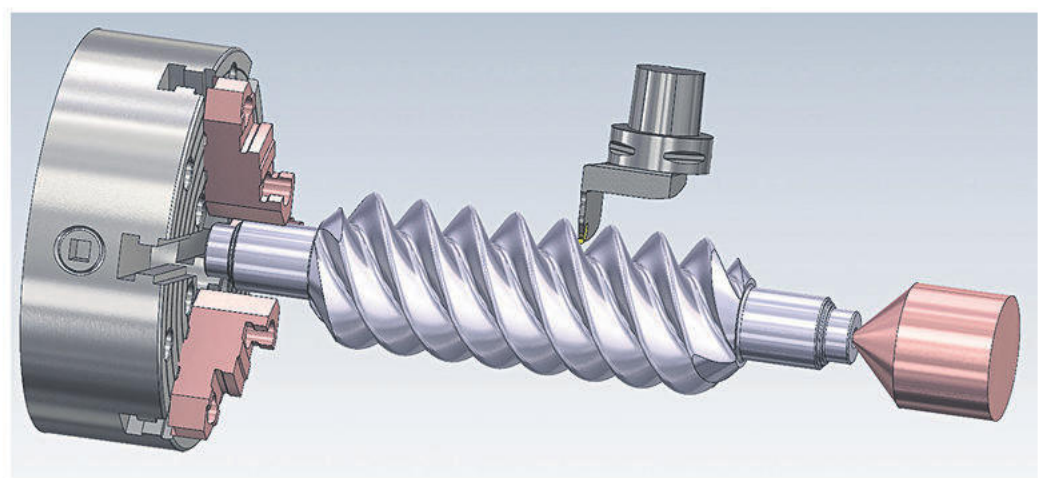
Mastercam Millturn 2021 utökar och förenklar stödet för chuckar och chuckbackar. Mill-Turn stödjer nu hylschuckar som en egen maskinkomponent, vilket



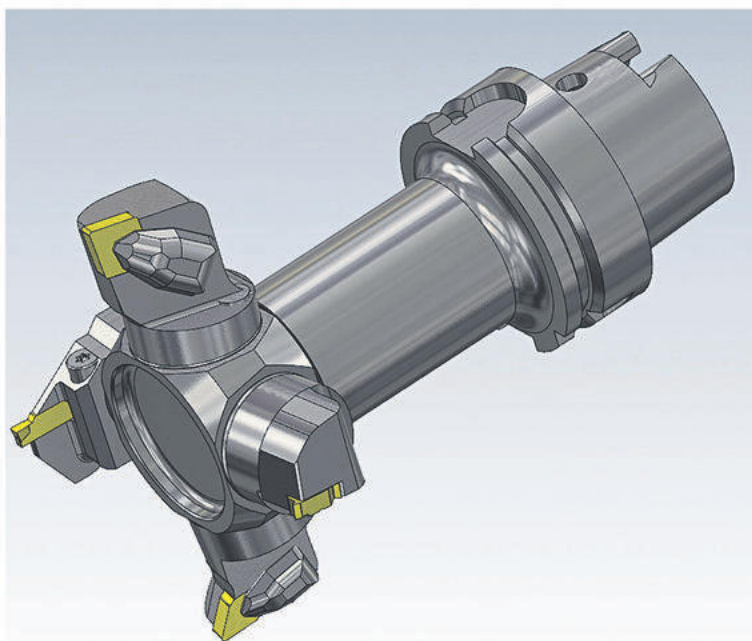
Automatisk 3+2 bearbetning

Snabbare och mer flexibel fleraxlig programmering

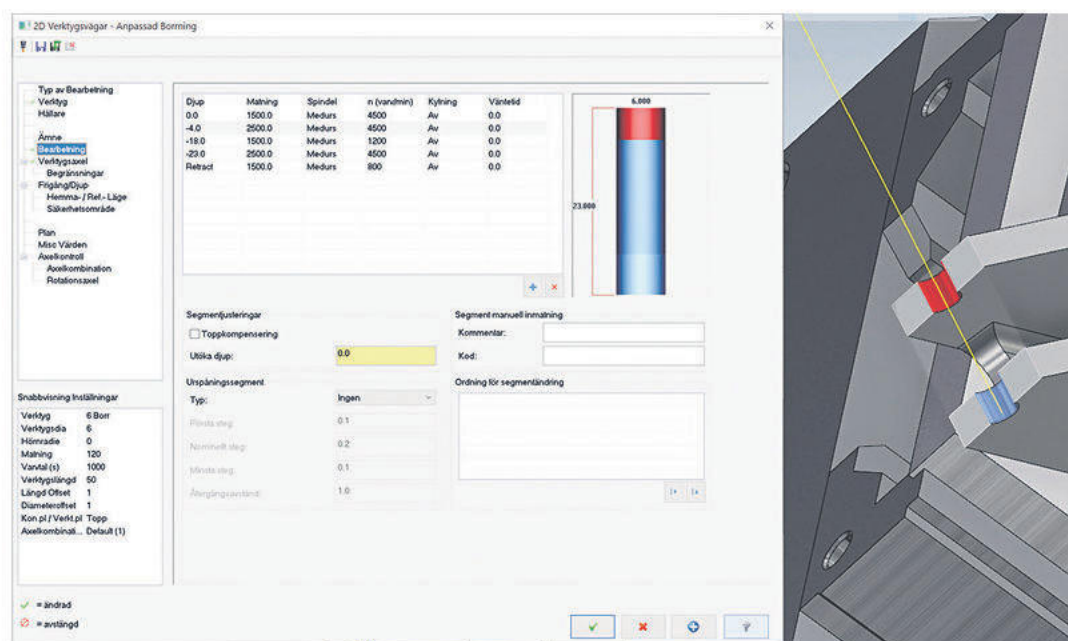
Eftersom allt fler verksamheter är beroende av strömlinjeformad fleraxlig bear-



Egendefinerad gängning



Stöd för 3D Multiverktyg



Advanced drill – definiera din egen borrarcykel.

kraftigt ökar stödet för olika maskinkonfigurationer. Mill-Turn Simulation har adderats till Mastercam Simulator-gränssnittet så att du kan köra Mill-Turn-simulering med samma gränssnittsverktyg som Mastercam Simulator.

Dessutom, Mastercams Längdsvarvslösningar kombinerar nu Mastercam Fräs och Mastercam Svarv med specialiserade postprocessorer. Detta adderar maskin-specifika inställningar i Mastercam-gränssnittet och levererar exakt G-kod för ett stort antal Längdsvarvar.

NC-programmering: hastighet, säkerhet och precision

Advanced Drill - en ny verktygsbana i Mastercam 2021 - är en anpassningsbar multisegmenterad borrarcykel som är användbar för punktbörning, djupbörning och bakplaning där varje segment av borrarcykeln kan definieras och anpassas.

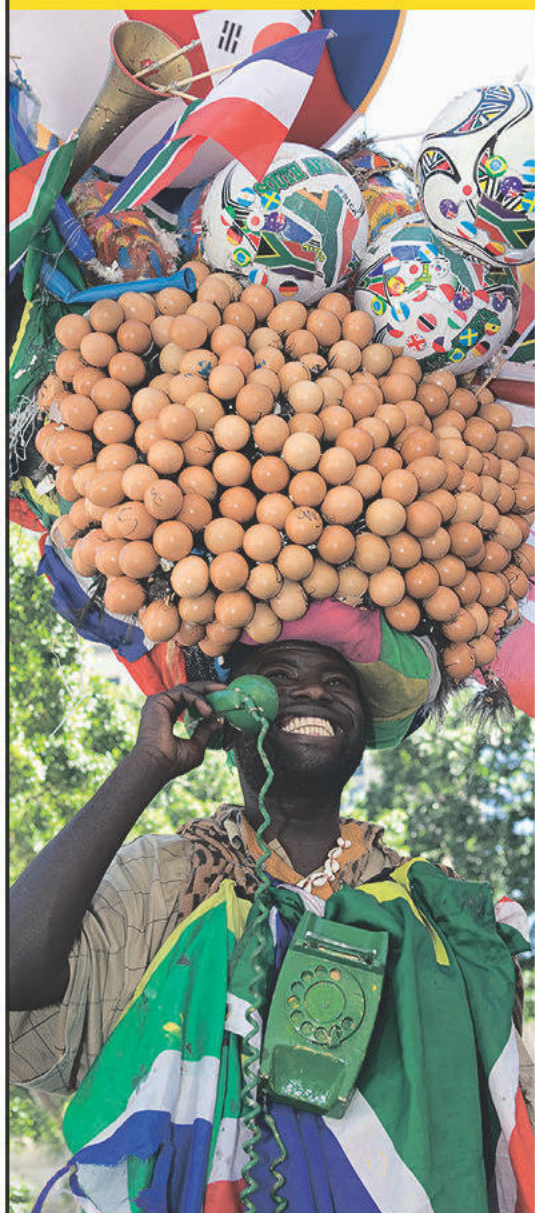
När du använder verktyg med en spetsvinkel, borrar den nya Chamfer Drill-verktygsbanan hål efter beräkning av rätt djup baserat på önskad bredd eller djup. Den

låter dig dessutom välja hål med olika diametrar eller storlekar, eller som ligger i olika plan och bearbetar dem i en enda operation med ett enda verktyg. När du skapar en begränsningsram i Mastercam 2021 tillåter det nya Wrap-alternativet att du skapar minsta möjliga begränsningsram. Med nya Check Tool Reach-funktionen kan du kontrollera ditt verktyg och hållaren mot den valda Geometrin för att se vart verktyget kan nå och inte.

Mer information: www.ameab.se

DUROC MACHINE TOOL

08 630 23 00 · durocmachinetool.se



RÖMHELD-GRUPPEN – tre specialister på överlägsen uppspänning

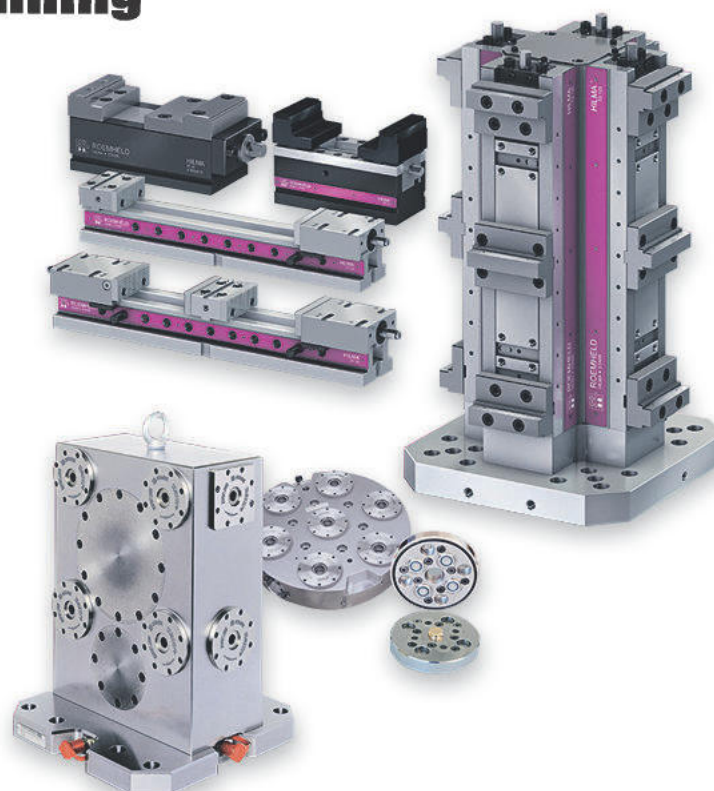
DUROC representerar Römheld-gruppen vars uppspänningssystem gör mätbar nytta hos verkstadsföretag världen runt. Och alla säger de samma sak: De här produkterna bara funkar år efter år efter år.

RÖMHELD anses marknadsledande inom hydraulisk och pneumatisk uppspänning. Utvecklar även skräddarsydda lösningar.

HILMA är inte bara mekanisk-hydrauliska skruvstycken av Roll Royce-kvalitet, utan mycket annat i teknikens framkant.

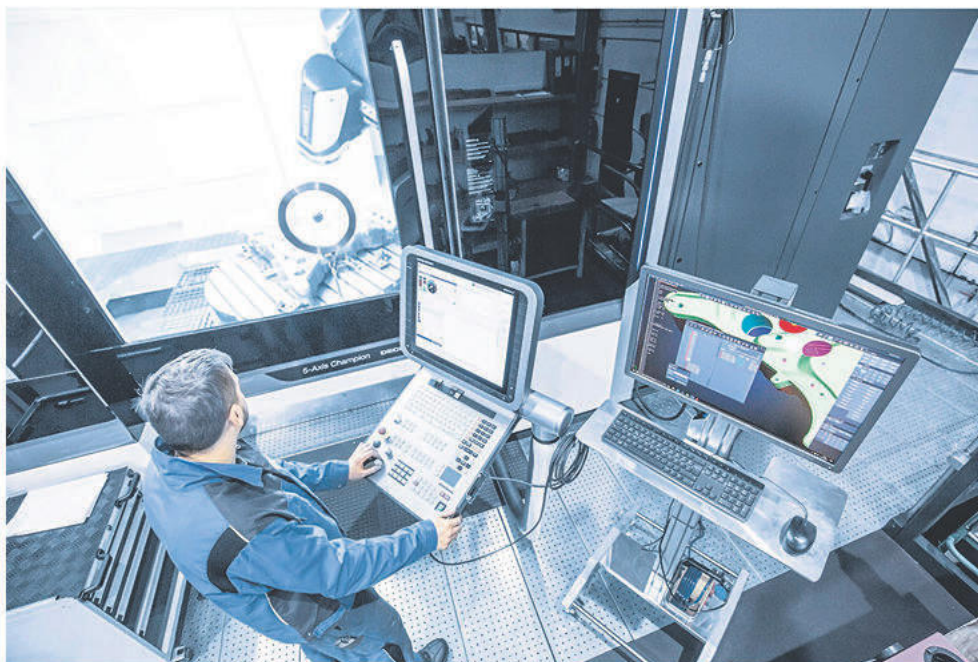
STARK nollpunktssystem ökar den effektiva produktionstiden hos en flerop upp till sex gånger (!) med automatisk palett.

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



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

Ett CAM-system för att tillgodose alla behov



CAM med en enda systemstrategi: Från konstruktion till maskin bibehålls data inom ett CAD/CAM-system genom hela processen. Detta minskar sannolikheten för införda fel och ger maskinoperatören tydliga digitala specifikationer. Detta möjliggör bättre standardisering av tillverkningen.



Digitalisering av tillverkningsmiljön: Detaljerade virtuella representationer av element som maskiner, verktyg, spännanordningar och enheter är integrerade i Tebis CAD/CAM-system med sina respektive geometriska och tekniska egenskaper. Detta ger större tillförlitlighet, standardisering och automatisering vid programmering och tillverkning.

Högkvalitativa resultat, automatiserade processer, effektiva arbetsrutiner och maximal säkerhet vid tillverkning - kraven på moderna CAM-system är höga. Ständigt förändrade marknadskrav och tekniska innovationer kräver kontinuerlig anpassning av programvaran. När marknadskonsolideringen fortsätter är det inte alltid givet. Så vad är ett CAM-system för närvarande och vilka delar är viktiga?

Många aspekter av CAM-programvaran påverkar idag effektivitet, kvalitet och säkerhet i tillverkningen. De kommer att inverka på olika steg i processkedjan. Därför är kapaciteten från början till slut en väsentlig egenskap hos moderna CAM-lösningar. Med andra ord: Ett enda mjukvarusystem ska kunna täcka så många arbetsprocedurer som möjligt, från design (CAD) till tillverkning (CAM) och kvalitetskontroll (CAQ) - oavsett om det gäller tillverkning av stora delar, komplex geometri eller hela serier. Den bör

också stödja så många olika tillverkningstekniker som möjligt, såsom fräsning, svarvning, borrar, hårdning och den senaste maskinkinetiken med flera axlar samt robotar. Med Tebis CAD/CAM-programvara konstruerar användare 3D CAD-modeller för ett brett spektrum av tillverkningsområden och beräknar automatiskt NC-program för deras NC-kontrollerade tillverkning och kvalitets-testning. Det säkerställer att beställningar, från enkla till mycket komplexa detaljer, alltid kan slutföras i tid.

Total effektivitet, hög kvalitet och tillförlitlighet

Denna strategi med ett enda system gör tillverkningsprocessen mer flexibelt, snabbare och mer transparent. Fördelar kan ses så tidigt som arbetsförberedelsesteget. Istället för att arbeta i maskinverkstaden arbetar NC-programmeraren vid en stor bildskärm på ett lugnt kontor. Som ett resultat är maskinerna alltid produktiva. Dessutom minimeras fel eftersom informationen från

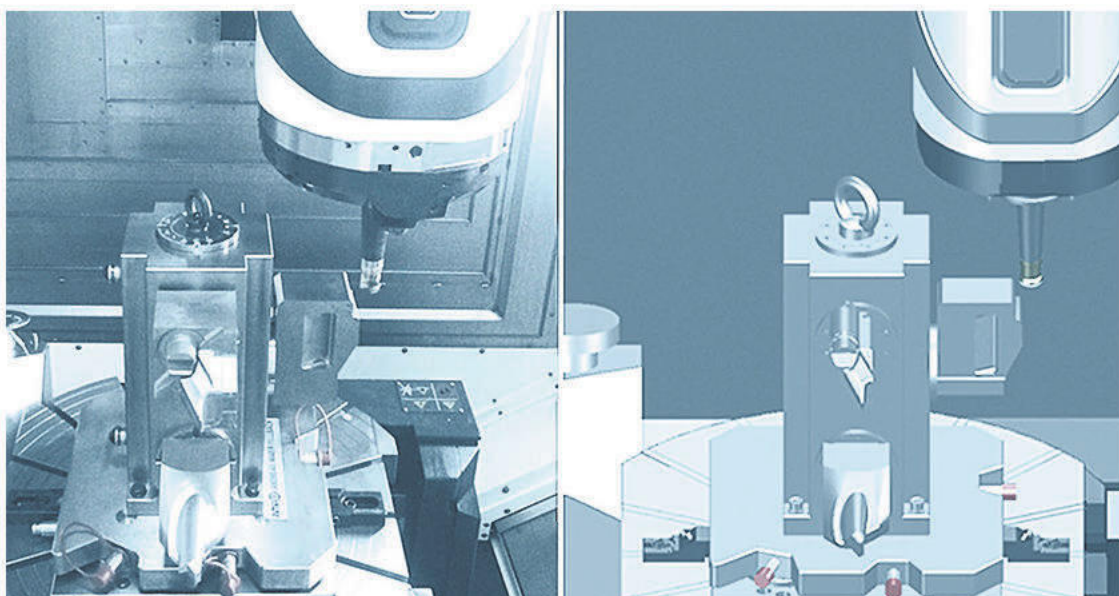
CAD-modellen skickas direkt till maskinen utan förlust av precision. Maskinoperatören får tydliga instruktioner om uppspänning och nödvändiga verktyg - utan manuella inmatningar eller pappersarbete. All data finns kvar i ett enda system från början. Detta är effektivt och mindre känsligt för fel och standardiserar maskinanvändningen.

Pålitlig tillverkning i en digitaliserad miljö med digitaliserad kunskap

Många CAM-system gör det möjligt att arbeta med digitala tvillingar av verktyg. Moderna lösningar gör ännu mer: De känner till alla detaljer i företagets tillverkningsmiljö och har tillgång till dess unika tillverkningskunskap. Detta säkerställer större tillförlitlighet, standardisering och automatisering vid programmering och tillverkning. Systemspecifika bibliotek innehåller verkliga digitala representationer av maskiner, styrsystem, verktyg, spännanordningar och enheter med deras respektive geometriska och tekniska egenskaper. Den individuella tillverkningskunskapen finns i mallar och funktioner. Detta ger alla användare tillgång till beprövade metoder efter bara en kort träningsperiod. I automatiskt läge för relaterade bearbetningsuppgifter väljer NC-programmerare lämpliga maskiner i den virtuella miljön, definierar den optimala uppspänningen och väljer motsvarande bearbetningsmallar. Ett modernt CAM-system som Tebis väljer sedan automatiskt lämpliga och tillgängliga verktyg och beräknar kollisionskontrollerade NC-program som är optimalt anpassade till tillverkningsmiljön.

Integrerad simulering för maximal kollisionssäkerhet

CAM-lösningar med integrerad simuleringsteknik ger hög säkerhet. Sådana system erbjuder redan en hög grad av realism när de definierar uppspänningen i den virtuella maskinmiljön. Användare kontrollerar sedan beräknade NC-program i den virtuella CAM-miljön. CAM-system



Verklig (vänster) och virtuell maskinmiljö i Tebis: Användare av CAM-system med integrerad simuleringsteknik uppnår hög tillförlitlighet och hög grad av realism. Användare kontrollerar beräknade NC-program i den virtuella CAM-miljön.

CNC-Skärbord Swift-Cut

Industriell Vattenskäring och Plasmaskärning



SWIFT-JET VATTENSKÄRMASKIN

Swift-Jet vattenskärsystem skär i alla material och erbjuder en komplett lösning i syfte att uppfylla dina behov. Denna produkt ger högsta tänkbara värde med högkvalitativ design och teknisk support samt utbildning efter försäljning.



KONTAKTA MIG DIREKT

LARS BOSTRÖM
08 550 512 05
0705 156 928
LARS.BOSTROM@INTERCUT.SE



SWIFT-CUT PRO PLASMASKÄRMASKIN

Skärområde från 1250x1250mm till 4000x2000mm.
CNC-styrning inklusive mjukvara.
Hypertherm plasmaströmkälla ger hög snittkvalitet.
Skärbord med vatten eller utsugskanaler.
Från 300 000 SEK eller leasing fr. 4 800/mån.
Egen serviceorganisation.
Läs mer på swift-cut.se

intercut

WEBB: INTERCUT.SE TELEFON: 08 550 512 00

DUROC MACHINE TOOL

08 630 23 00 · durocmachinetool.se



DOOSAN VCF 850 LSR är en fantastiskt mångsidig vertikal flerop

DOOSAN VCF 850 är en vertikal flerop som ger er verkstad maximal valfrihet: Dels kan man bearbeta långa detaljer, dels kan man pendelköra med en skiljevägg monterad.

- 3-, 4+1-, 5-axlig bearbetning
- Bordsstorlek < 3500x870 mm
- Bordsbelastning < 3500 kg
- X-rörelse < 3000 mm
- Y-rörelse < 850 mm
- Z-rörelse < 800 mm
- B-axel $\pm 110^\circ$ (option)
- Spindelvarvtal < 18 000 mm
- Styrsystem: Fanuc/Heidenhain/Siemens

VCF 850-serien har flera modeller med många valbara optioner, t ex 5-axlig bearbetning genom ett inbyggt rundbord.



För mer info besök gärna
vår hemsida eller ännu hellre: Ring oss!

DOOSAN



med integrerad NC-programsimulering upptäcker eventuella kollisioner och ändlägesproblem när NC-banorna beräknas och undviker dem automatiskt, till exempel genom reducering av fräsområdena och användning av simultan 5-axlig kollisionsundvikning.

Erhåll effektivt högkvalitativa CAD-ytor samt ytor av klass A-kvalitet

Moderna CAM-system lägger grunden för tillverkning av högkvalitativa detaljer och motsvarande grad av NC-automatisering i tillverkningssteget. Beroende på tillverkningstekniken använder NC-programmerare olika CAD-funktioner för att förbereda sina tillverkningsmodeller för efterföljande NC-processer.

Naturligtvis kan NC-friformsytor bara vara lika bra som underliggande CAD-data. Bra CAM-programvara kännetecknas därför också av kraftfulla integrerade funktioner för strukturering, konstruktion, reparation, morphing, scanning och reverse engineering.

För kvaliteten på tillverkade ytor - särskilt för friformsgeometri - är det också viktigt att CAM-systemet beräknar NC-banorna på matematiskt exakta ytor istället för på tessellerade ersättningsmodeller som polyhedroner. För att undvika manuell omarbetning bör det också vara möjligt för användaren att påverka ytkvaliteten med justerbar NC-punktfördelning.

