



jaargang 13 | editie 5 | oktober 2017

TechniShow | Magazine

by fpt vimag

TRENDS IN VERSPANING



Terugblik op
EMO 2017

Machineveilingen
steeds populairder



HORN gereedschapssysteem voor vertandingen
Voor hoge productiviteit van interne tandwielen, splines e.a. interne profielen. Voordelen:

- snelle bewerkingstijd in vergelijking tot spiebaansteken
- Kan gebruikt worden op geoptimaliseerde bewerkingscentra
- Geen uitloopgroef nodig
- Draaibewerking en vertanding mogelijk in één opspanning



COMBIDEX Solid Carbide Chamfer Mills
voor 45 graden afschuinen in diameters vanaf 3.0 mm



SUMITOMO Super MultiDrill XHGS Series

- Zeer nauwkeurig diepe gaten boren: 12D, 15D, 20D, 25D, 30D
- Lage snijdruk door speciale "RX thinning" vorm
- Verbeterde spaanbeheersing door speciale "J flute" spiraal
- DEX coating voor langere standtijd
- Verenigbaar met MQL-systeem



KOREATECHNICS Kernboor $\varnothing$ 40-110mm & VMD boor modulair $\varnothing$ 45-180mm

- Met de kernboor is het mogelijk grote gaten te boren met een laag machine vermogen
- Restmateriaal kan hergebruikt worden



HORN Mini & Supermini

- Belegd met CVD-D of PKD
- T.b.v. non ferro's
- Hoge standtijd
- V.a. $\varnothing$ 1,5 mm



GRAF uit Duitsland levert specialistische gereedschappen voor langdraaimachines

OP ONZE WEBSITE STAAT ONS ZEER UITGEBREIDE ASSORTIMENT GEREEDSCHAPPEN
ÉN U VINDT ER ALTIJD DE NIEUWSTE DOCUMENTATIE EN FOLDERS.

U KUNT OOK ONLINE AL UW PRODUCTEN BESTELLEN!*

*VRAAG EERST EEN LOGIN ACCOUNT AAN

WWW.HHTOOLS.NL

GA VIA ONZE WEBSITE NAAR ONZE WEBSHOP

HARRY HERSBACH TOOLS BV
specialist in machining tools



Spacen

Ik denk dat iedereen op een heldere zomeravond wel eens naar de met sterren gevulde hemel heeft gekeken en zich heeft verwonderd over de grootte van het heelal en het onbekende. Iets wat mij in ieder geval altijd heeft gefascineerd.

Nog niet zo lang geleden las ik een bericht van NASA over een schatting van het aantal mogelijk bewoonbare planeten, ook wel exoplaneten genoemd, in ons melkwegstelsel en daarbuiten. Ons melkwegstelsel bevat ruim honderdmiljard zonnestelsels vergelijkbaar met die waar wij ons in bevinden. Veel van die zonnestelsels bevatten planeten waar een vorm van leven op mogelijk zou kunnen zijn. Alsof die getallen nog niet 'spacey' genoeg zijn, bevat het universum naar schatting ook nog eens tussen de honderd- en tweehonderdmiljard melkwegstelsels en blijft het universum groeien met de snelheid van het licht.

Dit zijn cijfers die gelijktijdig indrukwekkend en niet te bevatten zijn. Met de dichtstbijzijnde exoplaneet op een nog niet te bereiken afstand van 10,5 lichtjaar, laat het ons ook beseffen dat we het toch echt met deze ene zandkorrel die we Aarde noemen moeten doen. En ook al is dat besef er, toch verbaast het me soms hoe we als mensheid met deze blauwe bol van leven omgaan. Met de alsmaar groeiende wereldbevolking zullen we met zijn allen toch kritischer moeten gaan kijken naar de manier waarop we met natuurlijke bronnen omgaan. Technologie zal daar een belangrijke rol in gaan spelen en maar goed ook, want vluchten naar een andere planeet zal de komende eeuw lastig worden. Althans, vooralsnog, want er zijn interessante initiatieven gaande.

In dit nummer leest u naast artikelen over verspaning en de EMO 2017 ook een artikel over het Mars One project. Dit project wil op korte termijn mensen naar Mars sturen. Het bijzondere aan dit project is niet de nieuwe technologie die ontwikkeld moet worden - de technologie bestaat namelijk al - maar het feit dat het een enkele reis betreft. De Marsreizigers zullen in een extreem klimaat zonder hulp van buitenaf moeten zien te overleven. Je moet het maar willen. Ik hou het voorlopig bij staren naar de sterrenhemel.