Systemspecifika bibliotek: NC-programmerare väljer lämpliga maskiner i den virtuella miljön och definierar den optimala inställningen. Ett modernt CAM-system som Tebis väljer lämpliga och tillgängliga verktyg och beräknar kollisionsskontrollerade NC-program som är optimalt anpassade till tillverkningsmiljön.

**Både modulärt och flexibelt
i ett och samma system**

Tillverkningsprocesserna i branschen varierar mycket från små och medelstora tillverkare till de stora aktörerna. En modulstruktur är därför absolut nödvändig för en modern programvarulösning. Användare kan komma igång till låg kostnad och kan växa flexibelt för att möta ökande krav. Tebis erbjuder lämpliga programvarupaket för typiska CAD/CAM-applikationer som kan utökas när konstruktions- och tillverkningsuppgifterna växer. Om specifika tillägg endast behövs ibland kan dessa komponenter delas mellan användare.

Öppet för gränssnitt och nätverk

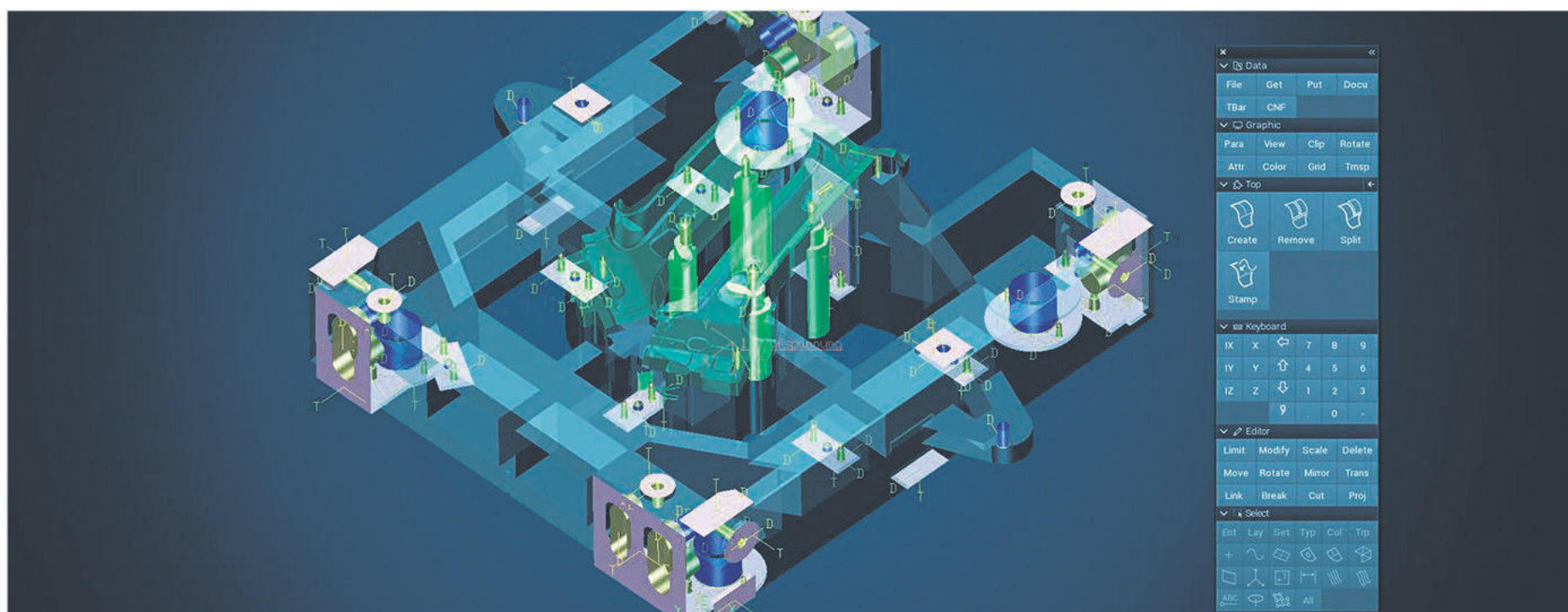
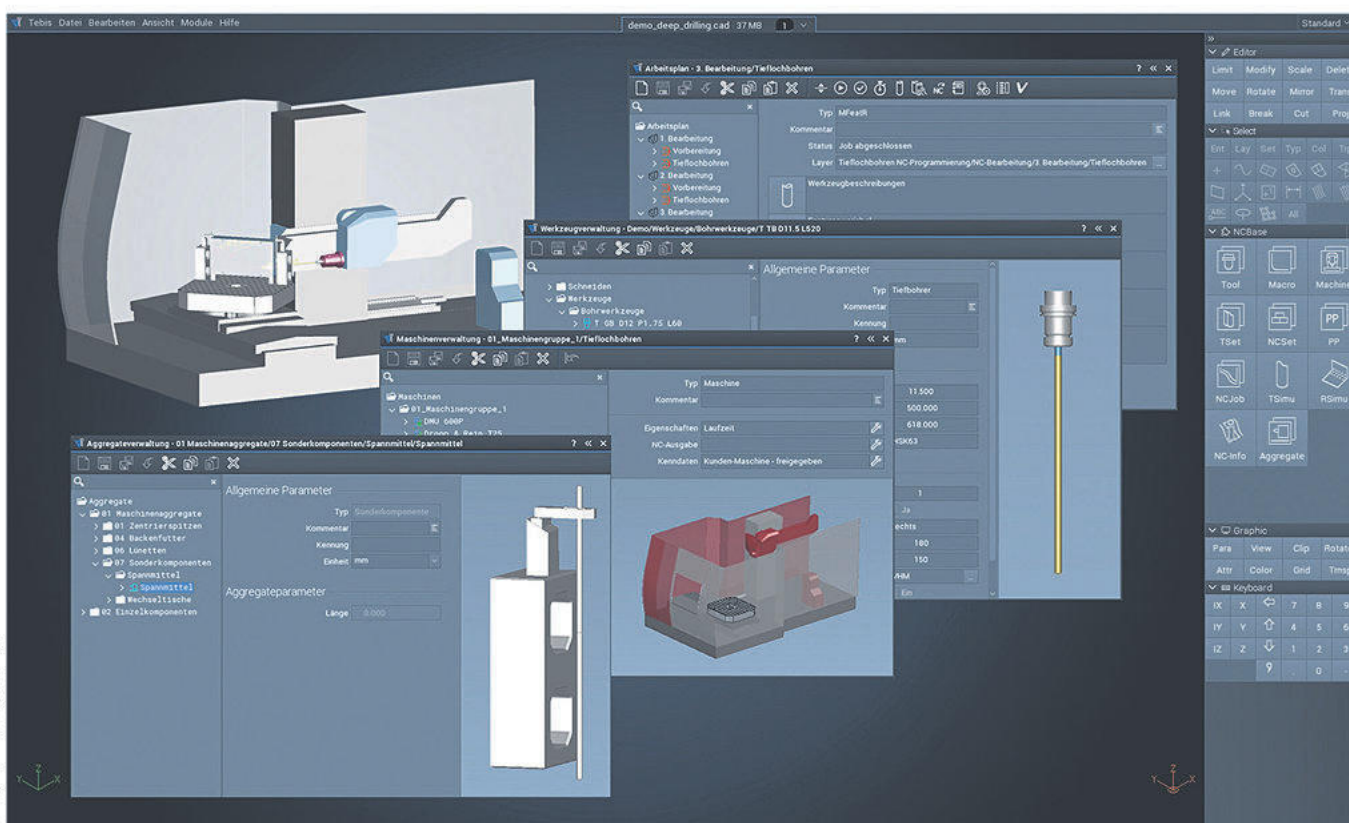
Slutligen har nätverk av system blivit allt viktigare i samband med digitalisering, och moderna CAM-system erbjuder det alltmer. Särskilt användarorienterade lösningar kännetecknas av att de är öppna för andra system. Användare ska kunna utbyta sina CAD-modeller med potentiella kunders viktigaste system via gränssnitt utan

dataförlust. Vid import ska programvaran automatiskt dela upp sammanställningar i enskilda tillverkningsfiler och också optimera ytkvaliteten.

Realtidsanslutningar till verktygsdatabaser och programvara för orderplanering och kontroll möjliggör förbättringar av de logistiska processerna, vilket ger stora effektivitetsvinster. Till exempel kan Tebis kopplas direkt med MES ProLeiS. I denna integrerade miljö kan tillverkningsprojekt planeras och kontrolleras mycket bättre med data som alltid är aktuella. I den mycket deadline-orienterade tillverkningsindustrin av form- och pressverktyg möjliggör detta för företag att se till att alla bearbetningsoperationer och komponenter slutförs i tid och att de levererar sina produkter inom deadline.

Mer information:

www.tebjs.se



Automatiserad förberedelse av delar: Ett företags specifika tillverkningskunskap lagras i funktioner och mallar i Tebis. Det förklarar uppgifter som förberedelse av en del för automatiserad NC-programmering av plana ytor, fickor, (stegade) hål och gångor.

NLX 2500|700 med Gantryrobot GX 10 T

NLX SERIEN

SVARVNING MED DRIVNA VERKTYG

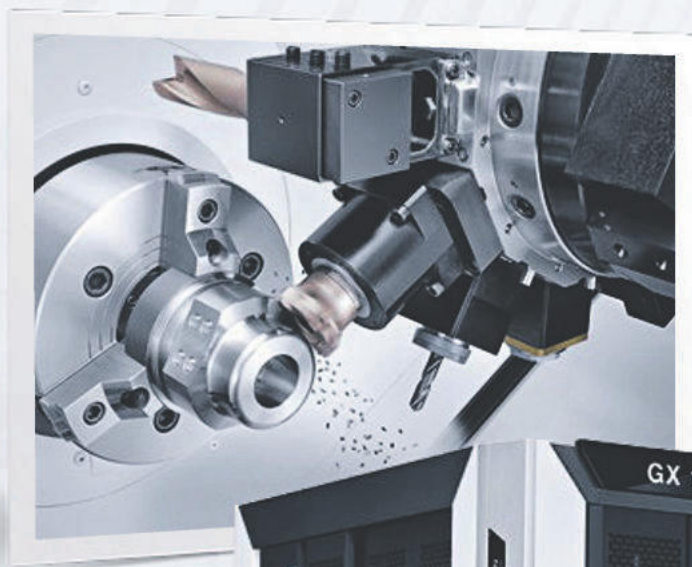


REVOVLER MED INTE- GRERAD MOTORSPINDEL

med 10 000 vpm

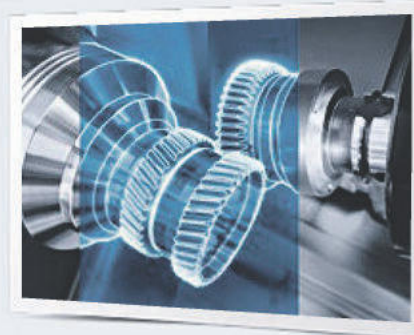
Ø 80 ^{UPP TILL} mm

Stångbearbetning (Chuckkomponenter på upp till Ø460 mm)



INTEGRERAD AUTOMATION

ex. Gantryrobot GX 10 T for arbetss-
tycken på upp till Ø 200 x 150 m



Exklusiv teknologicykel gearSKIVING

Högt producerande process:
upp till 8 gånger snabbare än
kugghyvlning

Find out more about
NLX Series

nlx.dmgmori.com

DMG MORI

Trådgnistning

FANUC



FANUC ROBOCUT α-C800iB

**Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!
Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)**

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

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

FANUC ROBOCUT α-C600iB

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ)
Arbetsstycken upp till 1050 x 775 x 300 mm och 1000 kg.

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



FANUC ROBOCUT α-C400iB

Arbetsområde 370 x 270 x 250 mm (XYZ)
Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg.

HÖG effektivitet på minimal golvyta!

Tråddiametrar ned till 0.05 mm

Hålgnistning



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

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

Tillval:

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



**Kontakta oss för en
demonstration eller
provbearbetning i vår
utställningshall!**

Se mer på www.starservus.se

Höghastighetsfräsning

**röders
TEC**



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

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

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

Många olika lösningar för automation.

Planslipning

DELTA
Rettificatrici dal 1955

Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk
nedmatning.



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

Mikroblästring

HGH®



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådnistade ytor

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



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



- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!

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

Se mer på www.starservus.se

TruLaser Tube 3000 fiber passar bra för företag som önskar börja med rörlaserskärning eller för dem som vill expandera sin produktion.



Rörlaserskärning för nybörjare och experter

Ny TRUMPF maskin för att komma igång med rörlaserskärning eller som en extra maskin i produktionen. Kostnadseffektiv även vid låg utnyttjandegrad och enkel att köra tack vare ett antal automatiseringsfunktioner.

TRUMPF lanserade under våren sin senaste rörlaserskärningsmaskin - TruLaser Tube 3000 fiber. Ett kostnadseffektivt val även vid låg utnyttjandegrad, vilket gör den lika lämpad för de företag som vill börja med rörskärningsteknologi som för dem som expanderar sin produktionskapacitet. Maskinen besitter alla processer för rör och profiler och ersätter de konventionella metoderna som att såga, fräsa eller borra.

Perfekt startkit för rörlaserskärning

TruLaser Tube 3000 fiber täcker en bred räckvidd av applikationer som profiler, runda eller fyrkantiga rör samt erbjuder optionerna L och U profiler. Maskinen är utrustad med en två kilowatts fastkroppslaser och utför höghastighetsskärning i stål, rostfritt, aluminium samt i icke järnhaltiga metaller som koppar och mässing. En omfattande mängd skärdata finns redan lagrad i maskinen. TruLaser Tube 3000 fiber kan skära rör med en diameter upp till 152 millimeter och profiler med en yttre omkrets på upp till 170 millimeters. Den självcentrerade spänntechniken är konstruerad att hålla röret på plats i korrekt position och anpassas per automatik till rörets dimensioner utan att det krävs någon manuell inställning av operatören. TruLaser Tube 3000 fiber konfigurerar dessutom flertalet andra viktiga inställningar automatiskt. AdjustLine funktionen modifierar skärparametrarna med ett knapptryck och försäkrar pålitlig skärning av material i något lägre kvalitet. SeamLine Tube detekterar svetssömmar och andra märkningar på rörets inre och yttre yta och hjälper

operatören så att dessa blir positionerade på önskvärt sätt i den färdiga detaljen. Med väldigt enkel installation och grad av automatisering är TruLaser Tube 3000 fiber en

mycket användarvänlig maskin som representerar ett konstandseffektivt alternativ för mindre serier.

Forts. sida 82 >>



Tack vare optionen LoadMaster Tube – ett automatiserat in- och utlastningssystem är maskinen även kostnadseffektiv för större volymkörningar.

Bystronic

Best choice.

Den smarta vägen in i

laserskärning

Ledande teknik och samlad know-how.
BySmart Fiber från Bystronic erbjuder enastående
skärkapacitet för ett brett tillverkningspektrum.

Rätt fiberlaser för en riktig rivstart.
Nu med upp till 10 kilowatt.

Cutting | Bending | Automation
bystronic.com



Victor Taichung



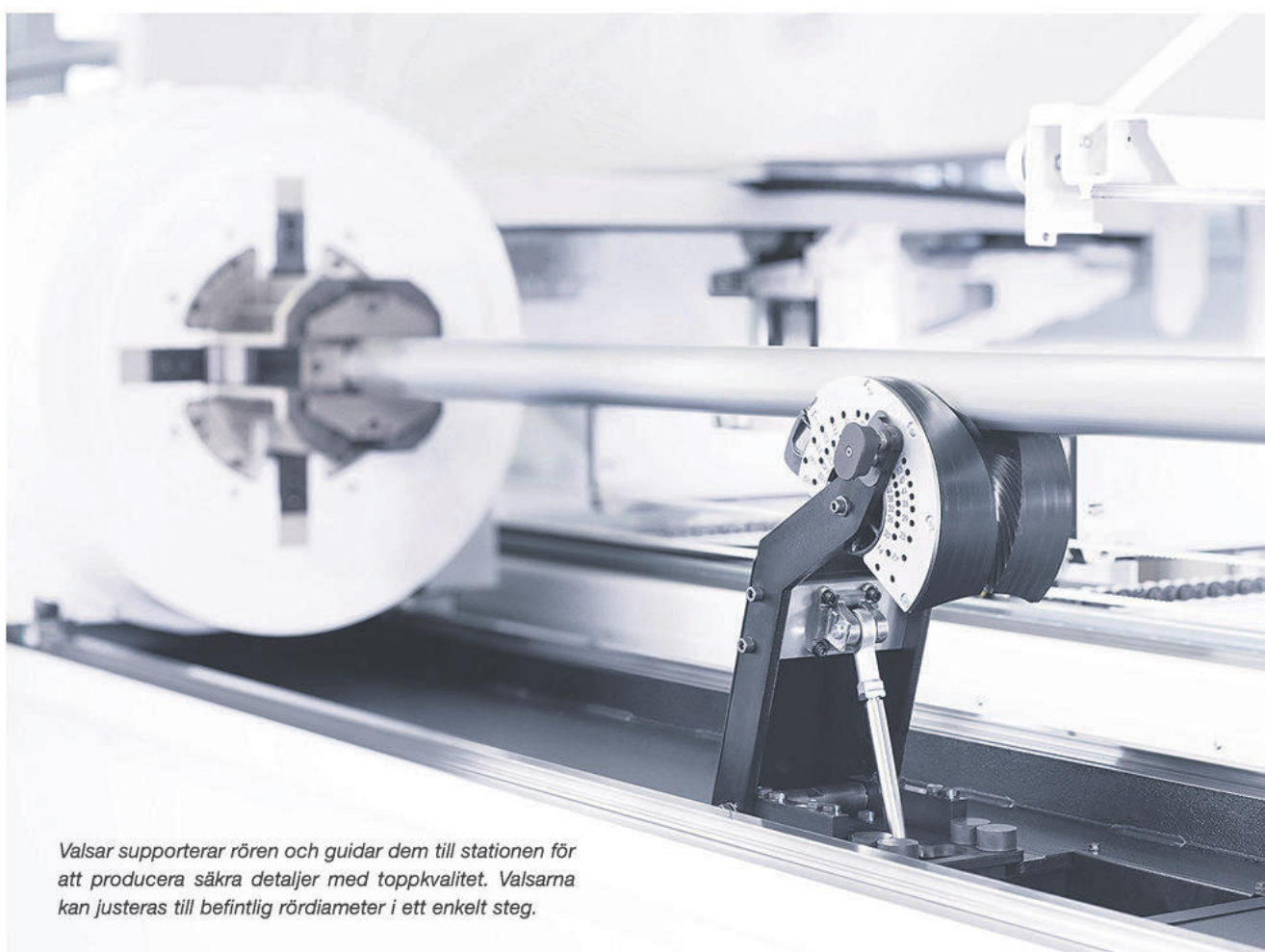
**Kontakta oss om ni har
moderna CNC-maskiner till salu!**



LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



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



Valsar supporterar rören och guidar dem till stationen för att producera säkra detaljer med toppkvalitet. Valsarna kan justeras till befintlig rördiameter i ett enkelt steg.

>>

Pålitlig och precis detaljhantering

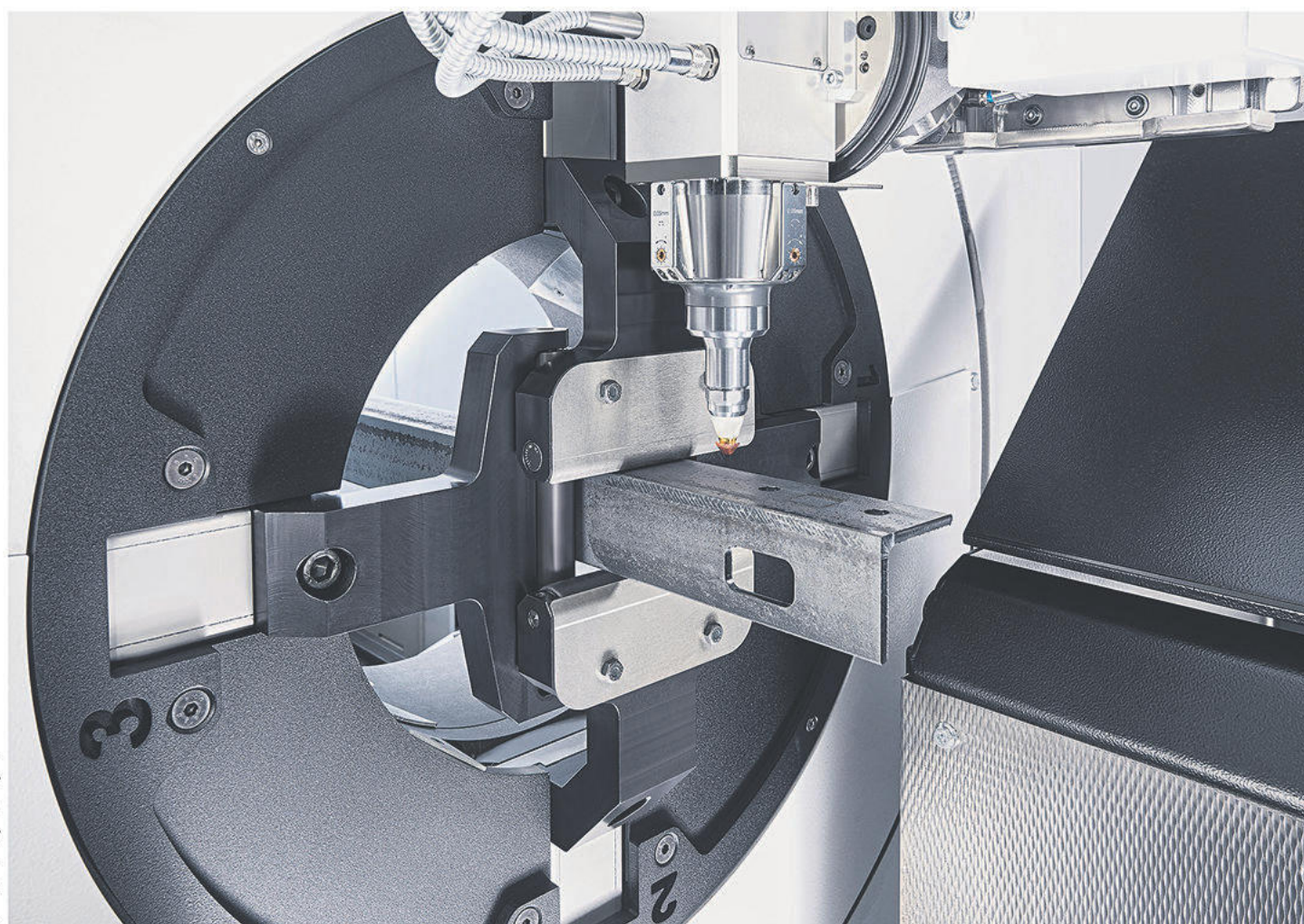
TruLaser Tube 3000 fiber skär rör som väger upp till 18,5 kg per meter med en materialtjocklek på upp till 8 millimeter. Den finns tillgänglig i två längder som klarar antingen 6,5 eller 8 meter material. Tack vare optionen LoadMaster Tube – ett automatiserad in- och utlastnings-system är maskinen även kostnadseffektiv för större volymkörningar. Ett integrerat materiallager känt som ett "bundle space" tillhandahåller ett litet buffertlager upp till 4 ton råmaterial eller upp till 5 ton i 8 meters maskinen. LoadMaster Tube systemet separerar och mäter rören

parallellt med produktionen och transporterar dem in i maskinen. Valsar supporterar rören och guidar dem till stationen för att producera säkra detaljer med toppkvalitet. Valsarna kan justeras till befintlig rördiameter i ett enkelt steg. Maskinen fungerar även så att den har guidevalsar vid utlastningen så att det blir en bättre support framförallt när längre rör bearbetas. De färdiga detaljerna kommer ut i korrekt ergonomisk höjd för operatören och avlägsnas smidigt samtidigt som maskinen arbetar vidare och maskinen separerar per automatik restgitter och skärrester bort från den färdiga detaljen

Nyckelkomponenter enkla att komma åt när som helst.

Tack vare hög säkerhet i konstruktionen kan man enkelt komma åt in- och utlastning när som helst om det till exempel behövs laddas med några enskilda rör för ett mindre jobb mellan de större. Det behövs ingen komplett kabin då ett stort lasersäkrat fönster gör det enkelt att hålla koll på hela processen.

Mer information:
www.trumpf.com

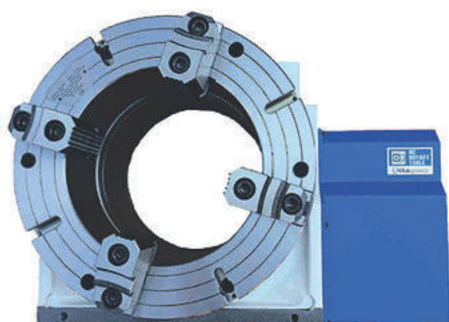


Den självcentrerade spänn-tekniken är konstruerad för att hålla röret på plats i korrekt position anpassas per automatik till rörets dimensioner utan att kräva manuell inställning av operatören.

Vi är specialister på hållande verktyg

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

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



Kitagawa TP530 Rundmatningsbord

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



Kitagawa GT200 Rundmatningsbord

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



Kitagawa CK160 Rundmatningsbord

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

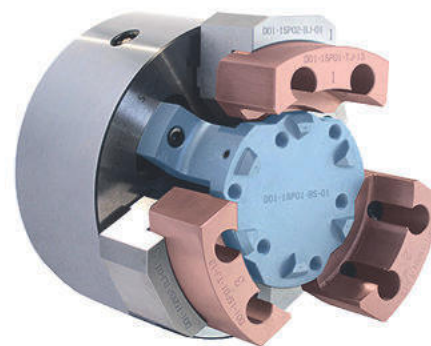


Kitagawa BT208
2-backig genomgående chuck

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



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

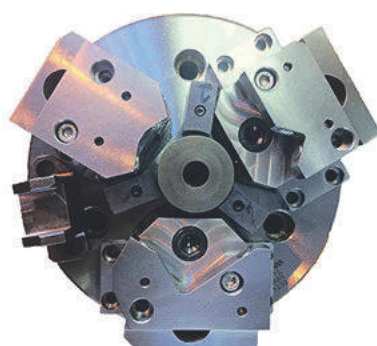


Kitagawa LU-06
Chuck med nedåtdragande backar

Specialchuck för gjutna detaljer.
Max hastighet: 3500 rpm.



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



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



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



-Besök vår hemsida!

-Besök vår hemsida!

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

www.chuckcenter.se

KUKA lanserar ny konsolrobot med lång räckvidd i KR QUANTEC-2 serien

Den nya konsolroboten KR QUANTEC-2 K är den mest kompakta och starkasteroboten i sin klass. Med en räckvidd på upp till 3900 millimeter ger den stora fördelar för kunderna.

– KR QUANTEC-2 K är en robot med stort arbetsområde och med särskilt god åtkomst framför allt nedanför roboten. Den är designad för att monteras på eller ovanför maskiner och för att jobba under sin egna fot, även om det absolut går att arbeta ovan foten också, säger Andreas Verga, Chef teknisk säljsupport på KUKA Nordic.

Totalt finns fyra konsol varianter varav tre går att få i gjuteri utförande då de tål högre temperaturer och smutsigare miljö.

Konsolrobotarna har en bärlast på 120 till 270 kg och kan användas inom de flesta marknadssegment, som exempelvis plast-, fordons- och gjuteriindustrin.

I plastindustrin där de oftast monteras på formsprutorna för att plundra dem på detaljer, i gjuteriindustrin då de går att få i gjuteriutförande och i fordonsindustrin för hantering av stora detaljer samt svetsning.

Produktserien har optimerats i termer av prestanda, kostnadseffektivitet och flexibilitet, vilket innebär fördelar för kunderna i form av kortare leveranstider, maximal flexibilitet och extremt låg ägandekostnad (TCO).

– KR QUANTEC-2 K kan dessutom uppgraderas från en vikt-klass till en annan i fabriken, vilket ger stor flexibilitet om roboten får en ny uppgift eller om godset som ska hanteras ökar i vikt, säger Andreas Verga.

Med KR QUANTEC-2 introduceras Motion Modes som innebär att robotens maskindata kan anpassa efter applikation. Motion Modes anpassar robotens rörelser på ett dynamiskt sätt och utökar dess egenskaper för högsta möjliga processkvalitet. Detta är programvarutillägg som säkerställer optimala robotrörelser för specifika tillämpningar. Rörelseläget "Path Mode" möjliggör bankörning med högre noggrannhet och precision medan "Dynamic Mode" gör att roboten arbetar snabbare och med kortare cykeltider för att åtgärda flaskhalsar i produktionslinjer. "Eco Mode" när man vill spara energi.

Mer information:
www.kuka.se

Okuma MB-80V sortimentet fleroperation

Oavsett produktion av cylinderhuvuden, formnings- och skärverktyg eller komponenter fortsätter kraven på bearbetningsmaskinerna att växa. Detta gäller både för tekniken och på arbetsstyckets storlek. Okuma, världsledande inom CNC-maskinverktyg och processoptimering, har svarat på detta behov och erbjuder nu också sin nya MB-80V vertikala fleroperationsmaskin i Europa.

Den största vertikala fleroperationsmaskinen i MB-V-serien kommer att ge nya bearbetningsalternativ som gynnar leverantörer till fordonsindustrin och andra industrier med stora arbetsstycken.



MotoMini är en liten, lätt och snabb robot

MotoMini är en liten robot som arbetar i hög hastighet. Den klarar 500 g och har en räckvidd på 350 mm. Den har en hög repeterbarhet på 0,02 mm vilket ger den extraordinära egenskaper för till exempel montering av små komponenter. På grund av att den är liten är den lätt att placera för olika robotarbeten i olika miljöer.

MotoMini drivs av det också lilla och kompakta MOTOMAN YRC1000 micro, vilket är speciellt anpassat för att fungera med små robotar.

Mer information:
www.yaskawa.se



kompletterar av vertikala smaskiner

MB-80V är den största vertikala fleroperationsmaskinen i den internationellt framgångsrika MB-V-serien och är idealisk för bearbetning av stora arbetsstycken. Detta beror dels på arbetsområdet yta med bordsdimension på 1 600 x 800 millimeter och dels på X-Y-Z-rörelsen på upp till 1 600 x 1 050 x 600 millimeter. Trots dessa imponerande dimensioner kräver maskinen en liten golvyta och kan snabbt installeras tack vare dess enkla hantering.

Högre prestanda, mindre ansträngning

När den används, till exempel, för bearbetning av kubiska delar, formkomponenter eller halvledarkomponenter, är det vertikala bearbetningscentret särskilt utmärkt med sin extrema upprepningsnoggrannhet, utmärkta dynamik och högpresterande fräsning. Detta garanterar maximal kvali-



tet, produktivitet och precision. Precision garanteras ytterligare genom den beprövade fleroperationskonstruktionen. Dessutom konstruerades maskinen på ett sådant sätt att stora mängder aluminiumspån också kan tas bort. Detta garanterar maximalt maskinanvändning.

Optimerad användbarhet för att möta kundernas krav

Den redan enkla funktionen av MB-V80 med Okuma OSP P300-kontrollen kan också anpassas för att möta individuella kundkrav. Ett antal applikationer för styrteknik finns tillgängliga, till exempel höghastighetsstyrning "Hyper-Surface" eller "Machining Navi", för att undvika vibrationer under bearbetning. Programvarualternativet "One-Touch IGF" underlättar programmering. "Thermo-Friendly Concept" från Okuma garanterar också maximal processtillförlitlighet, dimensionell stabilitet och formnoggrannhet.

MB-80V är tillgänglig för omedelbar beställning. Leverans från augusti 2020.

Mer information:

www.stenbergs.se
www.okuma.eu

Borr-/fräsverk från

**VARNSDORF
TOS**



Bordsmodeller

- Spindeldiameter från 100 upp till 150 mm
- X-rörelse från 1 250 upp till 6 000 mm
- Y-rörelse från 1 100 upp till 3 500 mm



Golvmodeller

- Spindeldiameter från 130 upp till 200 mm
- X-rörelse från 5 000 upp till 27 000 mm
- Y-rörelse från 2 000 upp till 6 000 mm



JG VERKTYGSMASKINER AB



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

Nya linjärroboten KR 300LP från KUKA hanterar tunga laster med mycket hög precision och hastighet

Nu presenterar KUKA det senaste tillskottet i sin produktfamilj av linjärrobotar, KR 300LP, och kan därmed erbjuda linjärrobotar i hela spannet upp till och med 600 kilo.

– Med nytillskottet KR 300LP kan våra kunder hantera tunga laster med mycket hög precision och hastighet och ytan som kan täckas av roboten ger en maximal volym om 675 m³ som kan nås, säger Micael Amandusson, partneransvarig på KUKA Nordic, och konstaterar:

– Detta gör att tyngre gods snabbt och effektivt kan flyttas mellan maskingrupper med hjälp av en standardprodukt. Tack vare en modulär uppbyggnad kan produkten enkelt anpassas till den yta/volym som erfordras.

KUKA:s linjärrobotar passar alla miljöer där det finns ett behov av snabb och tillförlitlig förflyttning av material, exempelvis inom och mellan maskingrupper, palletering och positionering.

Med KR 300LP får kunden en linjärrobot som är en standardprodukt som med enkelhet kan programmeras om utan särskilda kunskapskrav av PLC eller drive-kunskaper. Som extra bonus går det att köra portalen manuellt med tillhörande smartPAD.

KUKA:s linjära robotar utmärks av att de använder sig av samma styrsystem som våra „vanliga“ robotar, vilket innebär att funktioner för exempelvis person-säkerhet finns att tillgå även för dessa. Tillsammans med andra mjukvarufunktioner får våra linjära robotar helt unika fördelar jämfört med liknande produkter på marknaden.

Jämfört med permanent installerade robotar finns flera fördelar med KUKA:s linjärrobotar. De medverkar till att optimera kundernas automatiseringsbehov inom ett flertal områden och ger kunderna optimala möjligheter att

kostnadseffektivt automatisera sin smarta fabrik.

– En linjär robot täcker till skillnad från en konventionell robot stora ytor.

KUKA:s linjärrobotar skapar flexibla lösningar, till exempel kan KR 300LP utrustas med ytterligare två axlar vilket ger mycket stor flexibilitet och hög åtkomlighet i trånga utrymmen. Linjärroboten är dessutom

upphöjd ovanför arbetsytan, vilket gör att golvytan kan utnyttjas maximalt.

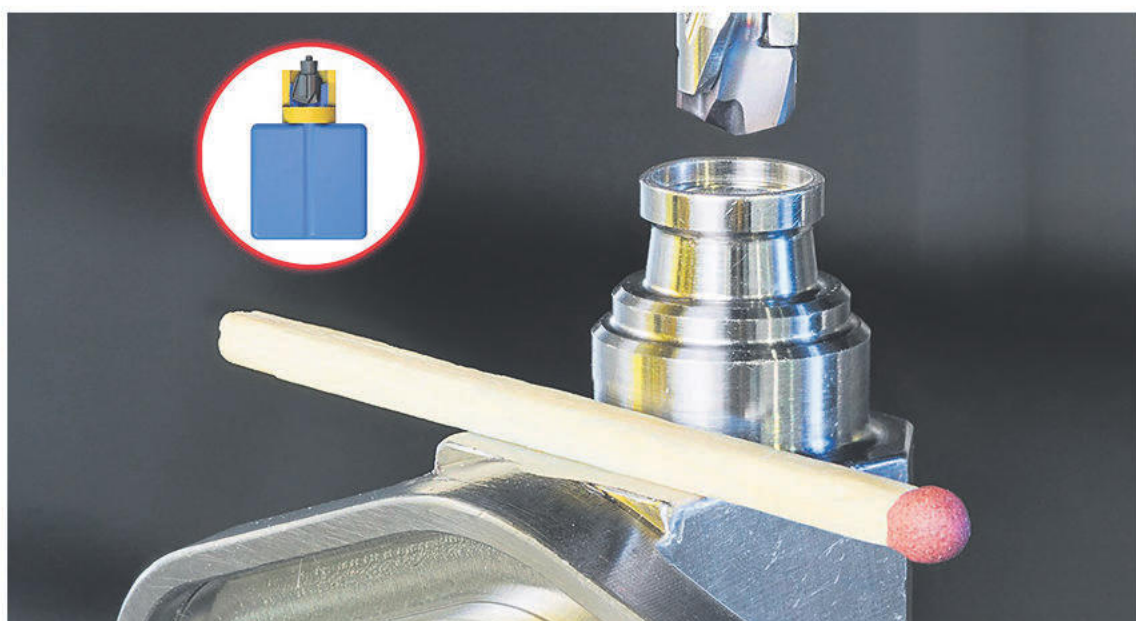
– Med vår serie av linjärrobotar kompletterar vi vårt ordinarie produktprogram och öppnar nya möjliga marknader för KUKA, säger Micael Amandusson.

Mer information: www.kuka.se



ISCAR SUMOCHAM

– utökat med marknadens minsta borrhuvud



Iscar's utbud av populära håltagningsfamiljen SUMOCHAM har utökats med borrhuvuden i små storlekar. Numera finns även så små borrhuvuden som från 4.0 mm upp till 5.9 mm! Nya borrhroppar har också tillkommit i storlek från 4.0 mm upp till 9.9 mm.

Borrhuvuden för stål, ICP, finns tillgängliga i storlek 4.0-5.9 mm i steg om 0.1 mm medan ICM för rostfritt stål finns i storlek 5.0-5.9 mm i steg om 0.1 mm samt ICK för gjutjärn i storlek 5.0, 5.5 och 5.9 mm. De nya borrhropparna finns i längderna 3xD och 5xD.

Eftersom skären är så små levereras de i en monteringsnyckel för enkel montering i borrhroppen.

Mer information:
iscar.se



shaping your dreams

Fullradie fräsar till stål & härdat stål.

AE-BALL SERIEN

AE-BM-H, AE-BD-H, AE-LNBD-H

Uppnå lång livslängd och fina ytor med de nya fullradie fräsarna ifrån AE serien:

- Överlägsen radiprecision
- Droppformad geometri
- Skafttolerans h4
- Lämplig för krymp
- OSG Durorey beläggning.

Fräsarna finns med två och fyra skär, i dimensioner som passar ett stort antal applikationer i stål upp till 70 HRC.

Få mer information på vår hemsida.

www.osgeurope.com





Ett nytt liv för en WFL MILLTURN

I tiden av snabb utveckling och fortskridande måste innovativa lösningar och kvalitet hålla under lång tid. WFL's begagnade maskiner är ett levande bevis för detta – även efter många års användande under tuffa produktionsförhållanden ger dessa

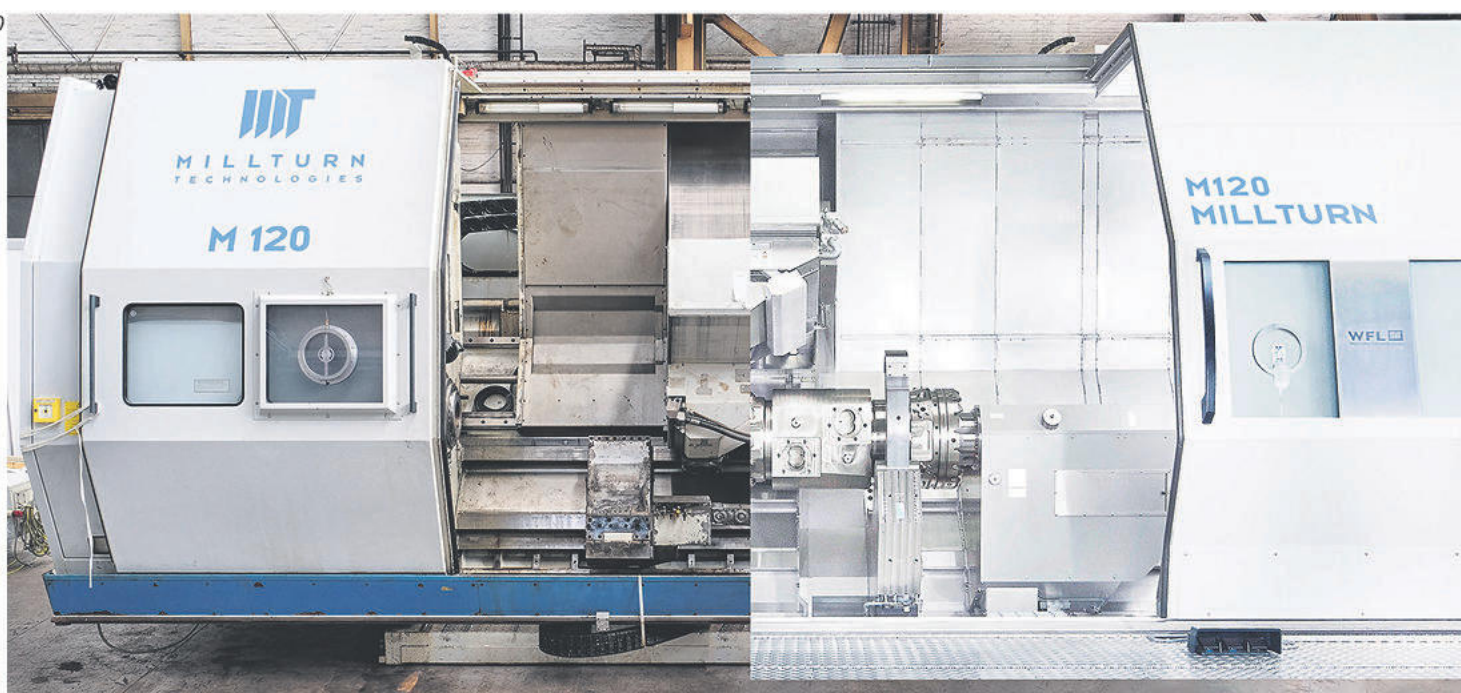
maskiner en mycket konkurrenskraftig prestanda, även i jämförelse med nya maskiner.

På samma sätt som vid ett köp av en ny maskin, erbjuder WFL med begagnade maskiner unika optioner och högsta kvalitet samt fullständig kundsupport.

Översättning text:

Kenneth Sunberg chef eftermarknad WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG

Retrofit M120



En MILLTURN är alltid en produkt för högsta tänkbara kvalitetskrav. Detta gäller självklart också för begagnade maskiner då vi garanterar att hela systemet är i toppskick innan maskinen levereras till kunden. Beroende på kundens behov erbjuder WFL ett komplett koncept med konsultation, teknisk support, leverans, igångsättande och utbildning för begagnade maskiner.

För att möta högt uppsatta kundkrav har WFL organiserat en ny, specialiserad enhet för detta område. En "premium pre-owned" MILLTURN kan visa sig vara det bästa alternativet när en ny högpresterande maskin behövs inom kort tid eller att inte budget räcker för investering i en ny maskin.

Allt från samma ursprung

Många års högproduktiv användning av en MILLTURN leder till förslitning av maskin- och utrustning och även i relativ prestanda jämfört med nyutvecklade maskiner. Kontinuerlig service och uppgraderingar reducerar denna effekt och ger maskinen ett långt liv fritt från oplanerade störningar.



Specialister för Retrofit ansvarar för helheten med varje enskilt projekt, från analys av maskinen till idriftsättande.

Med helhetserbjudandet från WFL kan högkvalificerade tekniker säkerställa att de bästa möjliga förutsättningarna ges för en störningsfri produktion.

Inom ramen för retro-fit av en begagnad maskin kan ny teknik byggas in och på så sätt ge signifikant bättre prestanda av en äldre MILLTURN.

En klar fördel med en begagnad maskin är kostnadsnivån. Beroende på ålder och nivå av uppgradering kan en begagnad maskin erbjudas till cirka 40-70 % av en motsvarande ny maskin. WFL är mycket flexibla vad gäller kommersiella erbjudanden. En begagnad MILLTURN kan enkelt erbjudas med attraktiva och flexibla modeller för leasing.

Säkerställd WFL kvalitet alltid första prioritet

Ett retrofitprojekt från WFL har en väldefinierad process.

När en MILLTURN planeras att säljas tillbaka till WFL nomineras ett projektteam som stämmer av projektet

i detalj. Maskinen i fråga inspekteras av en högkvalificerad tekniker som också definierar vad som behöver göras med maskinen för att återställa den till toppskick. När köpet genomförts arrangeras demontage och transport till WFLs fabrik i Linz som där restaureringen och modernisering genomförs av specialiserad montagepersonal.

Restaureringen inkluderar en rad åtgärder inklusive geometrikontroll, lasermätning och valideringstest under bearbetning. När alla steg genomförts och maskinerna uppfyller samtliga krav erbjuds de till försäljning som "Certifierade begagnade maskiner". På grund av detta omfattande arbete och kontroll kan dessa maskiner erbjudas med garanti.

Hållbarhetsaspekten med begagnade maskiner

Det faktum att äldre WFL MILLTURN maskiner restaureras och återställs i toppkvalitet innebär att en retrofit är mycket miljövänlig.

Enligt det tyska ståtlinstitutet VDEh emitteras cirka 1.34 ton CO2 per ton producerat råstål.

En M65 3000 MILLTURN väger ungefär 34 ton och en retrofit spar 80-90 % material, vilket innebär en reduktion av CO2 utsläpp på nästan 30 ton per maskin. Mycket positivt för miljön!

Moderna uppgraderingar som Ergonomic Light Concept för optimal ergonomi för operatören, utökad verktygsmagasin eller automatisering är exempel på moderniseringar som kan göras.

För närvarande arbetar WFL med ett projekt där en komplett retrofit inklusive styrsystem kommer att genomföras. Om detta faller väl ut kommer detta erbjudande att

rullas ut under början av 2021 och denna typ av retrofit av stora maskiner kommer att intensifieras.

Kunskap till användaren

WFL's erbjudande vad gäller utbildning är mycket omfattande och vår målsättning är att förmedla vårt kunnande så att kunden kan få maximalt ut av sin investering.

WFL utbildar lokal underhållspersonal, programmerare och operatörer vilket inte bara ökar produktiviteten i tillverkningen utan också operatörens motivation. Vi kan erbjuda utbildning i vår Akademi i Linz, men också hos kund samt för vissa utbildningar även kurser online.

Modulär design – enligt kundens önskemål

WFL har möjlighet att skräddarsy maskinen enligt kundens behov. I många fall är det möjligt, tack vare WFL's modulsystem att bygga om maskinen så att det passar kundens behov optimalt.

Feed-back från marknaden

Det utökade fokus på begagnade maskiner hos WFL har tydligt visat att det finns ett stort intresse från marknaden. Flertalet maskiner har sålts till stora koncernkunder i Tyskland, Sverige och USA men också till små- och medelstora kunder.

Projektet har i samtliga fall fallit väl ut och ger utmärkt och stabil output.

Så varför överväga att köpa en begagnad maskin?

Lägre kostnad och snabba leveranstider är uppenbara fördelar. En retro-fit MILLTURN kan oftast levereras inom 2-3 månader och vi har alltid ett antal maskiner tillgängliga i vår produktion i Linz, Österrike.

Mer information: www.masentia.se

Retrofit M60





MOTOMAN MH900 är en robot med en hanteringskapacitet på 900 kg

MH900 för tunga robotarbeten

MH900 gör YASKAWAS produktportfölj komplett. Vi kan då erbjuda 6-axliga robotar med hanteringskapaciteter från 0,5 kg hos MotoMini samt robotar med hanteringskapaciteterna 400 kg, 600 kg, 800 kg till MH900 med en hanteringskapacitet på 900 kg. MH900 är ett exempel på ett internationellt samarbete inom YASKAWA. Den är globalt utvecklad inom koncernen vad gäller design och robotteknik.