Tim Wentink
tim@technishow.nl



Inhoud



In dit nummer

Actueel	
Interesse in online machineveiling groeit	8
Thema	
"Hightech klanten betekent investeren in hightech machines"	12
Stemming op EMO positief	16
Interview	
Bas Lansdorp van Mars One : "Enkele reis Mars technologisch al mogelijk"	22
Techniek	
Nicolás Correa:	26
"Klant moet kunnen vertrouwen op support"	
Iscar: "We kunnen niet wegrekken van de digitale wereld"	28
Machine op een voetstuk	34
Automatisering rukt verder op	36
Samenwerking tussen GFMS en Laagland	48
Technische vakmensen: waar halen we ze vandaan?	50
Eensgezind profiteren van interne koeling	52
Speciaalgereedschappen Mapal voor aerospace, medical en automotive	54
Markt	
"Wil je concurreren, dan moet je wel automatiseren"	30
Beurs	
"Blechexpo groter dan ooit"	38
Smart Industry	
Digitalisering in de machinebouw is complex	46

En verder

In beeld	4
Nieuws	6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG	40
Verenigingsnieuws	42
Productnieuws	56
Column	58



EAO Benelux in Dordrecht

Dinsdag 26 september 13.13 uur



EAO BENELUX

“We zijn geen knoppenleverancier. We leveren een complete oplossing.” Aan het woord is managing director Dave Polman van EAO Benelux. Dit jaar viert hij met zijn collega's een feestje. EAO Benelux, specialist in Human-Machine-Interfaces (HMI), bestaat namelijk een halve eeuw in Nederland.

“We hebben een flinke evolutie meegemaakt. Twintig jaar geleden maakten we voor een fabrikant de schakelaars met aftelmechanische voor stoplichten. Nu maken we een complete plug & play oplossing in een behuizing en leveren het eindproduct aan een handelsgroep, die het op hun beurt via de website verkoopt.”

SCHAKELAAR

Op de foto zit Lucia Beljaars. Ze is in de net ingerichte productieafdeling van EAO aan het werk met een klantspecifieke oplossing. Polman: “Om flexibeler en sneller te kunnen handelen hebben we anderhalf jaar geleden een productie- en assemblageafdeling opgestart. Het maakt ons meer competitief in deze markt. Vooral omdat het een extra schakel is op weg naar betere oplossingen voor onze klanten.” Het bestaansrecht is nog steeds de elektromechanische schakelaar. Toch is er veel veranderd, zegt Polman. “Vroeger moest een machine aan en uit en waren de instelmogelijkheden beperkt. Nu heeft een gebruiker meer nodig om goed te werken. Dat kan bediening met een touchscreen zijn, maar de drukknop is daarbij onmisbaar. Zo ontwikkelen we oplossingen voor agrarische machines. Een tractor zit boordevol bediening. Dan leveren we dus veel meer dan een schakelaar.”

GESTRIPT

Een voorbeeld? EAO Benelux zit in het renovatieproject van de Belgische treinen. Ze maken panelen, inclusief schakelaars en connectoren. Maar eigenlijk treden ze op als assembleur in de veertig jaar oude treinstellen. Een trein wordt volledig gestript. Niet alleen banken en tafels, maar ook bekabeling en drukknoppen worden allemaal vervangen. “Wij leveren het drukknopgedeelte aan, compleet met paneel voorzien van lasergravering, passagiersknoppen, steekleutel en bekabeling. Ook in de machinistenruimte. Daar hebben we een oplossing met complete panelen voorzien van schakelaars op printplaten, dat bespaart de klant veel bekabeling. En ja, ook de pcb's ontwikkelen we zelf”, zegt Polman trots.

CONTACT

EAO Benelux B.V.
Kamerlingh Onnesweg 46
3316 GL Dordrecht
Telefoon: 078 653 1700
sales.enl@eao.com
<http://eao.com/nl/home/>



Trumpf investeert in position-tracking

Trumpf heeft begin juli zestig procent van de aandelen in BeSpoon gekocht. Het bedrijf maakt sensoren, systeemcomponenten en software voor position-tracking processen. De producten die BeSpoon op de markt brengt, maken het mogelijk om objecten in productiefaciliteiten nauwkeurig en real-time te lokaliseren. Trumpf wil met de acquisitie de technische expertise op het gebied van Industry 4.0 versterken.