Mer information:
www.yaskawa.se

CiRo XL maximerar livslängden på robotkablage

Att kunna öka flexibiliteten hos robotar utan att behöva riskera ett högre slitage på kablar och slangar var utmaningen som fick Robot System Products att ta fram CiRo. Målet var att skapa en kostnadseffektiv lösning som möjliggör en ökning av rörelsefriheten hos robotar men ändå behålla en kompakt design. Sedan lanseringen 2018 har CiRo varit ett mycket uppskattat robottillbehör runt om i världen.

Varefter användandet spred sig ökade efterfrågan på en större variant av CiRo. Med anledning av det är man idag stolta över att kunna presentera CiRo XL. Som ett komplement till modellerna S, M, MHD och L lanseras nu denna variant för robotar med en hanteringsvikt upp till hela 200 kg. Det vill säga dubbelt så mycket som tidigare modell L. I enlighet med de tidigare modellerna klarar CiRo XL en rotation i robotens axel 6 på upp till 500°. Tack vare den patenterade designen är detta möjligt utan att kablar och slangar behöver begränsa axel-6-rörelsen. Man erhåller då en relativt enkel lösning som motverkar oförutsägbara produktionsstopp och minimerar behovet av underhållsarbete. CiRo kan med fördel även kombineras med Robot System Products slangpaket, för att på så sätt effektivisera och strömlinjeforma robotens beklädnad ytterligare. CiRo XL lanseras nu i juni och leverans sker från augusti.

Mer information:
www.robotssystemproducts.com/sv/ciro



MACHINE NOT CUTTING DUE TO TOOLING PROBLEMS?

Take a machine utilization leap and save on cutting tool costs with Fastems' advanced tool automation solutions.

- Advanced planning of when and where each tool is needed
- Machine tool utilization up to 95%
- Unlimited flexibility - any machine can produce any part with tool sharing
- No scrap and zero spindle crashes due to wrong tool loading
- Reduced investment in sister tooling and tool magazines

Learn more at our free Virtual Event that is organized on the 4th of November. Secure your spot for this event and register now!

Register now - Fastems Virtual Event:
www.fastems.com



TechPoint

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



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

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

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

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

info@techpoint.se

• 08-623 13 30 •

www.techpoint.se

Nya KR 4 AGILUS från KUKA: prestanda i kompakt format varhelst det behövs

Den nya, ultrakompakta roboten KR 4 AGILUS från KUKA har ytterst hög precis-ion, små yttermått och litet underhållsbehov.

Med sin nya KR 4 AGILUS presenterar KUKA en het kandidat som kan inta förstaplatsen på topplistan för de minsta robotarna i oktober. Den kompakta roboten erbjuder hög prestanda till ett överkomligt pris. Den är perfekt anpassad till arbetsplatser med standardmått 600 x 600 mm som är vanliga inom elektroniktillverkning och för en lång rad hanteringsuppgifter – även inom andra branscher.

Den nya, kompakta roboten KR 4 AGILUS från KUKA levererar oavsett om det handlar om små automationsceller, produktionsmiljöer med begränsat utrymme eller användningsområden med högt ställda krav. Potentialen för automatiserade produktionsprocesser är näst intill obegränsad med den nya modellen i bärlastklassen upp till 4 kg – inte bara i elektronikbranschen, utan även inom många andra sektorer. Roboten kan installeras i valfri position, t.ex. på golvet, väggen eller taket, och i valfri vinkel.

Fler funktioner och större kapacitet – trots mindre utrymmesbehov

Roboten förflyttar laster på upp till 4 kg snabbt och säkert. Tack vare en ökad räckvidd på 600 mm erbjuder den ännu fler användningsmöjligheter – arbets-området har blivit nästan 40 % större än hos tidigare generationer. Samtidigt levererar den ytterst hög precision med minimalt utrymmesbehov.

KR 4 AGILUS är enastående kraftfull i termer av repeterbarhet och cykeltider. En maximal avvikelse på bara 0,02 mm per arbetssteg och cykeltider under 0,4 sekunder (i den lilla Adept-cykeln) gör att roboten är en av de ledande i sin klass. När det gäller underhållsbehovet har roboten å andra sidan en mer avslappnad att-tid och når sin maximala livslängd med minimala underhållsinsatser.

Nya KR 4 AGILUS kan hantera nästan alla miljöer

KR 4 AGILUS har kapslingsklass IP40 och är därmed perfekt utrustad, t.ex. för sin kom-fortzon med temperaturer på mellan 0 och 55 grader Celsius. Driftsäkerheten har testats av TÜV medan den europeiska CE-märkningen och den amerikanska UL-certifieringen bekräftar att roboten har tillförlitlig kvalitet. Användarna behöver inte ens oroa sig över känsliga komponenter. KR 4 AGILUS är skyddad mot okontrollerad statisk elektricitet (ESD) och är därmed perfekt lämpad för känsliga arbetsuppgifter.

Prestanda var den än behövs

”Med KR 4 AGILUS fyller vi inte bara igen en lucka i KUKA:s produktportfölj”, säger Markus Hollfelder-Asam, produktportföljchef på KUKA. ”Vi levererar en ny liten robot i 4-kilosklassen som blir en stor hit, eftersom den är perfekt för en stor mängd olika auto-mationsuppgifter – både inom elektronikindustrin och i många andra sektorer.”

KR 4 AGILUS har flera olika gränssnitt som gör det möjligt att ansluta många perifera enheter som ger ännu fler användningsmöjligheter. Och det bästa av allt? Den lilla roboten har den senaste styrtekniken från KUKA – KR C5 micro med den senaste systemprogram-varan KSS 8.7 som styr och löser uppgifterna med ännu högre effektivitet.

Mer information:

www.kuka.se





PRISBELÖNAD TEKNOLOGI

Banbrytande teknologi för laserskärning



**Revolutionerande kontroll
av laserstrålen**
Mönsterjustering av laserstrålen
och kontroll av KERF bredden



Kvalitetsförbättring
50% bättre skärnittskvalité jämfört
med konventionella fiberlasermaskiner



Vinnare av MM Award
på EuroBLECH 2018
i skärande bearbetning



Lägre kostnad per detalj
Högre produktivitet med mindre effekt
och investeringskostnad



VENTIS 3015 AJ
Fiber Laser

Growing Together with Our Customers

AMADA



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

STIEFELMAYER
Spanntechnik

**SMARTA
LÖSNINGAR
FÖR SVÅRA
ÄMNEN!**

Stiefelmayer

En klok investering!

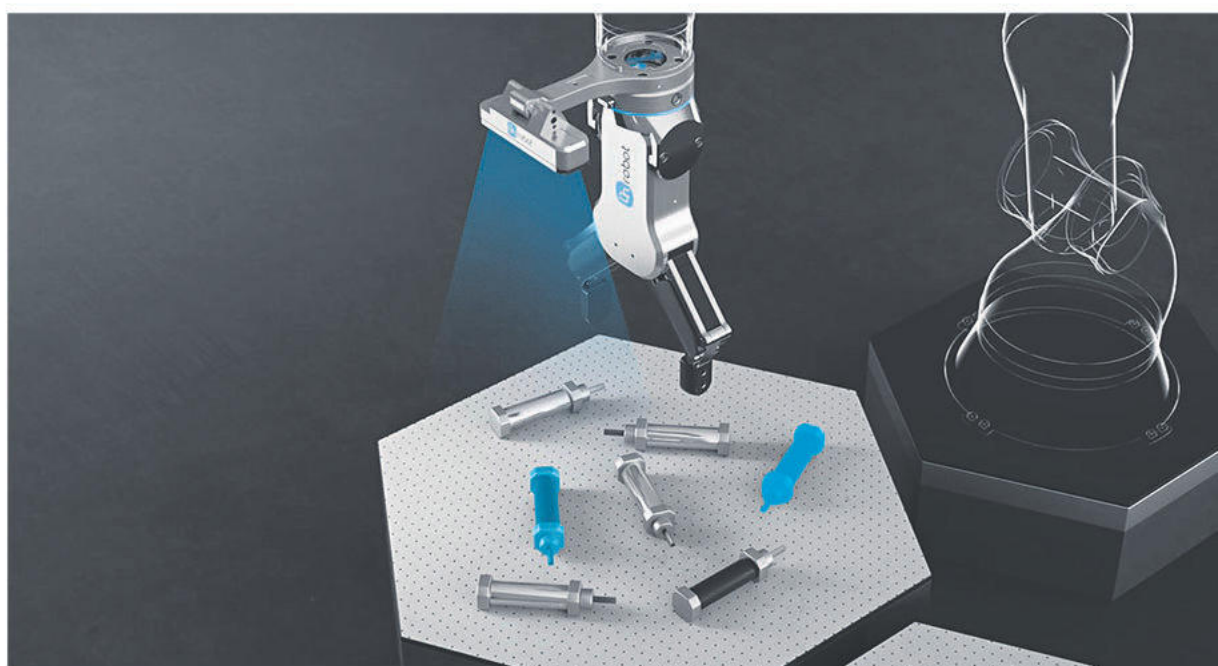


GL Maskin & Verktyg AB

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

OnRobot utökar sina produktfunk vilket ger kunderna möjlighet använda verktyg i ännu fler

I och med lanseringen av en programuppdatering till den populära roboten "Eyes" visionssystem visar OnRobot prov på sitt engagemang för kontinuerlig och snabb produktförbättring. Uppdateringen är en del av en bred applikationsfokuserad strategi för att kontinuerligt erbjuda OnRobots kunder förbättringar till sin produktportfölj.



ESAB Cutmaster® 40 plasmaskärmaskin ger oöverträffad rörlighet och kraft

Idag lanserade ESAB det manuella plasmaskärssystemet Cutmaster® 40 som väger 10 kg, har en märkuteffekt på 40 A vid 40 % intermittensfaktor och är så flexibel att den kan köras på 110–240 V ström med automatiskt val av ingångsspänning.

Vid ingångsspänning på 230 V ger den en rekommenderad skärnings- och håltagningskapacitet på 12 mm stål och kan skära stål upp till 25 mm. Vid 120 V primärspänning ger den en rekommenderad skärning och håltagning

på 9 mm stål. Enheten är konstruerad för reparation och renovering av bilkarosser, mobil tillverkning, lätt konstruktionsarbete, rörarbete och VVS, metall/byggnadsverksamhet/takläggning, underhåll/reparation, jordbruk och dekorativa arbeten.

"Jämförande utvärderingar mot ledande konkurrenter bekräftade att Cutmaster 40 ger överlägsen skärprestanda och oöverträffad kraft och rörlighet", säger Kris Scherm, Global Manual Plasma Business & Product Director, ESAB.

"Du kanske inte alltid behöver den extra effekten eller 40 % intermittensfaktor, men den finns alltid där när du behöver ta dig an större jobb."

Cutmaster 40 har ett kraftfullt, väderbeständigt hölje med tre handtag som skyddar enheten bättre, särskilt under transport i ett arbetsfordon. Handtagen gör det lättare att flytta enheten i trånga utrymmen och håller ordning på kablarna.

Cutmaster 40 levereras med SL60 1Torch™ och en 6,1 meter lång brännarkabel, vilket är 2 meter längre än konkurrerande brännarens kablar. Eftersom den dessutom använder sig av ATC®-brännaranslutning (standard på alla Cutmaster-enheter) kan användare ansluta ytterligare en brännarkabel på 7,6 meter. Arbetskabeln har en standardinseanslutning på 50 mm, och den robusta arbetsklamman skapar en stark elektrisk anslutning.

"Vi utformade brännaren och arbetskablarna så att de skulle kopplas ifrån på sekunder, vilket förbättrar kabelhanteringen när man flyttar enheten", tillägger Scherm. "Eftersom de också kan skadas, gör utformningen med snabb fränkoppling att de är lätta ersätta."

SL60 1Torch levereras med Cutmaster Black Series-slitdelar, som förlänger livslängden med upp till 60 %. Det innebär att de sänker kostnaderna för skärning och minskar driftstoppen, och de upprätthåller skärprestandan under en längre tid.

ESAB backar upp Cutmaster 40 med en branschledande fyraårsgaranti på strömförsörjningen och en ettårsgaranti på 1Torch.

Mer information:
esab.se



tioner, att applikationer

Traditionella industrirobotar med ett specifikt ändamål förlorar mark till prisvärda, användarvänliga robotar och kringutrustning som flexibelt kan återanvändas för ett brett spektrum av applikationer. Detta gör att tillverkarna kan öka sin produktivitet ännu mer när de gör automatiseringsinvesteringar. OnRobot utökar i och med lanseringen av en programuppdatering till sitt populära, 2,5 D-kamerabaserade Eyes visionssystem sitt engagemang för utökat kundinflytande.

"Traditionella metoder för industriell automatisering placerar produkten i centrum, vilket resulterar i kostsamma, alltför komplicerade lösningar på enkla automatiseringsproblem", förklarar Enrico Krog Iversen, vd på OnRobot. "OnRobot anammar en mer praktisk, applikationscentrerad strategi. Detta går ut på att förse våra kunder med användarvänliga verktyg anpassade till specifika behov. Men det innebär också att genom uppdateringar ge kunderna tillgång till befintliga produkter som nu kan användas i nya tillämpningsområden."

De nya funktionerna som gör det möjligt att använda Eyes i kvalitetskontrollapplikationer och på mobila anordningar inkluderar one-shot-avkänning av flera objekt, färgavkänning och automatiska kalibreringsverktyg för att förkorta cykeltiden för mobila robotinställningar.

"På OnRobot är vi stolta över att kunna ha meningsfulla samtal med kunder och ha flexibiliteten att snabbt svara på dessa samtal genom nya lanseringar och produktuppdateringar", säger Iversen. "Våra kunder har sagt att de älskar Eyes användarvänlighet men att de skulle vilja ha nya funktioner anpassade till vanliga kvalitetsinspektionsuppgifter. Dagens uppdatering till Eyes tillhandahåller den funktionen."

Ny funktion för visuell inspektion ger minskad cykeltid och snabb ROI

Eyes nya inspektionsfunktioner gör att systemet enkelt kan sortera, inspektera eller plocka och placera ostrukturerade objekt med hjälp av färg- och konturavkänning – en funktion som är mycket mer än vad de flesta konkurrerande visionssystem klarar av. Denna avkänningsmetod kräver ingen information om arbetsstycket och hittar enheter baserade på färg och storlek med hjälp av den information som har angetts av operatören. Eyes inspektionsfunktioner kan användas för att inspektera delar som har avlägsnats från exempelvis CNC-maskiner eller för att kontrollera IMM-delar avseende överblivet eller felaktigt material efter att delen har gjutits. Verktygen stöder också manuella kontroller: operatörer kan ställa in en kamera och inspektionsprogram, manuellt placera ett arbetsstycke i synfältet och utföra en inspektion. Ingen robot krävs.

Uppdateringen ger även användarna one-shot-avkänning av flera objekt, vilket gör att systemet kan plocka alla arbetsstycken med endast en bild. Detta minskar komplexiteten för användaren och förbättrar cykeltiderna. Uppdateringen innehåller verktyg som gör att användaren kan begära specifika typer av arbetsstycken och ange griparmarnas parametrar för godkännande.

Ansluta Eyes till mobila robotar

En ny signaturfunktion har lagts till Eyes kraftfulla verktygslåda, vilket gör det enkelt att använda Eyes på mobila robotar och inställningar med vagnar, brickor och pallar. Signaturfunktionen gör det enkelt att programmera mobila robotar så att de kan flytta från station till station med hjälp av slutanvändardefinierade funktioner som guide. Dessa funktioner kan också användas för att initiera specifika robotoperationer. Exempelvis när Eyes känner av en mobil enhet i sin arbetsyta laddad med delar som ska plockas kan den lätt byta till pick & place-rutiner.

"Fler och fler tillverkare funderar på att använda robotarmar på mobila plattformar för olika användningsområden på fabriker och lager. Dagens uppdatering ger våra kunder möjlighet att ansluta Eyes till mobila robotar och att göra det utan att offra den användarvänlighet som gör våra produkter så lockande för olika stora tillverkare", förklarar Iversen.

Mer information: www.onrobot.com



Ny på nytt

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

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

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart lösning för er.

KONTAKTA OSS:

Tel: 08-703 01 00
Colly Verkstadsteknik
Slipservice

Verktyg skickas till:
Dalhemsv. 49,
141 46 Huddinge

Colly
Verkstadsteknik

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

FLEX-HONE®

Enkel och rationell kantbrytning
när kraven är höga



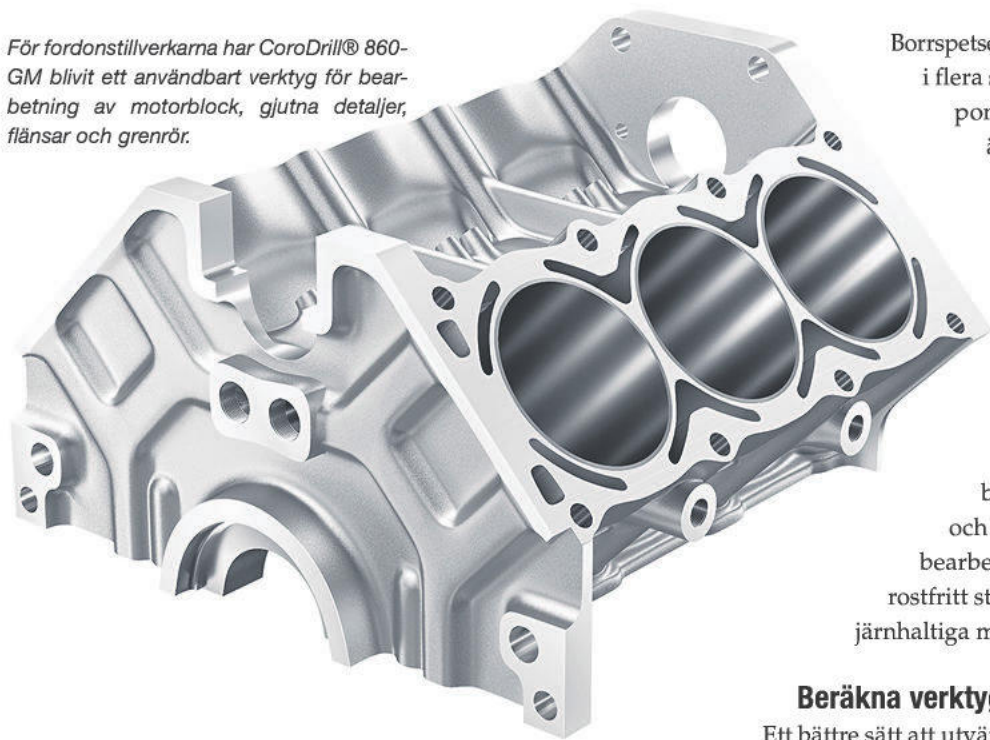
Brain Products AB
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

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

Ett borr för alla material

CoroDrill® 860-GM förlänger verktygslivslängden med 1 150 % hos koreansk fordonstillverkare

För fordonstillverkarna har CoroDrill® 860-GM blivit ett användbart verktyg för bearbetning av motorblock, gjutna detaljer, flänsar och grenrör.



Borrspetsen har en tunn PVD-film i flera skikt (fysikalisk ångdeponering). Beläggningen är en förutsättning för förbättrad borrarproduktivitet och konsekvent verktygslivslängd vid bearbetning i många olika material. Resultatet är ett verktyg med utmärkt stabilitet, bearbetningssäkerhet och verktygslivslängd vid bearbetning av gjutjärn, stål, rostfritt stål, hårdat stål och icke-järnhaltiga metaller.

Beräkna verktygslivslängden

Ett bättre sätt att utvärdera verktygslivslängden är att mäta avverkad materialmängd. För att ge ökad produktivitet har CoroDrill 860-GM polerade kanaler i ett innovativt utförande som förbättrar spånavgången och förbättrar hållkvaliteten. Utförandet minskar värmeuppbyggnaden i verktyget och ger en stark kärna samt lägre skärkrafter vid borrarning.

860-GM ingår i Sandvik Coromants CoroDrill-sortiment av hårdmetallbollar. De är utformade för optimerade prestanda och hög mångsidighet, vilket innebär att de kan användas i många olika applikationer, material och industrisegment.

Till exempel kan de användas för följande materialgrupper: ISO-P, som är den största materialgruppen inom skärande bearbetning och innefattar olegerade till höglegerade material; ISO-M, som innefattar svärbearbetat rostfritt stål, austenitiskt stål och duplexstål; ISO-K, som innefattar grått, nodulärt och kompakterat grafitgjutjärn; ISO-H stål med en rockwellhårdhet mellan 45 HRC och 65 HRC; ISO-N för mjukare, icke-järnhaltiga material såsom aluminium, koppar och mässing.

Avancerad geometri

CoroDrill 860-GM har, som nämnts ovan, fått en förbättrad design. Men vad menas med det, mer exakt? Grunden för påståendet är den övergripande konstruktionen: Borret har en avancerad och optimerad spets och spånkanalsgeometri, en förstärkt kärna och hörnfaser, eggpreparering för eliminerade mikrodefekter samt en dubbel styrlist för förbättrad borrarstabilitet. Borrspetsen har förbättrade släppningsvinklar och högre ytkvalitet.

De här egenskaperna ger stabilare borrarning, förhindrar ingångs- och utgångsgrader samt förbättrar håltoleransen, ytjämnheten och rakheten. Borret får också jämn förslitning och levererar utmärkt noggrannhet.

Bättre skärlivslängd

För fordonstillverkarna har CoroDrill 860-GM blivit ett användbart verktyg för

bearbetning av motorblock, gjutna detaljer, flänsar och grenrör. Borret lämpar sig för fordonsindustrin och allmän verkstadsindustri, men därutöver för alla applikationer där hållkvalitet är avgörande – exempelvis inom flygindustrin, olje- och gasindustrin, kärnkraftsindustrin och förnybar energi.

Några av de hittills mest framgångsrika resultaten av att använda 860-GM rapporteras från en fordonstillverkare i Korea. Uppgiften var att borra genomgående hål i fjärrstyrningskopplingar. Totalt borrades åtta stycken genomgående hål med diametern 8,2 mm (0,32") i varje komponent, som hade ett djup på 10 mm (0,39").

Med kundens befintliga lösning tillverkades 200 komponenter, dvs. 1 600 hål, med en skärhastighet (Vc) på 80 m/minut (3 102 varv/minut) och en matning (Vf) på 381 mm/minut. Med CoroDrill 860-GM tillverkades 2 300 komponenter (dvs. 18 400 hål) med en skärhastighet på 100 m/minut (3 878 varv/minut) och en matning på 814 mm/minut. Verktygslivslängden förbättrades med 1 150 % och kostnaden per del minskade väsentligt, tack vare den förbättrade produktiviteten. Andra Sandvik Coromant-kunder inom fordonssegmentet rapporterar likartade, imponerande resultat.

Ett gediget val

CoroDrill 860-GM ger fler fördelar än bearbetningssäkerhet och förbättrad verktygslivslängd. Eftersom lösningen innebär ett enda borr för alla material, kan man minska lagerhållningen och dra fördel av högre bearbetningsflexibilitet, vilket leder till kortare riggningstider och lägre kostnader. Det här betyder att fordonstillverkare bör ta hänsyn till de positiva, långsiktiga effekterna av förbättrade verktyg, exempelvis 860-GM – även inom tillverkning har man mycket att vinna på att betrakta livet som ett maraton snarare än ett sprintlopp.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com

Det övergripande utförandet är avgörande för hur länge verktyget kan användas, enligt Sandvik Coromants experter.



Livet bör betraktas som ett maratonlopp i stället för ett sprintlopp, sägs det ibland. För fordonstillverkare är verktygslösningar med lång livslängd en förutsättning för högre lönsamhet i produktionen – trots det tvekar många tillverkare att byta ut sina befintliga verktygslösningar. I den här artikeln förklarar produktchefen James Thorpe från Sandvik Coromant fördelarna med lång verktygslivslängd, såsom hos den senaste produkten i CoroDrill-sortimentet, inte bör underskattas om man siktar på att minska kostnaderna per del eller öka den övergripande produktiviteten.

Oförutsägbar verktygslivslängd är ett av de största hoten inom storskalig fordonstillverkning, särskilt eftersom produktionen mestadels är kraftigt automatiserad och baseras på extremt avancerad robotteknik. Eftersom stilleståndstid är tidsödande, stör produktionen och kostar mycket pengar, är det en självklarhet att verktygsfel bör undvikas i så hög grad som möjligt.

I vissa fall definierar tillverkarna verktygsbytesintervall som är kortare än den maximala verktygslivslängden. Metoden är populär eftersom det brukar vara mycket små materialvariationer hos fordonskomponenter. I stället för att tillverka ytterligare ett fåtal komponenter innan verktygen går sönder, föredrar man säkra planerade verktygsbyten.

Borrar i många olika material

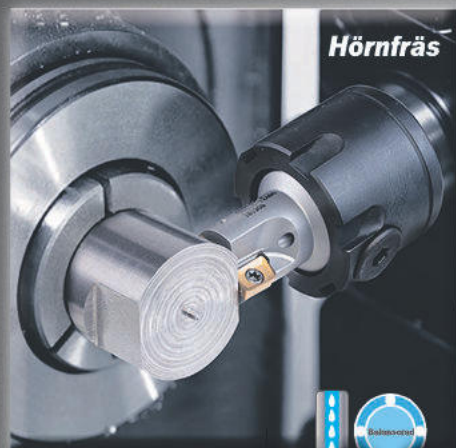
Enligt Sandvik Coromants specialister beror förbättrad verktygslivslängd inte enbart på hur länge verktyget används, utan även på borrrets konstruktion. Med utgångspunkt i den insikten utvecklade man CoroDrill 860 med förbättrad -GM-geometri. Det är ett nytt borr i solid hårdmetall med optimerat utförande för en rad material och applikationer i alla industrisektorer.

CoroDrill 860-GM baseras på Sandvik Coromants expertis inom skärande bearbetning och består av den nya sorten X1BM – ett unikt finkornigt hårdmetallsubstrat som utvecklades specifikt för den nya produkten. Substratets inneboende egenskaper ger ökad hårdhet med bibehållen seghet.

ISO TOOL™

Nine9 ERGO

**Snabbväxelsystem som passar
ER11, ER16, ER20 & ER25 flyttar
gränserna för alla svarvar med
drivna verktyg**

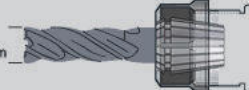
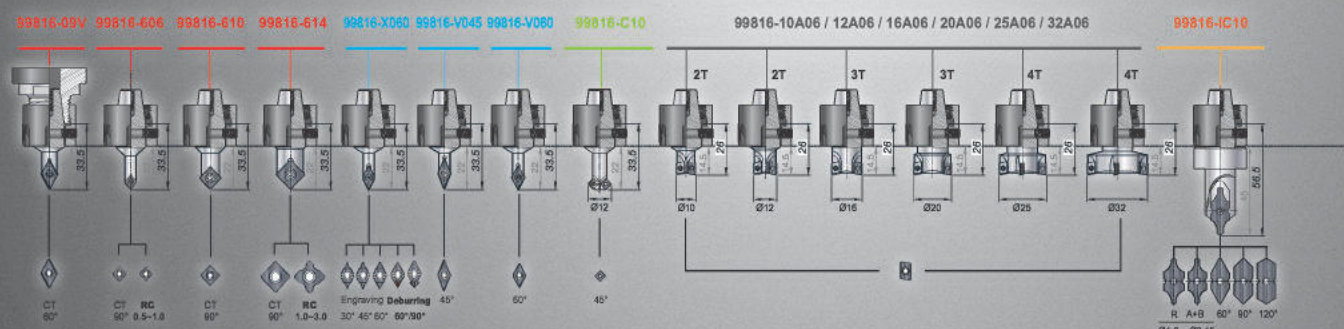
Nine9®**ERGO** Patent Pending
Monoblock System**Hörnfräs****Gravyrfräs**

• Ultrakort längd som passar för trånga utrymmen.

• ERgo ER16 finns som fräsar från Ø10 till Ø32mm. Dimensionen på fräsen är inte längre begränsad till spännområdet för ER16 hylsorna.

Max.
Ø32mm

26mm

All-in-oneMax.
Ø10mm**Fräs + hylsa + mutter****Fasfräs****i-Center dubbhålsbör****40% off!**

- * Fräsar som är större än muttern ger nya möjligheter att fräsa nära spindeln
- * Extremt korta ställängder ger fantastisk åtkomst och ökade livslängder
- * Snabbväxelsystem med konstant ställängd eliminerar inmätning
- * Passar så väl fasta som drivna hållare, hylsstorlek ER11, ER16, ER20 ER25
- * Förbalanserade verktyg för höga hastigheter
- * Maximal precision
- * Utnyttja erbjudandet om 40% rabatt på ERGO till sista oktober, gäller ej skär.

ISO TOOL**Enhörningsvägen 8A
281 43 Hässleholm****Tel: 044-245570****www.isotool.se****e-mail: info@isotool.se**



Goda relationer. DMG MORI:s säljare Anders Wikström skojar med far och son Stridh.



Fräsens konstruktion gör att det går att justera verktygen även om man använder robot-automation till maskinen.



TRAMEK i framkant med nya DMG-MORI-maskiner

I över 30 år har verkstadsföretaget TRAMEK i Karlshamn tillverkat mekaniska produkter i enstaka enheter eller mindre serier till svensk industri. Även om företaget, sett till sin storlek, räknas som ett mindre verkstadsföretag har de under 2010-talet genomfört stora investeringar för att ligga i framkant när det gäller mekanisk tillverkning.

TEXT & BILD // PIERRE EKLUND

De senaste sju åren har Karlshamnsföretaget TRAMEK investerat i minst en maskin-investering per år och i början av mars, innan pandemin tog fart på allvar i Sverige, levererades den senaste maskinen – svarven DMG MORI NLX 2500/1250 som klarar av att svarva 1250 millimeter långa detaljer med upp till 366 millimeter i diameter.

– Det som är speciellt med NLX 2500/1250 är att den har magnetskalor i alla axlar, vilket gör att den får en fantastisk precision och repeter Noggrannhet. För att kunna inspektera detaljer automatiskt under bearbetning köpte vi även till en mätprobe, säger Tim Stridh, beredare och maskinoperatör på TRAMEK.

TRAMEK, som ägs av Tims pappa Jonas Stridh och äkta paret Ola och Bodil Sernelin, grundades 1987 av fyra vänner varav två var Bodils pappa och Tims farfar. När företaget startade var inriktningen produktion av komponenter för transmissioner samt tillverkning av kompletta tapp- och kuggväxlar, vilket fortfarande är en väsentlig del av produktionen.



DMU75 Monoblock var den första 5-axliga fräsen som företaget köpte 2017. Maskinen är bland annat utrustad med skärvätskeanläggning 600L 40bar genom spindel, coolant ring jet, och Blum laserinmätning av verktyg.

– Idag arbetar vi framförallt med enstyckstillverkning, men det händer att vi även kör legotillverkning. Vi har en stor bredd i vår produktion vad gäller både maskiner, verktyg och kompetens vilket gör oss väldigt flexibla, förklarar produktionsansvarige Jonas Stridh.

Företaget tillverkar bland annat specialväxlar och transmissionskomponenter som kugghjul, splines och axlar, samt genomför renoveringar, service och ombyggnader av befintliga industriella transmissioner. TRAMEK:s kunder finns mestadels i södra Sverige och är spridda inom olika branscher som stål- och valsverksindustrin, livsmedelsindustrin, bilindustrin, och pappers- och massaindustrin.

– Vår målsättning är att inte bara vara leverantör av bitar utan att vara en problemlösare när våra kunder är i behov av hjälp. Vi erbjuder service och underhåll och är en stödresurs för tillverkning av reservdelar och produktionsutrustning, säger Jonas.

– Oftast är det vi som ritar upp reservdelen som ska tillverkas, och vi planerar alltid sommarsemestern efter våra kunders behov. I år hade vi stängt i två veckor innan vi körde igång igen med att leverera bitar.

Bodil, Jonas och Ola berättar att företagets styrkor alltid har varit lyhördhet, flexibilitet, snabba leveranser och korta ställtider - en kombination av styrkor som ger resultat. I slutet av 2014 fick TRAMEK ta emot Volvo Quality Excellence Award vid en ceremoni på Volvo Cars i Göteborg. TRAMEK fick utmärkelsen genom sitt mångåriga samarbete med Volvo Cars Body Components, Volvos produktionsanläggning för karosseridelar, i grannorten Olofström.

– Det är fantastiskt att få en sådan utmärkelse av ett stort globalt företag som är kända för sitt fokus på kvalitet och även ett kvitto på att vi har gjort rätt som har satsat på att ge service och resurstöd under kvällar och nätter, menar Ola som är vd för TRAMEK.

– Om en kund ringer och behöver en detalj på måndag så står vi här på helgen och fixar det. När det gäller just Volvo har vi i många år servat dem med underhåll av maskiner och nytillverkning av reservdelar till deras produktionsutrustning.

2007 köpte trion ut de gamla delägarna och började samtidigt den stora resan från manuella till styrda maskiner. De senaste 13

Forts. sida 100 >>

5th Axis sätter en ny standard för 5-axlig bearbetning!

Amerikanska 5th Axis är en av de främsta inom 5-axlig bearbetning med sina lågprofil centrerskruvstycken och tillhörande förhöjningar, adapters, pyramider och annat. Med rätt utrustning förkortas dina tider för omriggning till sekunder.



V75100X Nyhet!
Ännu högre tolerans och
ännu bättre bett! 0 - 77 mm.
Finns även med dragtapp 52 mm.

5th AXIS MADE IN THE USA

Spännelement för fixturbyggaren

Partille Tool har ett mycket stort sortiment spännelement för alla behov! Se vår hemsida!



Gör din efterbearbetning lönsam med maskinell gradning och fasning

Smart, snabbt och rationellt!



Utmärkta för massproduktion och små serier!
Samtidigt så prisvärda att de blir lönsamma vid små serier. Finns i dimensioner 0,8 mm - 50,8 mm för både fram- och bakfasning.

Xebec stavborstar innebär en smärre revolution inom ytbearbetning

Invändig gradning
Keramiska stavborstar löser de flesta problem med invändig gradning av korsborrade hål, finslipning/gradning av yta eller inuti hål. Finns i flera versioner och för olika material.



XEBEC har en uppbyggnad som ger avverkning och slipeffekt utan motstycke!

PARTILLE AGENT FÖR SVERIGE
TOOL
Tel 031-387 14 00 www.partille-tool.se

>> åren har företaget investerat omkring 25 miljoner kronor i produktionslokaler och nya maskiner, bland annat från DMG MORI som representeras av Anders Wikström i södra Sverige.

– Redan innan jag började på DMG MORI hade jag en bra relation med TRAMEK och vid ett besök 2016 fick jag veta att Tim var intresserad av vår 5-axliga fräsmaskin DMU75 Monoblock, förklarar Anders.

Tim, som har ett stort intresse för bearbetningsmaskiner och följer utvecklingen i olika kanaler, har blivit en drivande kraft vid nyinvesteringar. På Instagram, under namnet **cnctim_s**, lägger han kontinuerligt upp bilder och information om processer och maskiner till sina drygt 2400 följare.

– Sociala medier är ett fantastiskt verktyg där jag själv hittar mycket inspiration på vad olika maskiner kan göra och får tips

om framtida investeringar och lösningar på olika problem. Jag upptäckte att DMU75 kunde hjälpa oss med jobb som vi fram till dess inte hade kunnat göra.

Maskinen levde upp till förväntningarna och efter en lyckad resa till DMG MORI:s fabrik i tyska Pfronten 2018 tillsammans med andra svenska kunder beslutade TRAMEK för att investera i ytterligare en 5-axlig fräs, denna gång CMX70U.

– När du väl har tagit steget till 5-axligt vill du inte gå tillbaka igen. Nu känns det som att vi kan tillverka det mesta, och det kunde vi inte säga för ett par år sedan. Allt är så mycket enklare när fräsen gör klart detaljen utan att du behöver ställa om, säger Tim.

– Dessutom kan jag gå in och kontrollmäta mitt i processen när jag kör en detalj, vilket spar väldigt mycket tid. För vissa jobb



Den senaste fräsen, CMX70U, har en 5-axlig gjutenbädd, skärvätskeanläggning 600L 20bar genom spindel och prob- och inmätningsskit.



TRAMEK:s CMX70U är utrustad med 3D quick set och styrsystemet Heidenhain 620.

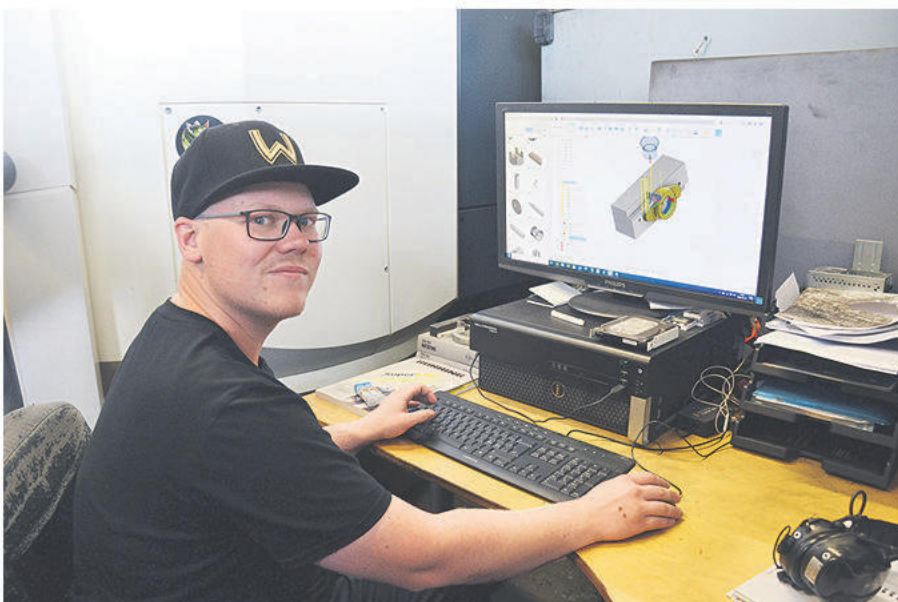
har tillverkningstiden nästan halverats samtidigt som detaljerna håller en högre kvalitet.

Förra året uppstod ett behov av en ny svarv och TRAMEK valde då DMG MORI NLX 2500/1250. Investeringarna har gjort företaget mer konkurrenskraftiga och med en orderstock som har fortsatt att växa under 2020 – som en följd av att många av företagets kunder har satsat på reparation och underhållsarbete under pandemin – ser delägarna en potential att på sikt öka omsättningen. Nackdelen är att de, precis som många andra i branschen, har problem att hitta maskinoperatörer med kompetens att programmera och köra en modern svarv eller fräs.

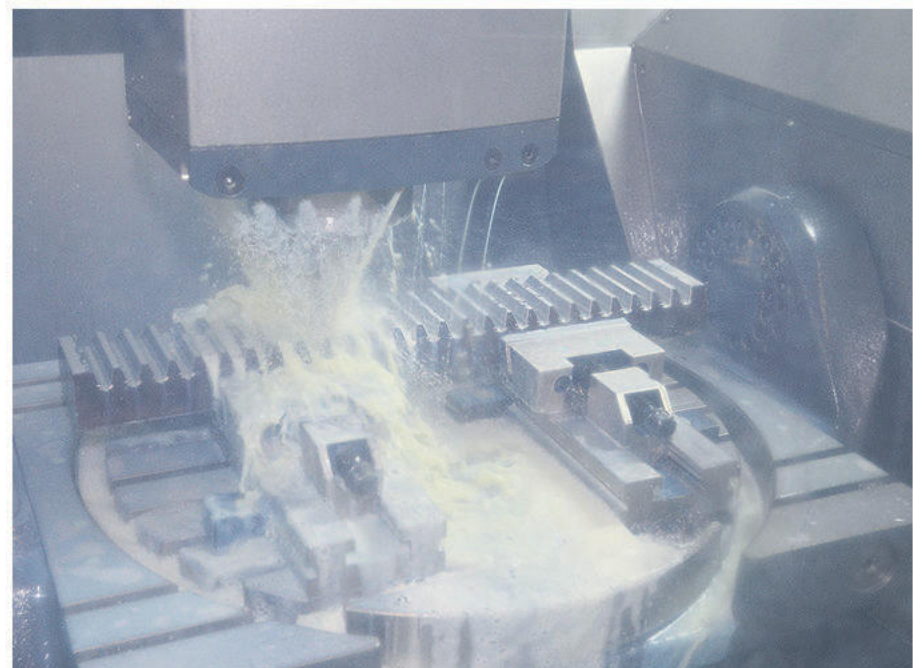
– Under en längre tid har vi funderat på att automatisera delar av vår produktion. När vi investerade i svarven var vi nära att köpa till någon form av automation, och det är väl bara att acceptera att det inte kommer ett gäng maskinoperatörer och knackar på här i morgon, säger Bodil.

Hon berättar att TRAMEK var på plats under DMG MORI EPIC Days som DMG MORI anordnade på det nya teknikcentret på Linnéuniversitetet i Växjö 2019 där fokus var just automation och digitalisering. Anders Wikströms kollega Markus Johansson,

Forts. sida 102 >>



De flesta jobb skickas i PDF och 2D, och Tim Stridh ritlar nya bitar i Autodesk Fusion 360. Allt sparas vilket gör att TRAMEK nu har ett bibliotek av ritningar.



Ingen är perfekt – så vi skapade CoroPlus®

Inom tillverkningsindustrin är alla medvetna om att ett litet misstag kan bli mycket dyrt.

De digitala CoroPlus®-lösningarna är de extra ögon och öron som kan upptäcka det som du själv inte märker.

CoroPlus®-lösningarna övervakar bearbetningsprocessen och förebygger skador på maskiner, skärverktyg och komponenter. Och de förhindrar förstås också dyra produktionsstopp.

CoroPlus® är en produktfamilj med program- och maskinvara som ger er en fördel i övergången till Industri 4.0.

Upptäck vad CoroPlus® kan göra för er:

coroplus.sandvikcoromant



>>

DMG MORI:s säljare i östra delen av Sverige, höll då intressanta föreläsningar om automatiserad kortserietillverkning.

– Automation handlar inte bara om att köpa en robot utan kan vara så enkelt som att köpa ett stångmagasin till sin svarv eller en palettväxlare till fräsen. Vi har flera automationspaket och målet är alltid att få ut fler timmar. Får du ut tre timmar extra fem dagar i veckan motsvarar det 1,5 extra tjänst, säger Anders Wikström.

Han förklarar att det i regel alltid händer två saker när ett företag köper in sin första automation. Det första som nästan alltid händer är att ägarna ångrar att de inte satsade på automation mycket tidigare.

– Det andra som sker är att engagemanget ökar på företaget. Plötsligt blir det en sport att få ut så många timmar som möjligt. Med hjälp av appar kan produktionsledningen styra och kontrollera bearbetningen hemifrån. Ibland görs en kort avstickare till jobbet för att ladda nytt och köra en laddning till.

DMG MORI råder alltid sina kunder att åtminstone förbereda för automation i samband med en maskininvestering, och på så sätt vara förberedd ifall personalstyrkan eller orderstocken förändras.

– Våra fräsar är ju så smart utvecklade att man köra med automation och samtidigt stå på sidan och ladda för nästa körning. Med svarvar är det svårare, men där kan vi lösa det genom att roboten kommer uppifrån och inte står framför maskinen, berättar Anders.

Tim konstaterar att TRAMEK förmodligen kommer börja semiautomatisera i en liten skala med palettväxlare för att öka beläggningen i de nya fräsarna och lära känna tekniken.

– Vi får se efter hösten och pandemin hur behovet ser ut, men vi kommer nog börja smått och sedan öka automatiseringen till andra delar i produktionen. ■



Tillverkade detaljer.



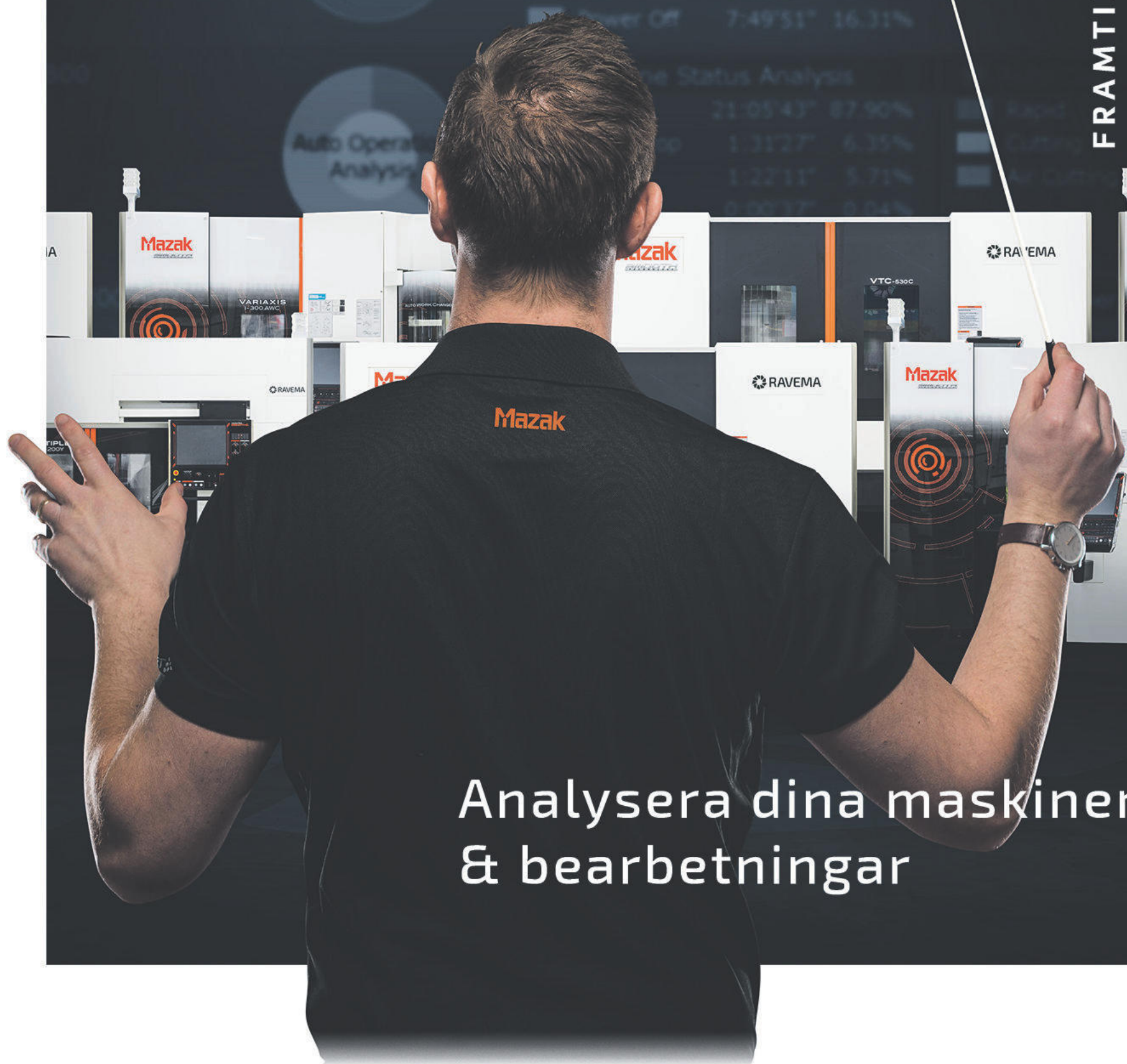
DMG MORI NLX 2500/1250 levererades i mars och är den senaste maskininvesteringen. Maskinen är utrustad med subspindel, Y-axel och riktigt kraftiga drivna verktyg som har ett maxvarvtal på 10000 rpm. Svarven är också förberedd för både stångmatare samt robot-automation.



Nöjda med maskininvesteringarna -
Ola Sernelin, Anders Wikström och Jonas Stridh.