Volgens Trumpf is BeSpoon één van slechts een paar bedrijven die gespecialiseerd zijn in deze position-tracking systemen voor gedigitaliseerde productieprocessen in de plaatbewerking. Het UWB-locatiesysteem (ultrawide band) van BeSpoon maakt productieprocessen transparanter. Het besturen en volgen van de productie wordt eenvoudig wanneer een MES-systeem (manufacturing execution system), zoals Trumpf Xetics, wordt gecombineerd met een real-time tracking-systeem. De oplossingen creëren transparantie in de productie door de locatie van individuele objecten te lokaliseren, zoals productieorders of halffabricaten. Dit realiseert de koppeling van de echte en digitale wereld en



vertegenwoordigt daarmee een belangrijke techniek voor de digitale transformatie. Trumpf integreert de position-tracking technologie in het

TruConnect-portfolio van producten voor een slimme fabriek.

MINISTER KAMP OP BEZOEK BIJ BOESSENKOOL



Minister Kamp van Economische Zaken bezocht eind augustus machinefabriek Boessenkool in Almelo en was onder de indruk van de verschillende innovaties die de machinefabriek in gang heeft gezet.

"Door het ontwikkelen van veel machines en apparaten worden hier maatschappelijke problemen in onder andere de agro, bij defensie en in de energiesector daadwerkelijk opgelost", aldus de minister. Verder is hij van mening dat velen een voorbeeld kunnen nemen aan het bedrijf. Van een gedegen en vakkundige machinefabriek verbreedde het haar basis door met gebruik van de aanwezige kennis innovatieve oplossingen te ontwikkelen die vervolgens ook weer functioneel op de markt worden gebracht. Een en ander had tot gevolg dat de werkvloer van Boessenkool de afgelopen tien jaar zo'n zes keer groter is geworden en in drie nieuwe hallen de vrije werkhoogte naar 13 meter is opgetrokken. Naast een geïnstalleerd hijsvermogen van 120 ton staan de fabrieksruimten vol met metaalbewerkingsmachines in de grootste formaten die in Europa voorkomen.

Venvulas levert gecertificeerde lassers



Venvulas lastechniek gaat zich in samenwerking met de landelijk werkende technische uitzendorganisatie Prior Personeelsdiensten in Middelburg richten op het leveren van speciale lasapparatuur, inclusief gecertificeerde lassers. Hiermee richten de twee organisaties zich op de ook in de Benelux groeiende vraag naar lassers, die tijdelijk worden ingehuurd voor het voltooien van projecten, waarbij specifiek behoefte is aan gecertificeerd laswerk.

"Steeds vaker wordt niet alleen in ons land, maar ook over de grens gevraagd naar gecertificeerd laswerk," stelt Venvulas-directeur Hans van de Ven. "Maar, zoals bekend, is er binnen de West-Europe-

se industrie een enorm tekort aan deskundige technici en datzelfde geldt voor ervaren gecertificeerde lassers. Deze worden momenteel dan ook overal vandaan gehaald. Uit Polen, Portugal, Litouwen, etcetera. Alhoewel hier prima lassers tussen zitten, is het de vraag of deze mensen conform de eisen gecertificeerd zijn. Ook zijn er vaak taalbarrières, waardoor het werken met deze (vaak tijdelijke) krachten niet altijd even efficiënt en probleemloos verloopt. Wij hebben daarom onlangs een overeenkomst gesloten met Prior Personeelsdiensten in Middelburg. Zij kunnen binnenkort als industrieel detachingsbureau via ons goed opgeleide gecertificeerde lassers aanbieden, inclusief de bijbehorende apparatuur."

Van de Ven vervolgt: "Omdat wij een breed scala aan lasapparatuur produceren en beschikken over een sterk gevarieerde voorraad (gevulde) lasdraden, kan voor iedere combinatie van materialen en constructievormen de beste combinatie van lasmethode, lasmateriaal en overige parameters worden samengesteld. Daarnaast gaan wij vanaf september lassers opleiden zodat deze over de juiste papieren beschikken om gecertificeerd laswerk te kunnen uitvoeren."