FRAMTIDEN ÄR REDAN HÄR

www.ravema.se



Analysera dina maskiner
& bearbetningar

Mazak

SMOOTH
MONITOR AX

 **RAVEMA**

Total LYCKA!

Brother har gjort det igen

©Nobre Marketing AB 2017

Brother lanserar ett standard robothanteringsystem för sina **SPEEDIO** maskiner. **FEEDIO** ansluts enkelt till nya men även äldre Brother maskiner.

FEEDIO är ett semiautomatiskt system där detaljerna placeras på ett transportband och taktas fram under en visionkamera.

FEEDIO är en mycket kompakt standardmodul. Omställning mellan olika detaljer beräknas till mindre än 5 minuter. Inläring av nytt ämne beräknas till ca 10 min.

FEEDIO lämpar sig på grund av de snabba ställtiderna och laddnings- och plundringstiderna får såväl små som större serier. Detta är normalt ett motsatsförhållande men löses alltså med hjälp av **FEEDIO**'s enorma flexibilitet

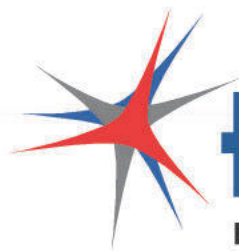
– total lycka med andra ord!!



Exempel på uppställning med 2 maskiner



SPEEDIO **+FEEDIO**



Bromi Gruppen

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



Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

TEMA MÄTTEKNIK & KONTROLL

| NR 6 | September 2020 | Årgång 18

Mahr

MYTOLERANS AB

Mahrlights vårkampanj!
med bl.a. ny portabel
ytjämnhetsmätare,
handmätdon m.m

Se kampanjen på www.mytolerans.se





Hexagon presenterar kvalitetslösningar för att driva framtidens automatiserade koordinatmätmaskiner

Hexagons Manufacturing Intelligence-division lanserar en serie teknikprodukter som ökar produktiviteten för arbetsflöden i inspektionsprocesser

Hexagons Manufacturing Intelligence-division har lanserat flera teknislösningar som utvecklats för att stärka tillverkarens kvalitetsprocesser och CMM-kapacitet och för att öka effektiviteten i inspektionsprocesser.

I takt med att kraven på automatiserade inspektionsprocesser ökar globalt levererar Hexagons lösningar ett antal smarta alternativ som hjälper CMM-operatörerna att växla fokus från manuella, repetitiva arbetsuppgifter till uppgifter med ett större lervärde, och samtidigt upprätthåller en konsekvent kvalitetsnivå.

EYE-D gör det möjligt för operatörer i produktionsprocessen att enkelt styra koordinatmätmaskiner genom automatisk igenkänning och inriktning av arbetsdetaljer och

automatiskt utförande av rätt inspektionsrutin. TEMPO, det automatiserade laddning- och lossningssystemet för koordinatmätmaskiner, möjliggör produktion dygnet runt och helt obemannade inspektionsprocesser.

Det trådlösa Digital Control Center (dCC) erbjuder oöverträffad användarvänlighet i CMM-gränssnittet, ger operatörerna snabb tillgång till metrologimjukvara i handdatorer, oavsett var de befinner sig, och gör att användarna inte längre behöver växla mellan dator och jogbox. Dessa lösningar omfattar också en trådlös version av Hexagons CMM-miljöövervakningsverktyg PULSE som ger användarna möjlighet att ta emot aviseringar om betydande förändringar vad gäller vibrationsnivåer, fukt, lufttryck och om funktionsfel.

"Automatiseringen av tillverkningsprocesser kräver inte nödvändigtvis en kostsam omvandling av tekni-

ker och processer. Hexagon skapar lösningar som gör det möjligt för tillverkare att göra stegvisa förändringar som ger kumulativa produktivitetsvinster, säger Ingo Lindner, Director Product Line Management Bridge CMM på Hexagons Manufacturing Intelligence-division. "Hexagons nya produktivitetshöjande CMM-teknik är första steget på tillverkarnas resa mot smarta fabriker och mer självgående inspektionsprocesser. Oavsett om tillverkarna vill öka kapaciteten, minska antalet mätcykler eller effektivisera sina arbetsflöden erbjuder dessa lösningar alternativ som ger en smartare produktion."

Det kompletta sortimentet med lösningar är nu tillgängligt för NAFTA-, EMEA och APAC-regionerna. Du kan få mer information hos din lokala försäljare eller representant för Hexagon.

Mer information: www.hexagonmi.com



Hexagon förbättrar laddnings- kapaciteten med ny högvolyms CMM

Den öppna strukturen i DELTA OPERA erbjuder oöverträffad effektivitet och tillförlitlighet vid laddning av mycket stora arbetsstycken

Hexagon släppte idag DELTA OPERA, en högvolyms CMM som underlättar laddning av mycket stora delar i industrimiljöer. DELTA OPERAs unika öppna konstruktion tillåter användarna att ladda arbetsstycken från tre sidor av CMM:en, vilket gör laddningen snabbare, flexiblare och skyddar arbetsstyckena genom att kollisioner med CMM-konstruktionen kan undvikas.

Möjligheten att ladda mätvolymen i DELTA OPERA framifrån, bakifrån och från ena sidan gör den perfekt för tillämpningar inom flyg- och tillverkningsindustrin. DELTA OPERA kan även erbjuda minskat krav på golvvutrymme jämfört med traditionella gantrymaskiner, vilket minskar kostnaderna för temperaturstyrning.

”För tillverkare som inspekterar mycket stora arbetsstycken kan laddning av delar vara både utmanande och kostnadskrävande,” säger Marco Mussino, Product Manager och Project Management Leader, Manufacturing Intelligence, Hexagon. ”Med innovativa DELTA OPERA blir det enklare att ladda delar, vilket ger effektivare inspektion. Med den öppna konstruktionen och dess enastående prestanda utgör DELTA OPERA det mest betydande utvecklingssteget för högvolyms koordinatmätmaskiner på många år.”

Förutom dess höga prestanda ger DELTA OPERA en mängd fördelar för användarna, till exempel LED-indikering av hastighet och status samt Hexagons smidiga system för byte av mät huvud, Manual Application Changer (MAC).

DELTA OPERA är nu tillgänglig över hela världen.

Mer information:
hexagonmi.com



Mer än bara mätning



Till kunder som har chip i verktygshållarna som databärare av ställvärden har vi på senare tid kompletterat innehållet med mer användbar information. Informationen kan vara fasta värden eller variabler. För att lägga till den extra information som är användbar för kunden behövs vanligtvis inte mer utrymme än de 512 byte som de flesta har i deras befintliga chip.

Spårbarhet

Mycket av informationen handlar om att erhålla spårbarhet för att enkelt hitta problem genom att kunna filtrera verktygen i olika kategorier – snabbt ringa in verktygsproblem utan att lägga en massa tid på att felsöka. Och detta genom att systemet automatiskt, utan att stjäla tid

från operatören lagrar värdefull information om verktygen vid varje ställ.

Larmar innan det är för sent

Att addera räknare för att systemet ska ha koll på byteintervaller för olika slitdelar som skärskruvar, underläggsplattor, serviceintervaller för synkrohallare, olika skär med olika livslängd som sitter på samma komplettverktyg m.m. När intervallen uppnåts flaggas detta för operatören som får upp en ruta på ZOLLER-maskinen med ett meddelande om vad som ska göras. På det här sättet kan systemet larma för åtgärd innan det är försent och ett eller annat tids- och kostnadskrävande problem uppstått.

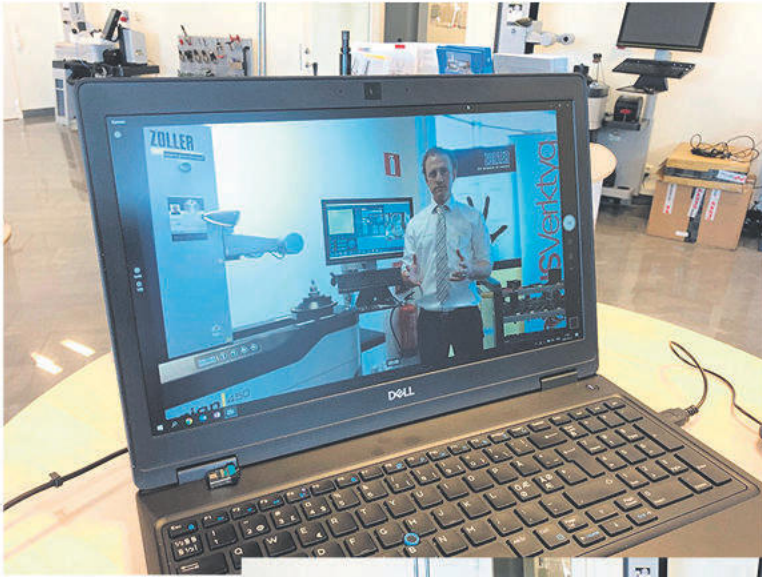
Exempel på uppsakattade tillägg

Ett datum för när en hållaren förinställdes för första gången och sen togs i bruk i produktionen. Det hjälper oss att ha koll på hur gammal hållaren är.

En räknare som håller koll på hur många gånger hållaren har förinställts och då också hur många gånger verktyget har varit i produktion. När hållarna börjar ge sig kan man filtrera ut de som uppnått ett visst kritiskt antal och ersätta dessa eller serva. Vet vi det kritiska antalet kan vi också lägga en gräns då vi blir informerade att gränsen uppnåtts.

Ett individnummer för respektive hållare ex 123 så att vi med hjälp av ZOLLERs mjukvara "Tool Life Management" kan filtrera ut ex exakta hållarindivider som orsakar mer





problem än andra individer. Det fungerar så att när ett verktyg kommer tillbaka till förinställningen och inte nått full livslängd får operatören upp en lista med problemorsaker för att kategorisera händelsen. Ex skärbrott. Detta lagras i databasen och statistik kan enkelt presenteras. Mha filter kan olika problemorsaker, hållarindivider eller verktyg jämföras.

Vilken CNC maskin som verktyget senast har använts i och eventuellt i vilken spindel och vilket temp. Detta kräver dock input från bearbetningsmaskinen.

Har man fler datasträngar installerade i sin ZOLLER kan vi lägga in en automatisk igenkänning av datasträngarna så att ZOLLER-maskinen automatiskt väljer att man slipper välja sträng manuellt.

Vi har ytterligare ett tiotal tillägg att erbjuda. Alla tillägg passar inte alla företag men har man chip i sina verktygshållare så tycker jag definitivt att man ska utnyttja ledigt uprymme till att lägga till för sin produktion användbara funktioner. För de enklaste funktionerna innebär det dessutom en väldigt liten kostnad.

Demonstrationer online

Nu har vi möjlighet att demonstrera båda maskiner och mjukvaror för verktygshantering online via webbkameror och skärmdelning och det har funkant riktigt bra.

Mer information:

www.zoller.info



Koordinatmätmaskinen som tar produktiviteten till nästa nivå

GLOBAL S

Koordinatmätmaskinen GLOBAL S ser till att kvalitetsingenjören som skapar mätrutinerna, operatören som utför inspektionen samt kvalitetschefen som analyserar datan, alla har den lösning de behöver för kontinuerliga förbättringar i produktionsflödet

Besök hexagonmi.com



ABB:s nya robotcell för 3D-inspektion gör att kvalitetskontroller går tio gånger snabbare



**Skalbar cell för kvalitetsinspektioner
snabbar upp produktionen
för fordon, flyg, tunga maskiner och
byggindustrier genom att öka kvalitet,
produktivitet och minska avfall.**

Med möjlighet att identifiera felaktigheter hälften så stora som ett mänskligt hårstrå och som det blotta ögat inte kan uppfatta kan ABB:s nya robotcell för 3D-kvalitetskontroll (3DQI) avsevärt påskynda produktionen genom att tillhandahålla snabba, exakta tester för att göra meteorologin enklare och mindre tidskrävande. Cellen för 3D-kvalitetsinspektion tar bort behovet för tidskrävande manuell inspektion samtidigt som den avsevärt minskar risken för misstag och fel. Utöver att öka produktiviteten minskar lösningen även kostnader genom att minimera risken för produktdefekter som kan leda till eventuella returer.

Huvudfördelarna med 3DQI-cellerna är en kombination av hastighet och noggrannhet till under 100 (mikrometer) µm och flexibilitet genom den modulära designen där kunder kan skapa en lösning som är skräddarsydd för sina exakta behov.

3DQI:n är skapad för offline-testningsstationer och dess modularitet möjliggör anpassning eller utökning för att möta föränderliga affärsbehov.



**Kör den, låt
den inte bara
driva vind för våg**

HEIDENHAIN

En luftballongs hastighet och riktning är bestämd av vinden.

I er produktion däremot, vill ni förstås inte lämna något åt slumpen. Allting måste vara perfekt koordinerat och exakt sammanflätat.

Vi kan garantera säkerhet och pålitlighet, som ni behöver på er väg mot toppen, genom linjära givare och vinkelgivare från HEIDENHAIN som är basen för morgondagens automatiserade produktionsmaskiner och utrustning.

www.heidenhain.se

TEMA MÄTTEKNIK & KONTROLL

47

Genom att använda en enskild 3D-optisk sensor med vitt ljus för att skanna miljoner punkter per bild kan en digital modell av delen som inspekteras skapas, vilken kan jämföras med en ursprunglig CAD-ritning. Allt detta kan göras tio gånger snabbare än med traditionella Coordinated Measuring Machines (CMM). Sensorn kan bäras av robotar med hanteringskapaciteter större än 20 kilo och är kompatibel med ett brett utbud av robotar, spår och rundmatningsbord, vilket ger obegränsade möjligheter att inspektera olika delar oavsett dimension.

Den nya 3DQI-inspektionscellen är den senaste cellen som introducerats av ABB och gör FlexArc® och

FlexLoader sällskap i ABB:s växande portfölj av smarta, flexibla lösningar.

"Möjligheten att korrekt kunna mäta och kontrollera kvalitet är avgörande för att säkerställa att produkter är enhetliga, överensstämmer med standarder och möter kundförväntningar. Traditionella testningsmetoder är långsamma och fångar ofta upp potentiella kvalitetsmisstag för sent i processen", säger Tanja Vainio, Manager Director Auto Teir

One Business Line för ABB Robotics. "Vår 3DQI-cell automatiserar denna process och överträffar kapaciteten i traditionell inspektion när det kommer till hastighet, noggrannhet och repe- terbarhet. Vi har utvecklat och pilottestat vår 3DQI-teknik på fordonsapplikationer, vilket inkluderar leverantören Benteler, och 3DQI-lösningen har visat sig förbättra produktkvalitet, produktionsflödet och säkerhet, vilket innebär att skicklig kompetens kan läggas på andra uppgifter."

Lösningen ger också en omfattande dataanalys som behandlas i realtid. Digitala registreringar stödjer och underlättar spårbarheten, vilket behövs i flertalet industrier, såväl som möjliggör för kunder att anpassa sina processer för att förhindra eventuella misstag därmed förbättra såväl kvalitet och produktivitet. All utrustning stöds av ABB:s kraftfulla RobotStudio® Sidio Planner Power Pack för enkel och intuitiv programmering, vilken möjliggör för nya användare att snabbt bekanta sig med 3DQI-lösningen.

Mer information: abb.com



Fortsätt att arbeta efter en kollision? Effektivt kollisionsskydd för touch probar från Heidenhain

En felaktig vridning är allt som krävs för att touch proben skall kollidera med arbetsstycket eller fixturen. I sådana lägen är det skönt att touch proben TS 460 från HEIDENHAIN är utrustad med kollisionsskydd. Maskinoperatören behöver inte vara rädd för att skada proben och kan i lugn och ro mäta arbetsstycket.

Ingen är felfri, vilket betyder att det ibland sker misstag – ofta helt oavsiktligt och oförutsägbart. Vid exempelvis komplex 5-axlig bearbetning kan en felaktig vridning inte helt uteslutas. Vid mätning av arbetsstycket kan då touch proben lätt skadas och i värsta fall även spindeln. De olyckliga omsändigheterna är i dessa situationer inte bara irriterande utan även kostsamma – stopp i produktionen, reparationskostnader och andra faktorer kan snabbt uppgå till stora belopp. Det är här maskinoperatörer gärna drar nytta av intelligent teknologi för att undvika misstagen eller åtminstone minimera effekten av dem.

Använd det som redan finns tillgängligt

Spindelproben TS 460 från HEIDENHAIN visar hur enkel en sådan intelligent lösning kan vara. Systemet är utrustat med ett mekaniskt kollisionsskydd monterat mellan proben och konan som tar upp kraften i små kollisioner och förhindrar stora. Skyddet utnyttjar vad som redan finns på plats och är tillgängligt: elektroniken i touch proben och ready-signalen som talar om för styrsystemet att touch proben är aktiverad.

Vid lätta kollisioner mellan touch proben och arbetsstycket eller fixturen deformeras det mekaniska kollisionsskyddet och touch proben förblir oskadd. När deformationen når 1 mm aktiveras en brytare och ready-signalen bryts. Den informationen talar om för styrsystemet att omedelbart stoppa maskinen. Eftersom proben hinner röra sig en viss sträcka innan maskinen stoppas tål kollisionsskyddet ytterligare 5 mm deformation innan någon skada uppstår.

Kalibrera och fortsätt

Om kollisionsskyddet har avvärjt den kritiska situationen och touch proben från HEIDENHAIN har klarat sig utan skada behöver maskinoperatören bara kalibrera proben med styrsystemets kalibreringscykel. Efter att CNC-programmet justerats för att undvika framtida kollisioner kan operatören fortsätta bearbetningen utan större tidsförlust, och framförallt utan dyra reparationskostnader.

Kollisionsskyddet fungerar också som en temperaturbarriär som hindrar värme från att sprida sig från spindeln till proben. Den typen av värmespridning sker ofta vid längre mätcykler där spindeln fortfarande är varm från tidigare bearbetning. Det resulterar i felaktig mätning.

Passar verkstaden på alla sätt

Man klarar sig inte längre utan en touch probe när det kommer till att minska verktygsmaskinens stillestånd. Tillsammans med styrsystemet fångar touch proben noggrant upp arbetsstyckets position och orientering. Den informationen gör det enkelt att rikta upp arbetsstycket och sätta nollpunkter. Verktygsproben hjälper också till att identifiera verktygsslitage och verktygsbrott i god tid via noggrann mätning av verktygets dimension och åter-



Mätning av arbetsstycke och verktyg:
TS 460 och TT 460 från Heidenhain

kommande slitagekontroll. Ju mer operatören kan utnyttja touch probarna, desto mer kan tillverkningsprocessen vinna på högre kvalitet och lägre kostnad.

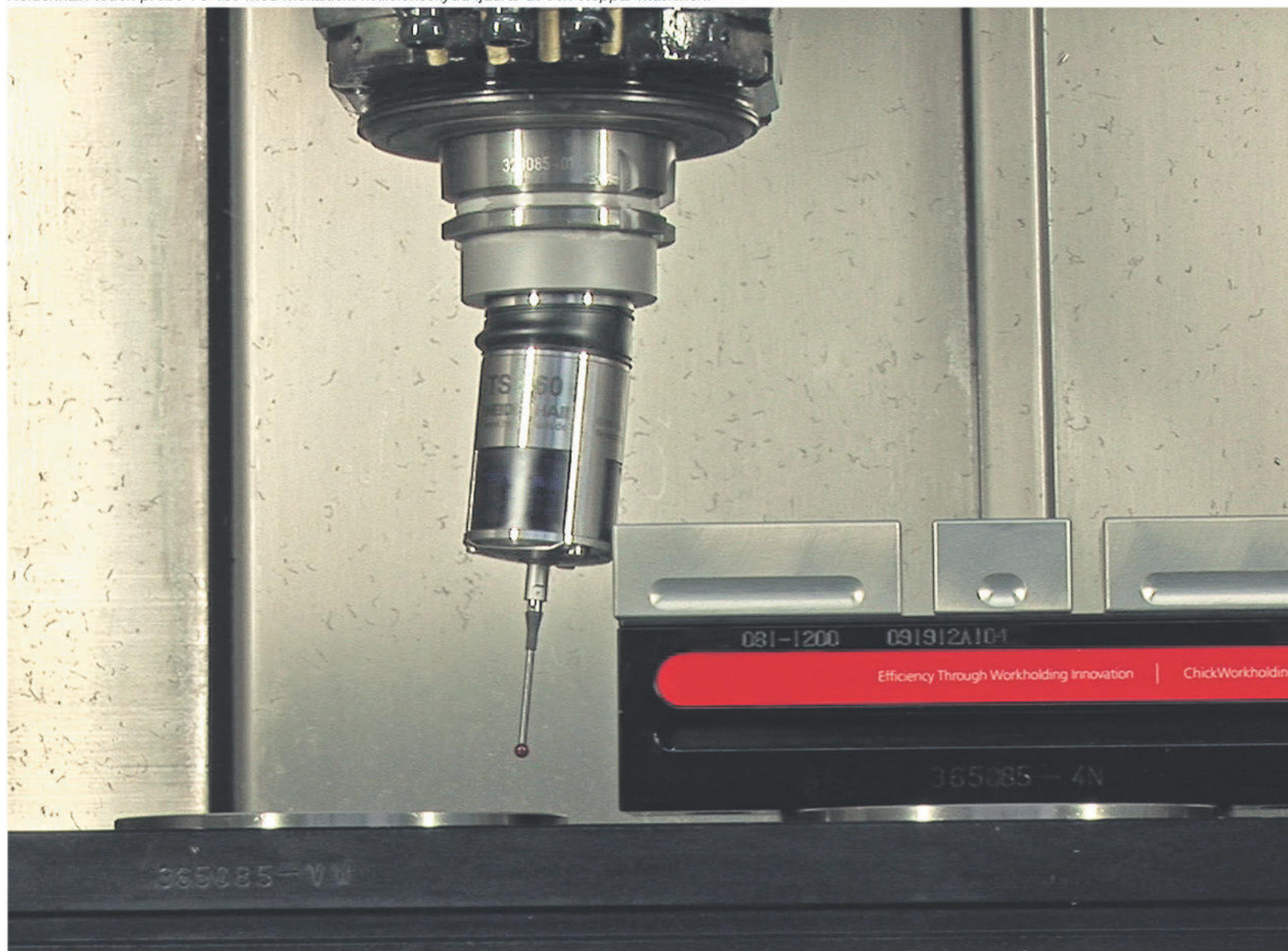
Touch probar från HEIDENHAIN för mätning av arbetsstycken och verktyg har många fundamentala fördelar, inklusive slitagefri optisk sensor och tryckluft för att göra rent mätområdet. Inget har heller lämnats åt slumpen när det gäller dataöverföring – TS 460 och TT 460 kan använda både infraröd- och radioöverföring. Operatören väljer lämplig dataöverföring med tanke på rådande omständigheter. Infraröd överföring ger maximal precision och snabbhet, medan radioöverföring kan användas på längre avstånd och i skydda utrymmen.

Mer information:
www.heidenhain.se



Förebygger skador på touch proben och spindeln:
Mekaniskt kollisionsskydd finns som option till TS 460.

Heidenhain touch probe TS 460 med mekaniskt kollisionsskydd fjädrar ut och stoppar maskinen.



Snabb och noggrann mätning vid maskinuppriktning

BlueSYSTEM SIGMA Engineer Set med trådlös Bluetooth® teknik är det ideala verktyget för tekniker som serverar och underhåller verktygsmaskiner, eller snabbt behöver mäta lutning och planhet med extremt hög noggrannhet.

Schweiziska Wyler AG från har utvecklat BlueSYSTEM SIGMA Engineer Set som består av två inklinometrar, BlueLEVEL och en visningsenhet BlueSYSTEM SIGMA. Beroende på applikation eller tillämpning kan systemet anslutas till PC med mjukvara för att även läsa av och logga mätvärden on-line.

ENGINEER SET är speciellt anpassat för behoven som servicetekniker har för att underhålla bearbetningsmaskiner och dess komponenter. Det är det ideala verktyget för att mäta planhet, raket, vinkelriktighet i bearbetningsmaskiner direkt i produktionsmiljön. Utöver det kan systemet även mäta dedikerade uppriktningssparametrar som (Pitch and Roll). Mjukvaran kan även hantera och presentera mätvärden från externa mätinstrument (t.ex. laser) för ett gemensamt mätprotokoll.

Tack vare den trådlösa Bluetooth® tekniken mellan inklinometer och display kan en tekniker enkelt utföra mätningar och samtidigt ha displayen på golvet vid t.ex. justerskruven, för att direkt och enkelt läsa av och justera maskinen.

Känsligheten är av största vikt vid uppriktning av bearbetningsmaskiner. Engineer Set omfattar två olika nivåer

0.001 mm/m med mätområde på ± 20 mm/m eller 0.005 mm/m med mätområde ± 100 mm/m. Instrumenten har en kompakt och ergonomisk design. Dataöverföring sker via Bluetooth™ Standard. Instrumenten har en stor LCD display för enkel avläsning och är roterbar för att kunna avläsas från båda hållen. Hantering av mätprocessen är enkel med hjälp av en användarvänlig programvara för olika applikationer, och inläsning av externa mätinstrument t ex laser för gemensamt mätprotokoll är möjlig.

BlueSYSTEM SIGMA ENGINEER SET har en känslighet på 0,001 mm/m, linjäritet är enligt DIN 2276, och består av tre enheter. Sensorerna (1) BlueLEVEL™ 16-H TYP 122 med en 150mm basplatta med smutsspår och 2 hål för att kunna skruva på ytterligare basplattor; $\varnothing=7$ mm / avstånd 130 mm. (2) BlueLEVEL™





16-W med en 150mm vinkelbas i gjutjärn, båda sidor har prismatiska vertikala baser och magnetiska inlägg samt (3) mätinstrumentet BlueMETER SIGMA med trådlös Bluetooth™ standard för överföring till BlueLEVEL sensorerna. Övriga tillbehör som ingår i ett set är kabel 2,5m och fjärrkontroll IR-Zapper. Som tillval kan du lägga till Accredited Calibration Certificate SCS-ILAC och MT-SOFT programvara.

Wyler AG är den ledande tillverkaren av precisionsvattenpass,

elektroniska lutningsmätinstrument, lutningssensorer och mjukvara för lutningsmätning. Företaget står för genuin kvalitet från Winterthur, Schweiz. KmK Instrument AB är distributör av hela Wylers sortiment till den svenska marknaden inklusive installation, utbildning, service och kalibrering.

Mer information:

www.kmk-instrument.se



Effektivisera er produktion

Zoller – En hörnsten för digitalisering och ökad produktivitet

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

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

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

GJS Verktyg

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

GJS On Tour

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

ZOLLER
expect great measures



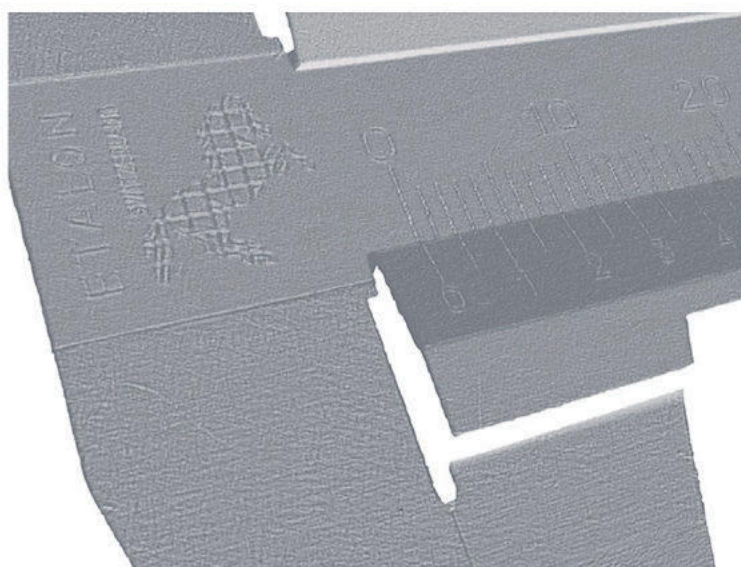
Nikons nya MCAX S serie mätarmar

Nikon har nu släppt sin nya S-serie mätarmar med stora förbättringar. Tillsammans med Nikonoptiken i laserskannern ger den kunden en av de mest högupplösta skanning resultaten och en av de noggrannaste handhållna laserskannern på marknaden.

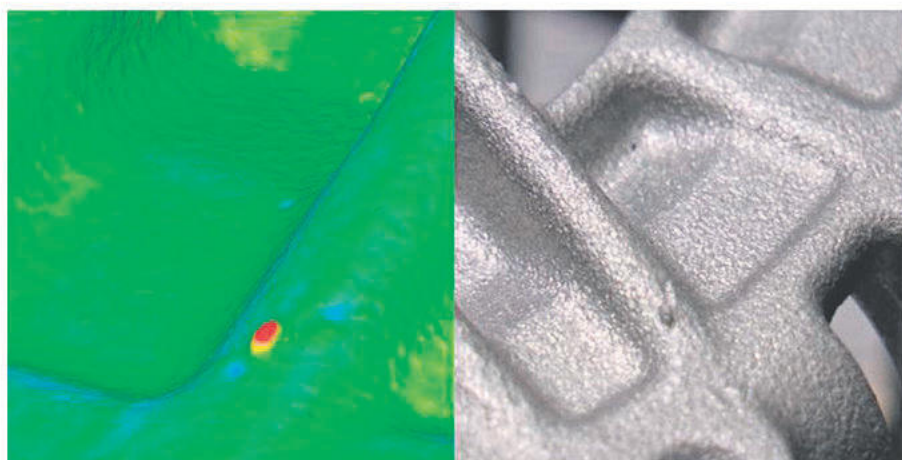
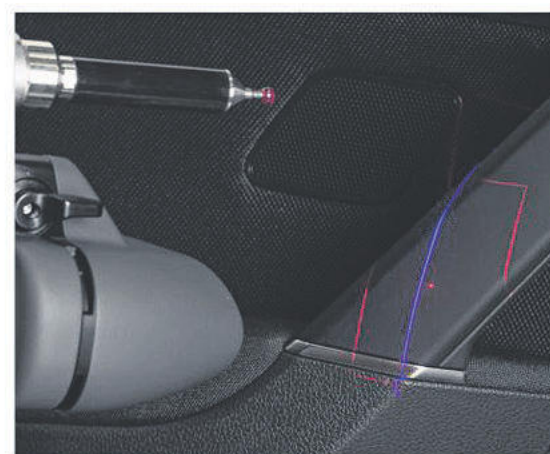
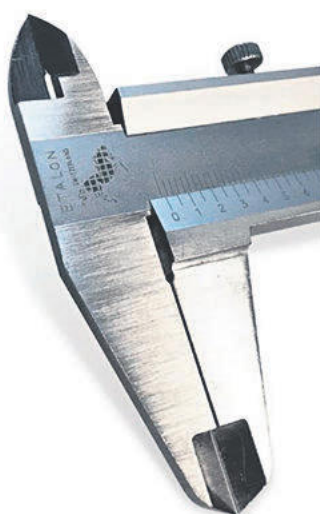
– Möjlighet till helt trådlöst hanterande med batteridrift och trådlös laserskanning. Skanning med Nikon's H120 skanner med världsledande prestanda.

Helt och hållet certifierat i enlighet med ISO10360-8 :s mest krävande tester, informerar Markus Lindén på LK Scandinavia som är generalagenter för produkten.

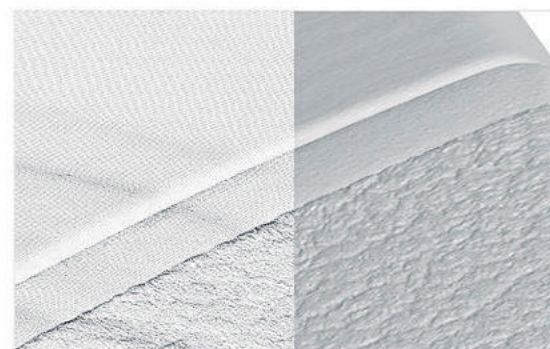
Mer information: www.lksab.se



Skanna skarpa kanter och små detaljer.



Nikons 4:e generations ESP hanterar dynamiskt varje enskild skannad pixel i realtid. Detta ger full noggrannhet trots att materialen har olika färger eller blankheter. Undvik helt skanningsspray som förstör noggrannheten på skanningar. Mycket noggrannare än HDR-teknik.



Full noggrannhet direkt på första sekunden i Nikons system som inte har någon uppvärmningstid.



Sylvacs maskiner för **optisk mätning**

SCAN S145L



SCAN S145



Mätning med ett knapptryck

SCAN S145

SUPERSNABB

MÄTNING MED ETT ENDA KNAPPTRYCK

MÄTER UPP TILL Ø 145mm OCH L 1'280mm



Sylvac **SCAN F60L**



Gängmätning



Sylvac **SCAN F60T**



Sylvac **SCAN 52**



Ett enda knapptryck

Vi levererar bara riktigt bra mätteknik. Sylvac scan-familjen till exempel.

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

Stena Stål Västerås investerar i ny kapline

Stena Stål är en rikstäckande stålleverantör med lager, produktion och försäljning på 14 platser i Sverige och en i norska Moss. Bolaget erbjuder ett brett sortiment av balk, armering, rör, plåt, stångstål, specialstål, rostfritt och aluminium. Som komplement till grossistverksamheten utförs även anpassning och förbehandling av stålprodukter utifrån kundspecifika behov.

I Västerås finns bolagets huvudlager med ett femtiotal duktiga medarbetare och det är Stena Ståls produktionscentrum för kapning, blästring och målning av långa produkt. Härifrån förses alla kunder i Sverige med kapat material när man vill ha något annat än standardlängder, en ökande efterfrågan.

Den nya kaplinen från Kaltenbach matar helt automatiskt fram material till rätt läge med en kraftfull gripper. Kapning sker sen med både precision och hög hastighet.

Emma Dahlholm, produktionledare: "nu får vi ett betydligt stabilare flöde från order till leverans"

Mer information:

www.intercut.se



Torbjörn Sävström, maskinoperatör, Emma Dahlholm produktionsledare, Trond Hansen säljchef Intercut samt Markus Lindelöf Servicechef Intercut ser glada ut efter igångkörningen.

Försäljningen ökade under sommaren för Star Servus Verktygsmaskiner AB

När Corona slog till upphörde ju i princip all maskinförsäljning för oss säger Jan-Anders Johansson på Star Servus. Det enda vi sålde första kvartalet utöver förnödenheter till gnistbearbetning etc. var en liten vertikal planslip till JA Mekaniska i Motala.

Det var därför oerhört glädjande att det åter började röra på sig ute på marknaden i slutet av maj.

Först ut var Njudungsgymnasiet i Vetlanda som beställde en Fanuc Robocut C400iB, trådgnist som snabbt följdes av den större modellen C600iB Z400 till Total Innovation AB i Örebro som utökade sin gnistkapacitet med ännu en Fanuc.

Strax innan semestern var det även dags för två styck fem-axliga höghastighetsfräsar från Röders GmbH. En RXP 501DS till Tingverken AB i Tingsryd samt en RXP 601DSH till Formteknik AB i Anderstorp. Båda skall kopplas till en 3R robot.

I mitten av augusti var det så dags för Andrénverken AB i Smålandsstenar att uppgradera sin trådgnistpark med en Fanuc C600iB så förhoppningsvis ser framtiden lite ljusare ut än vad vi trodde i mars.

Mer information: www.starservus.se





Ny säljare

Håkan Nilsson började 1/8 på GJS Verktyg som teknisk säljare i distrikt Syd, med sin bas i Uråsa utanför Växjö. Håkan har lång erfarenhet av både verktyg och tillverkande industri, det betyder att han exempelvis kan stötta i verktygsval eller hjälpa er att hitta nya lösningar där ni har problem. Håkan kommer senast från Haimer Scandinavia.

Mer information:
www.gjsverktyg.se

Bucci Industries Nordic AB är det nya namnet som Kenson Component AB

Bucci Industries Nordic AB är det nya namnet som Kenson Component AB antog efter att ha förvärvat av Bucci Industries Group 2019. Bucci Industries Nordic är nu den officiella distributören av IEMCA-produkter för den skandinaviska marknaden.



IEMCA har konstruerat och tillverkat automatiska stångladdare sedan 1961. Företaget är en referenspunkt på världsnivå för alla typer av stångladdare för svarvar, bearbetningscenter, slipmaskiner, kuggfräsar och andra typer av verktygsmaskiner. Produktutbudet IEMCA är avsett för svarvindustrin. Utbudet är det största på marknaden och omfattar automatiska stångladdare både för enspindliga svarvar med fast spindeldocka och de med rörlig spindeldocka för upp till 6 m långa stänger med diametrar från 0,3 mm till 100 mm och större samt lösningar för flerspindliga svarvar med upp till 8 spindlar. Produktutbudet inkluderar även integrerade stångladdare och modeller för installation i efterhand för rörbuntar. IEMCA erbjuder en otroligt högkvalitativ service var som helst i världen tack vare sin globala närvaro.

Mer information:
info.se@bucci-industries.com

Stor satsning för att öka konkurrenskraften för företag i Norrland

Nytt gemensamt bolag under namnet InLead Nord AB, vill genom kostnadseffektiva maskinbetjäningslösningar för CNC-maskiner öka konkurrenskraften för företag i norra Sverige.

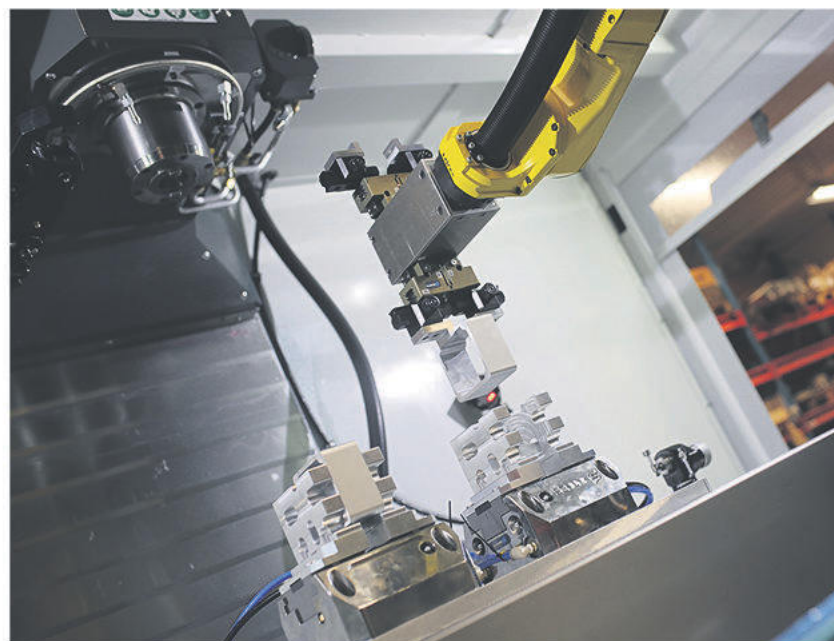


Tommy Strand VD Inlead Automation AB (till vän.), och Per-Olov Embretsén VD Affkon AB (till hö.)

I mars 2020 bildades ett nytt bolag inom automation till CNC-maskiner (fräs och svarv) för svensk verkstad norr om Gävle. Affkon AB och Inlead Automation AB har under en tid tillbaka haft en dialog kring hur man kan stärka konkurrenskraften även i norra Sverige.

Nu kan vi stolt presentera InLead Automation AB, Anderstorp som tillsammans med Affkon AB, Bollnäs, bildat företaget InLead Nord AB. InLead Nords fokus är robotlösningar till främst svarvar och fräsar. InLeads automationskompetens samt ett brett utbud av standardlösningar som är väl beprövade under många år tillsammans med Affkons stora kontaktnätverk kommer bidra till en trygghet för kunden. InLead Nords partner Gemek AB, Ljusdal, kommer tillsammans med oss ta hand om installation och support. InLead Nord erbjuder ett helhetsansvar från projektering till färdig installerad och CE dokumenterad lösning.

Mer information: www.inlead-automation.se



Kostnadseffektiva automationslösningar genom både smarta standardlösningar eller helt kundanpassade.

Masentia AB tillsätter Country Manager

Colly Verkstadsteknik stärker sin organisation för att möta en ökad efterfrågan av sina produkter och tjänster



Anton Oxenlöv

Anton börjar sitt arbete på Colly verkstadsteknik i augusti 2020, och är anställd som distriktssäljare med ansvar för försäljning och kundsupport inom västra Småland, norra Skåne och delar av Blekinge län. Senaste 1 ½ åren har Anton varit anställd på Laserkraft i Bredaryd AB som teknisk beredare, och dessförinnan arbetade han på Hallborn Metall AB som produktionstekniker med inriktning på skärande bearbetning.

Hans bakgrund inom svarvning lämpar sig väl med tanke på alla svarvar som finns hos företagets kunder i och kring Småland. Anton är placerad på regionkontoret i Hillerstorp, vilket gör att han är centralt placerad inom sitt distrikt.

Alexander Rydin

Alexander är från och med augusti 2020 anställd på Colly Verkstadsteknik som teknisk säljare med placering på regionkontoret i Arboga och ansvarar för försäljning och kundsupport med inriktning på fordonsindustrin i södra Mälardalen. Alexander kommer närmast från Gnutti Carlo Sweden AB i Kungsör där han under 19 år införskaffat en gedigen erfarenhet inom skärande bearbetning. Startade som CNC-operatör och har de senaste 10 åren jobbat som produktionstekniker med ansvar för bl.a. verktygsinköp och processutveckling. Tidigare anställning gör att Alexander därmed är väl insatt i bearbetningstekniken inom fordonsindustrin.

Eleonor Andersson

Eleonor är anställd sedan april 2020 på Colly Verkstadstekniks kundsupport i Kista, där hon förstärker organisationen som kontorschef. Hon är dock inte okänd för Colly Verkstadstekniks personal då hon funnits med i deras organisation som ekonomikonsult sedan hösten 2018.

Eleonor kommer att vara en del i det fokuserade arbete som företaget inlett med att effektivisera och digitalisera det administrativa arbete som sker på kundservice, och med huvudsyfte att öka servicegraden gentemot företagets kunder.

Förutom kontorschef har även Eleonor ansvar för ekonomi och personal, vilket gör att hennes erfarenhet från 15 år som redovisningsekonom inom detaljhandeln kommer väl till pass.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se



Andreas Östberg har utsetts till Country Manager för Masentia AB, Sverige. Andreas har jobbat på företaget i snart 10 år och är väl insatt i organisationen.

Vår ägare Flemming Hjort är kvar som koncernens VD men Andreas blir nu ansvarig för den dagliga verksamheten i det svenska bolaget. Detta innebär att Andreas som Country Manager på Masentia AB har det övergripande ansvaret för alla avdelningar, det vill säga ekonomi, försäljning och service.

Fram tills nu har Andreas jobbat som Key Account Manager och kommer även fortsättningsvis ha kvar några av sina större kunder.

"Jag är stolt och hedrad över förtroendet och mitt mål är att, tillsammans med mina kollegor, kunder och leverantörer vårda och vidareutveckla Masentias starka värdegrund, framtidstro och kompetens"

Vi önskar Andreas lycka till på sin nya tjänst!

Mer information:

www.masentia.com

Weland investerar i



Nordens ledande tillverkare av monteringsfärdiga detaljer satsar på ökad digitalisering och modern produktionslösning som effektiviserar och förenklar.

Den senaste investeringen är en multifunktionell såg- och bormaskin som består av en automatisk cirkelsåg KKS 463NA kombinerad med en bormaskin KDV från Kaltenbach.

KDV, vertikal borr-axel för KKS 463NA möjliggör bormning i sågade stålprofiler, allt

Saab Dynamics har investerat i en 5-axlig Hurco VM30i

Saab Dynamics i Linköping har investerat i en ny Hurco VM30i till sin utvecklingsavdelning för att förstärka möjligheterna att ta fram prototyper och för serier på nya försvarssystem.

Hurcos snabba ställtider och kompakta ytermått var avgörande i valet säger produktionstekniker Mikael Åkerlind som ansvarar för utvecklingsarbetet.

Hurco VM30i är den mest flexibla lösningen för oss, med en stor arbetsyta, 5-axligt bord och möjligheter att ta in 3D solider direkt i maskinen från våra konstruktörer, för att kunna bearbeta fram detaljer till våra utvecklingsprojekt.

Hurco vm30i är utrustad med radioprobar, högtrycksskylning, 3D solid och mycket mer ...

Roligt att få leverera en 5-axlig maskin med alla optioner som vi har, tillägger Håkan Conradsson från Nordiska wemag.

Mer information:

www.nordiskawemag.se



På bilden frv Håkan Conradsson, Mikael Åkerlind, Nils Hjertner

såglinje från Kaltenbach



i en och samma produktionslinje. Kaltenbach har utvecklat kombimaskinen KDV + KKS 463NA för att förverkliga den innovativa automationen.

Cirkelsåg KKS 463NA är avsedd för dubbel gerkapning av rostfritt stål och metaller upp till 153 mm. Borrmaskin KDV är utrustad med horisontell borrar och rullbanesystem.

Kombinerad såg- och borrmaskinen är driftsatt och ökar kapaciteten samt förbättrar kvaliteten. Den nya satsningen ska sänka kostnaderna och korta leveranstiderna.

Weland AB är en av Sveriges största aktörer inom plåtbearbetning och tillverkning av trappor, räcken, handikappramper, gångbryggor, gallerdurk och entresoler etc.

Mer information: www.intercut.se



AP&T utbildar underhållspersonal hos Grundfos i Serbien

När pumpstillverkaren Grundfos förra året beslöt sig för att uppdatera kunskaperna hos underhållspersonalen vid sin produktionsanläggning i Serbien tog man kontakt med AP&T Global Training. I december 2019 genomfördes en uppskattad tvådagarsutbildning inriktad på pressunderhåll under ledning av AP&T:s utbildare Andreas Kronstedt vid Grundfos fabrik i Indjija, nordväst om Belgrad.

– Utbildningen var verkligen givande och praktiskt användbar. Innan trodde vi att det här skulle bli rena raketforskningen, men Andreas Kronstedt vet hur man förklarar även komplicerade saker så att de blir enkla att förstå. Om vi ska gradera hans insats på en skala från ett till fem så får han en femma, säger Rade Kozomora, PM Specialist, på Grundfos Serbia.

Indjija-anläggningens fem AP&T-pressar installerades när fabriken byggdes 2013. Under de år som gått sedan dess har flera nya medarbetare i underhållspersonalen tillkommit, medan andra har gått i pension. Därför behövdes maskinkunskaperna fyllas på.

– För att alla ska få ut mesta möjliga av våra kurser försöker jag alltid förmedla innehållet på ett sätt som tar hänsyn till de olika deltagarnas varierande förkunskaper, och det är förstås väldigt kul när det fungerar och uppskattas, säger Andreas Kronstedt.

Utbildningen i pressunderhåll ingår i AP&T:s omfattande program av utbildningar – AP&T Customer Training – som lanserades under 2019.

– Vi erbjuder både standardiserade och skräddarsydda utbildningar på olika nivåer för operatörer, ställare och underhållspersonal. Utbildningarna genomförs i små grupper och kombinerar teori och praktik. De ges på engelska, tyska, kinesiska och svenska, berättar Milena Bialkowska, Global Training Developer and Coordinator på AP&T.

Målet är att ge kundens personal den kompetens som behövs för att hantera maskinerna på ett säkert sätt och att se till att utrustningen presterar på topp under hela livslängden med minimal risk för produktionsstörningar.

– Fler och fler kunder drar nytta av våra utbildningar, och den som är intresserad av vårt program är varmt välkommen att beställa vår kurskatalog, säger Milena Bialkowska.

Mer information: aptgroup.com



Andreas Kronstedt, utbildare och servicetekniker på AP&T.

Lindab Steel AB investerar för framtiden

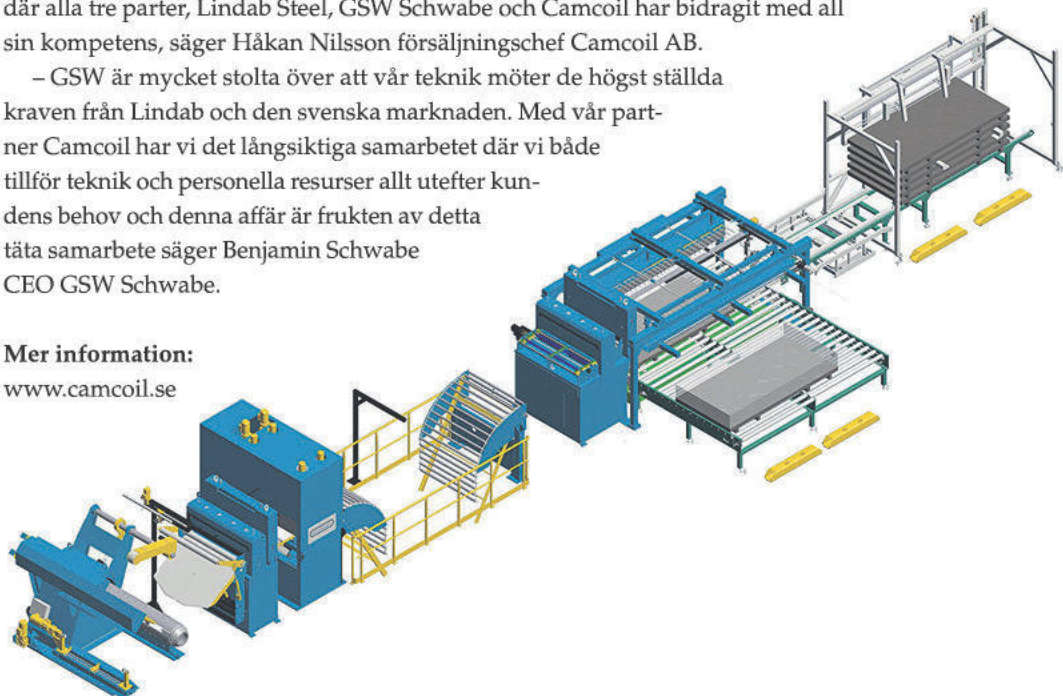
Lindab Steel AB ett företag inom Lindabkoncernen har i dagarna officiellt invigt sin stora investering i en komplett ny formatplåtslinje.

Produktionslinjen skall tillgodose både interna som externa kunder med förstklassigt material.

– Det är mycket glädjande att vi nu ser det färdiga resultatet av vårt gemensamma arbete. Processen att ta fram den för Lindab optimala linjen har skett genom ett tätt samarbete där alla tre parter, Lindab Steel, GSW Schwabe och Camcoil har bidragit med all sin kompetens, säger Håkan Nilsson försäljningschef Camcoil AB.

– GSW är mycket stolta över att vår teknik möter de högst ställda kraven från Lindab och den svenska marknaden. Med vår partner Camcoil har vi det långsiktiga samarbetet där vi både tillför teknik och personella resurser allt utefter kundens behov och denna affär är frukten av detta täta samarbete säger Benjamin Schwabe CEO GSW Schwabe.

Mer information:
www.camcoil.se



Fr.v Jon Stibe produktionschef, Pontus Kallén VD Lindab Steel, Måns Andersson operatör CTL-T4, Kalle Friberg 1: operatör CTL-T4, Ola Ringdal CEO Lindab, Pål Abrahamsson Projektledare/Manager Group production development

Excetek i Sverige

Excetek V500G



tetsmaskiner som kommer vara konkurrenskraftiga för svensk industri." Fredrik Claesson, FC Maskin

"Stenbergs vill tacka alla kunder och samarbetspartners vi haft under de fem år vi har representerat Excetek och vill samtidigt önska Fredrik och FC Maskin lycka till då de tar över försäljning och eftermarknad för agenturen. Vi hoppas på ett fortsatt bra samarbete och spännande projekt i framtiden"

– Pierre Huss, Försäljningschef Stenbergs

Mer information:
www.stenbergs.se



Fredrik Claesson

ISCAR Sverige hälsar en ny säljare välkommen

Vår säljare och trotjänare Åke Sjölin kommer att gå i pension från sista augusti och vi kan redan nu hälsa hans efterträdare Peter Backström varmt välkommen till Iscar Sverige. Peter kommer närmast från Sunfab Hydraulics i Hudiksvall där han jobbat som produktionstekniker.

Peter började hos oss 19 maj och är anställd som säljare i norra Gävleborgs, Jämtlands och Västernorrlands län.

Mer information: iscar.se



Peter Backström

Addcut AB investerar i en ny Hurco



På bilden fr v: Jonas Sjödel (delägare) Alexander Sköld (delägare) Håkan Conradsson (Nordiskawemag)

Addcut AB i Smålandstenar går emot Pandemi nedgångar och investerar i en ny Hurco VMX42Ti.

Detta serviceinriktade familjeföretag med kusinerna Alexander och Jonas i spetsen har satsat på Legotillverkning med inriktning på vattenskäring, bearbetning och tillverkning av formverktyg.

Med erfarenhet från Konstruktion och Produktion, kompletterar dom varandra och ihop med personalen tar dom ett helhetsansvar för projekten: från konstruktion och tillverkning till färdig produkt.

Från en styck till riktigt stora serier, dom är flexibla och kända för sina korta leveranstider.

En av deras största produkter är maskindelar och det är inte ofta dom tillverkar samma detalj 2 gånger. Oftast är det en styck av varje detalj och då är det viktigt med korta ställtider.

Alexander.

Att vi valde Hurco var just för den saken, de har en mjukvara som gör det möjligt för operatören att programmera alla körningar direkt ute vid maskinen. Vid riktigt avancerade körningar gör vi beredningen i Master CAM. På så sätt kan vi utnyttja maskinen bäst. Den står inte still när någon måste programmera i CAM utan då kan vi köra andra bitar, säger Alexander Sköld (Delägare).

Närmaste åren kommer vi även att bygga ut verkstaden för att satsa mera på att ta fram nya formverktyg och då kändes Hurcon som en bra storlek med rejäla slag i alla axlarna avslutar Alexander.

Det blev en vertikal Hurco VMX42Ti med 1066x 610 x610 i X Y Z slag och en kraftig Big-Plus spindel på 18Kw och 12000 varv/min.

Med Winmax 5, enkel dialogprogrammering och dynamisk fräsning direkt i kontrollen som direkt simuleras på dubbla 19 tum skärmar, blir jobbet enkelt.

På bilden fr v: Jonas Sjödel (delägare) Alexander Sköld (delägare) Håkan Conradsson (Nordiskawemag)

Mer information: www.nordiskawemag.se

Olsons Maskinservice öppnar försäljningskontor i Danmark

Olsons Maskinservice AB arbetar med försäljning och service av alla typer av pressar och automationslösningar och har en bra marknadsposition på den svenska marknaden.

För att bredda vårt marknadsområde har man från och med den 1 Augusti öppnat nytt försäljningskontor i Danska Horsens på Jylland. Där finns nu Ole Sörensen som kommer att ansvara för marknadsföring och försäljning av våra produkter och servicetjänster för befintliga och nya kunder i Danmark, Norge, Finland och de baltiska staterna.

Ole har de senaste 16 åren arbetat med konstruktion och försäljning av Stenhøj hydrauliska pressar för den Skandinaviska marknaden och har under de senaste 10 åren varit en samarbetspartner till Olsons.

Ole är 54 år och bor i Horsens med sin familj som består Hanne och tre utflyttade barn.

Fritiden spenderar Ole helst med snickarbyxorna på, med familjen på motorcykel på väg till segelbåten.

Mer information:
www.olsons.se



Dalform AB i Säter tar steget in i panelbockningstekniken och investerar i Salvagnini P2Lean 2120

I Säter har Dalform tillverkat förvaringsskåp och annan offentlig inredning sedan 2008. Nu görs en satsning i maskinparken och man tar nästa steg i uppgraderingen av den legoproduktion som under åren växt fram i verksamheten.

Stadigt ökad efterfrågan

Dalform har haft en jämn, stabil tillväxt och cirka 40 personer arbetar idag vid fabriken med design, konstruktion, försäljning och tillverkning. Merparten av Dalforms egna produkter levereras i dagsläget till kunder i Sverige. Man har under året inlett en verksamhet med egen marknadspersonal i Norge och redan under första halvåret har man kommit igång bra med flera stora leveranser. Även i övriga Norden har efterfrågan stadigt ökat under senare år.

Dalform - Stort engagemang, gedigen kunskap, modern maskinpark, lång erfarenhet och flexibel organisation är några av ingredienserna i vår service.

Att ta ansvar för det vi gör – och lova det vi kan hålla – är A och O för oss.

Sida vid sida med produktionen av produkterna inom egna varumärket utför vi en stor del legouppdrag inom tunnplåt, rörbearbetning, pulverlackering, montage, projektledning mm. Vi hjälper er hela resan från idé-/konstruktionsstadiet till färdig produkt om så önskas.

Vi levererar en hög och jämn kvalitet över hela linjen, tillverkningen sker enligt lean-principerna i egna produktionslokaler med modern maskinpark och vi vistas i en trivsamt och bra arbetsmiljö.

Hållbarhet står i fokus på Dalform och för oss är det viktigt med socialt ansvarstagande, låg miljöpåverkan och att vi genom ständiga förbättringar tar nya steg för en hållbar framtid.

Ägarna Tony Bergh och Anders Proos berättar att nu tar vi steget in i panelbockningstekniken och det självklara valet är Salvagnini som är marknadsledande där den 1:a panelbocken visades redan 1977.

Efter en mycket omfattande genomgång av mjukvaran STREAM med testbockning i både Värnamo och i Österrike har vi tillsammans med Salvagninis panelbocksexperten kommit fram till att P2Lean 2120 utrustad med bland annat patenterade CLA-SIM är den optimala maskinen för Dalform. Nu kan vi hantera så väl enstycksproduktion och större serie med avancerad bockning utan någon ställtid och utan behov av inköp av specialverktyg till kantpressarna.

Salvagnini är mycket stolta över att få förtroendet till den här maskininstallationen till ett bolag som satsar på den Svenska produktionen med en premiumprodukt.

Mer information:

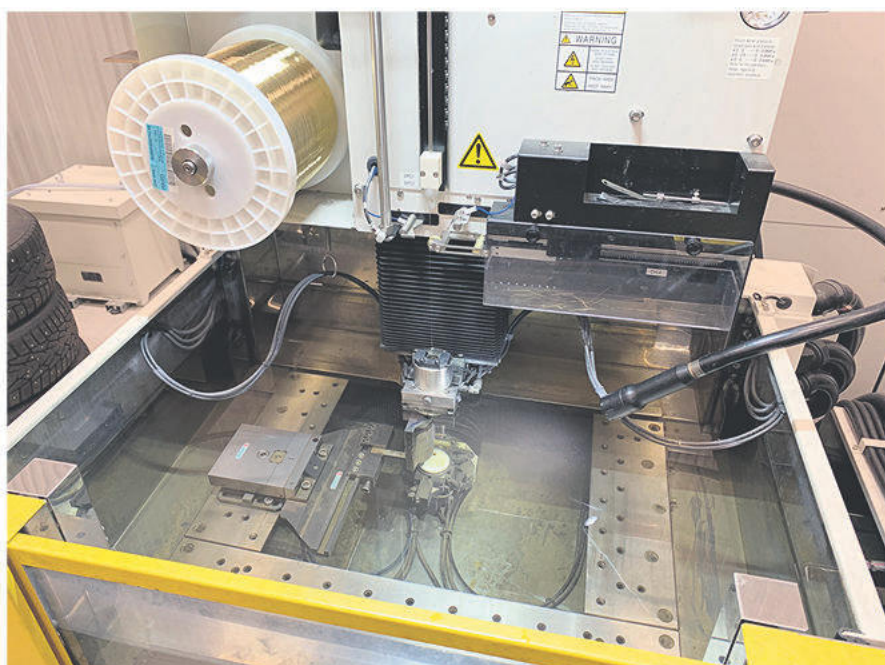
www.salvagnini.se och www.dalform.se



P2lean



Lasertool i Blekinge säljer verksamhetsområdet Trådnistning



Det är till nuvarande anställd Max Duljan genom nystartat bolag Trådnistning Blekinge AB som förvärvar hela verksamhetsområdet med tillträde redan 2020-09-01.

Affären har varit på gång under några månader men mycket ska sjösättas innan ett tillträde kunnat ske. Bolagsverket, Banker, Försäkringsbolag, Revisionsbyråer, är några pusselbitar som var nödvändiga att lägga säger Max Duljan. Att någon gång köra eget har alltid funnits i tankarna och när Jan Kvist gav mig möjligheten fanns inget att tveka på. Det blir såklart mycket jobb med allt runt omkring men mitt fock kommer vara själva Trådnistningen säger Max. Det är ju detta jag kan, förklarar Max. Till en början köper jag övriga administrativa tjänster såsom löpande bokföring, skatter etc. Samt kommer min mentor Jan Kvist supporta när behov finns. Jan fick ju själv en gång i tiden (2011) liknande möjlighet, att ta över en befintlig verksamhet, från dåvarande Duroc Tooling i Olofström AB och besitter därför stor erfarenhet.

Att det från 2017 byggdes upp ett affärsområde inom Trådnistning var helt och hållet Shiloh Industries i Olofströms förtjänst. Shiloh hade under några år använt sig av tekniken genom legoköp där man blev tvungen att skicka detaljer långväga med risker och långa leveranstider till följd. Den egna personalen fick många gånger själva köra många mil och lämna/hämta godset vilket blev både ohållbart och kostsamt. LaserTool som då var en leverantör av Laserhårdning, 3D

Scanning & 3D Mätning ca 200m från Shiloh fick under 2016 en förfrågan om att starta upp tjänsten Trådnistning. Den 1:a mars 2017 startades verksamheten upp med 1st nyinvesterad maskin. Redan slutet av 2017 togs beslut om att investera i ytterligare 1st maskin då fler och fler kunder fick upp ögonen för Trådnistningstjänsten. Ett typiskt jobb är svetsade klippstål, som tidigare manuellt slipades med ojämn kvalitet som många gånger skapade produktionsstörningar. Enligt Shiloh kan man tydligt se minskade produktionsrelaterade problem genom att använda Trådnistning på svetsade klippstål. Förutom svetsade klippstål Trådnistas även nya klipp/formstål samt mängder av övriga mekaniska detaljer. Förutom stål gnistar jag idag alla möjliga material såsom Aluminium, Titan, koppar och Mässing. Så länge materialet är elektriskt ledande kan tekniken användas. För CAM-beredning använder jag Tebis.

LaserTools nuvarande VD Jan Kvist ser mycket positivt på förvärvet. Max Duljan har sedan verksamhetsområdet startades 2017 varit den som drivit Affärsområdet, utvecklat processer samt haft den dagliga kundkontakten. Trådnist Blekinge AB övertar samtliga maskiner, inventarier samt kunder och avtal. Att Max nu får möjligheten att på egen hand aktivt fortsätta utveckla området samt skapa nya långsiktiga kundrelationer genom aktiv marknadsföring tror Jan blir ett lyckat koncept. Trådnist Blekinge AB kommer fortsatt finnas kvar som hyresgäst i befintlig lokal i Innovations Park på Vällaregatan i Olofström.

LaserTool kommer fortsätta fokusera på kärnverksamheten Laserhårdning där fler spännande utmaningar är i uppstarten. Främst är det mekaniska seriekomponenter som vi ser ett ökat intresse av. Fler och fler kunder har under de senaste åren upptäckt fördelarna med lokal ythårdning genom laserteknik berättar Jan Kvist. Förutom Laserhårdning utför vi även 3D Mätning och 3D Scanning men det finns även framtidsplaner på att väva in fler metoder som lasern kan användas till. Detta ligger en bit framåt i tiden säger Jan Kvist. LaserTool har sedan uppstarten 2001 närmare 20-års erfarenhet av Laserhårdning vilket många kunder värdesätter högt.

Mer information: www.lasertool.se

Experterna på högtrycks- hydraulik investerar



”REHOBOT Hydraulics är ett välmående bolag med en otroligt fin historia av egenutvecklade produkter av högsta kvalitet, ”Made in Sweden”, säger Johan Theorell VD på fabriken i Eskilstuna”

Herbert Landin Domkraftfabrik tillverkade år 1932 den första hydrauliska domkraften, och under samma tid slöts det första OEM-avtalet med Volvo Lastvagnar. Verksamheten bolagiserades senare och fortsatte att tillverka sina produkter som marknadsfördes under varumärket NIKE. Under 2010 förvärvades företaget av Obadja-koncernen och bytte namn till REHOBOT Hydraulics. Samtidigt introducerades en ny produktionsfilosofi baserad på LEAN.

Ute i produktionen har REHOBOT idag 16 st OKUMA: 11 svarvar, 3 fleroperationsmaskiner och 2 flerfunktionsmaskiner. Den senaste installationen ifrån Stenbergs är en Okuma Multus B400 med ABB FlexLoader 600. Cellen är precis tagen i drift och där tillverkas komponenter helt klara i en maskin och fortsätter sedan vidare till montering. De stora fördelarna med den nya maskinen är kvalitetssäkring på ett mycket bättre sätt och kortare genomloppstid. Robotcellen med vision samt in- och utbanor möjliggör obemannad körning.

OKUMA MULTUS bygger på en beprövad välkänd teknologi och finns idag i två olika produktfamiljer: Multus B respektive Multus U. Alla maskiner specas med dubbdocka eller motspindel, samt att det finns flera storlekar på verktygsmagasinet. Verktygsinfästningen väljer kunden själv mellan HSK eller Capto.

”Vi har levererat och installerat Okuma till dåvarande NIKE och nu REHOBOT under lång tid. Företaget tillverkar noggranna produkter i toppklass och vi menar att Okumas maskiner under alla år har levererat rätt kvalitet och tillgänglighet”, säger Thomas Åkermark på Stenbergs.

Mer information:
www.stenbergs.se



Ökat kapacitetsbehov för stansade detaljer hos Swegon



Swegon Operations i skånska Tomelilla, som är marknadsledande inom energieffektiva produkter och system för inomhusklimat, har investerat i en produktionslinje med en stans-vinkelsaxmaskin från Prima Power levererad av Din Maskin i Värnamo. Ett ökat kapacitetsbehov hos företaget inom stansade detaljer föranledde investeringen.

Marknadsledande inom system för inomhusklimat

Swegon ingår i börsnoterade Latourkoncernen och har 16 produktionsenheter i Sverige, Finland, Italien, Indien, Nordamerika, Tyskland, Belgien och Storbritannien och har mer än 2 400 anställda runt om i världen. Företaget har flera gånger vunnit Stora Inneklimatpriset som syftar till att öka intresset för inneklimatteknik, stärka dess ställning och uppmärksamma teknik som främjar ett sunt inomhusklimat i energieffektiva byggnader.

Stans-vinkelsaxmaskin – unik lösning från Prima Power

För att möta en ökad efterfrågan och därmed ett ökat kapacitetsbehov, har Swegon Tomelilla investerat i en stans-vinkelsaxlinje Shear Brilliance SBe STS utrustad med

höglager för råmaterial samt ett avancerat sorterings- och staplingssystem från Prima Power.

Hjärtat i stans-vinkelsaxmaskinen är en servoelektrisk stansmaskin samt en vinkelsax med ett eget servoelektriskt drivsystem. Klipprörelsen kan därför utföras både snabbt och med hög precision.

Maskinen har linjärmotorer för axelrörelser och 35 ton stanskraft och är den maskinmodell med högst produktivitet för volymproduktion. Integrerad förladdning och centrering, automatisk laddning såväl som utmatning och sortering av detaljerna och skrot är standard.

– Det här är en lösning som motsvarar

dagens krav på teknisk prestanda, produktivitet och tillgänglighet, säger Kjell Arne Thorén, säljare på Din Maskin.

Tidigare investeringar

Sedan tidigare har Swegon Tomelilla flera maskiner levererade av Din Maskin, bland annat en kombinerad stanslasercell, flera stansanläggningar och kantpressar, både robotiserade och manuella. Din Maskin tackar för förtroendet och önskar Swegon Tomelilla lycka till med den nya investeringen.

Mer information: www.dinmaskin.se



Elmia Subcontractor flyttas fram till 2021

Med anledning av Covid-19 pandemin och dess påverkan för allmänna sammankomster kommer tillverkningsindustrin främsta arena, Elmia Subcontractor, inte att kunna genomföras som planerat i november 2020.

Beslutet har fattats efter noga övervägande och i samråd med utställare och samarbetspartners.

– Vi befinner oss i en mycket svåranalyserad situation och rådande läge ger oss tyvärr inte några andra alternativ än att fortsätta fokusera på att ställa om. Vi har försökt hålla kvar genomförandedatumen så länge som möjligt men stora fackmässor kräver lång framförhållning, vilket innebär att vi nu tvingas ta beslutet att Elmia Subcontractor 2020 inte kommer kunna genomföras, säger Lotta Frenssen, VD, Elmia AB.

– Vi vet hur viktig mässan är och det är många som uttryckt att årets Elmia Subcontractor skulle blivit den viktigaste någonsin, därför känns det extra tråkigt att inte kunna genomföra årets mässa som planerat, säger Helena Åhs, Mässansvarig för Elmia Subcontractor.

Projektteamet jobbar nu intensivt för att erbjuda ett alternativt deltagande för att även i år kunna skapa förutsättningar för nya kontakter och affärer, och återkommer inom kort med mer information.

Nästa års Elmia Subcontractor kommer att genomföras 9-12 november 2021.

Mer information: elmia.se



Dela kunskap för framgångsrik bearbetning

Sandvik Coromant lanserar ett utbildningspaket online för skärande bearbetning



Sandvik Coromant, världsledande inom verktyg för skärande bearbetning, har lanserat ett nytt program av onlineutbildningar för att dela kunskap och lösningar för utmaningar inom metallbearbetning. Programmet innehåller åtta delar som släppts online och är tillgängligt via Sandvik Coromants webbsida. Genom att ta del av programmet utvecklar deltagarna sin teoretiska och applikationsbaserade kunskap om svarvning, fräsning, borrar och gängning för både indexerbara och solida hårdmetallverktyg.

Utbildningarna ger deltagarna värdefull insikt om de bästa metoderna för bearbetning.

Programmet består av åtta separata moduler, inklusive specialiserade ämnesområden som Solida hårdmetallverktyg för borrar, fräsning och "gängning med gängtapp. De tre modulerna för solida hårdmetallverktyg leds av Henrik Liljeby, Produktspecialist – Solida hårdmetallverktyg för Norden på Sandvik Coromant. Under dessa sessioner kommer deltagaren att lära sig grunderna för framgångsrik bearbetning, inklusive vikten av processkontroll och utveckling av rätt maskinuppsättning.

Modulen om vändskärsbörning leds av Mikael Carlsson, Produktspecialist Börning för Nordeuropa vid Sandvik Coromant. Här kommer deltagarna få en förståelse för processhänsyn vid börning av djupa hål och hur man optimerar spånbildningen för olika typer av borrar och material i arbetsstycket. Mikael leder även den modul som presenterar de viktigaste grunderna framgångsrik bearbetning med fräsning.

Sacha Kotarac, Produktspecialist – Svarvning för Nordeuropa vid Sandvik Coromant kommer att presentera modulerna Avstickning & Spårsvärning, Gängning och Svarvning. Här kan deltagarna utveckla sina kunskaper inom skärgeometrier och sorter.

Varje utbildningsmodul är ca 30 minuter lång, vilket ger deltagarna möjlighet att anpassa programmet till sin egen situation och schema. Då kurserna är inspelade, kan de ses när som helst, vilket även gör det möjligt att slutföra programmet i sin egen takt.

"Upptäck våra åtta korta, onlinebaserade utbildningar som täcker samtliga områden inom skärande bearbetning. Du kan titta när som helst och var som helst. Registrera dig och utöka dina kunskaper, säger Björn Roodzant, Vice President Marketing and Communications på Sandvik Coromant.

Mer information:
www.sandvik.coromant.com