Holografische meettechniek in productie

De fouttolerantie in de productie wordt steeds kleiner. De uitdaging is om microfouten direct in het productieproces te detecteren. Tot op heden is visuele inspectie een veelgebruikte vorm van meten, maar dit is in veel gevallen niet de ideale oplossing. Digitale holografie is een nieuwe methode waarmee onderdelen op een productielijn razendsnel volledig zijn te inspecteren.

Echter, holografische meettechnologie was altijd erg gevoelig voor trillingen, langzaam en daarom niet geschikt voor productieomgevingen. Een nieuw proces, ontwikkeld door Fraunhofer IPM, elimineert alle nadelen van holografische meettechnologie en maakt honderd procent controle in een productieomgeving mogelijk. Het systeem kan centimeter grote objecten in een fractie van een seconde op de micrometer nauwkeurig meten. Hierdoor kunnen fouten direct in de lopende productie worden gemeten. In plaats van monsters te nemen zoals voorheen, kan elk afzonderlijk onderdeel worden gecontroleerd op dimensionale nauwkeurigheid en tegelijkertijd op eventuele afwijkingen.

Volgens de onderzoekers is het

proces niet eenvoudig. Eén van de onderzoekers vergelijkt het met het vinden van een voetafdruk op het grasveld van een voetbalstadion vanaf een hoogte van 300 meter, terwijl er op dat moment een aardbeving plaatsvindt. En dat allemaal in slechts een fractie van een seconde. Het holografische meetsysteem werkt door het object niet alleen met een laserlicht op een enkele golflengte te meten, maar ook gebruik te maken van laserstralen met verschillende golflengtes die na elkaar op het voorwerp schijnen. De beelden worden vervolgens samengevoegd en doorberekend. De ontwikkelde evaluatie algoritmes zijn een andere eigenschap. Het berekenen van het beeld verloopt parallel met het scanproces waardoor het systeem heel snel kan meten. Deze snelheid zorgt er meteen voor dat het systeem relatief ongevoelig is voor trillingen; hoe korter de belichtingstijd, hoe scherper het beeld.



Bemet International toegetreden tot Trivest Software Group

Bemet International is per 3 augustus 2017 toegetreden tot de Trivest Software Group. Deze groep versterkt hiermee haar positie als internationale leverancier van ERP-software binnen de project- en klantordergestuurde industrie.

Bemet heeft een integrale oplossing voor CAD/CAM, ERP, kwaliteit en gereedschapsbeheer in de metaal-, hout- en kunststofindustrie. Conform de Trivest filosofie zal het onderscheidende karakter van de Bemet-software-oplossingen en de branchekennis onaantast blijven. Bemet verwacht te kunnen profiteren van de uitwisseling van kennis en oplossingen binnen de Trivest-groep.



John Hazebroek en Anton van Zeijst, directie Bemet International: "De toetreding tot de Trivest Software Group betekent voor onze klanten interessante vernieuwingen in toekomstige

software-versies, slimme koppelingen en een gegarandeerde continuïteit. Daarnaast kunnen we onze internationale positie sneller gaan versterken. Uitdrukkelijk met behoud van de cultuur en klantbetrokkenheid waar Bemet al 27 jaar voor staat." Wim Schrijver, CEO Trivest Software Group: "Bemet International heeft een enorme drive om haar klanten in de metaal-, hout- en kunststofindustrie een complete procesondersteuning te bieden. Deze benadering zien wij ook bij de andere Trivest-bedrijven Proteus en Trimergo. We koesteren de focus, specialisatie én klantgerichtheid van onze bedrijven en voegen daar R&D- en marketingkracht aan toe."

“Waarde moet je vinden, herkennen en verzilveren”

Interesse in online machineveiling groeit

In eerste instantie denk je bij veilingen aan drukke za-
len waar waardevolle producten worden aangeboden
door een oproeper die sneller praat dan het licht. Een
bijzondere ervaring om mee te maken. Tegenwoordig
kan het ook anders, namelijk online. En juist voor de
metaalbranche kan een online veiling een aantrekke-
lijk alternatief zijn om gebruikte machines te kopen of
te verkopen. Veilen wordt steeds meer gezien als een
moderne manier van handelen.

Door: Tim Wentink

E r kunnen allerlei redenen zijn voor bedrijven om door middel van
veilen machines en toebehoren van de hand te doen. “Het woord
veiling gaat bij veel mensen nog wel eens gepaard met de gedachte
aan een faillissement”, vertelt Martijn van Schie, Accountmana-
ger Metaalsector bij online veilinghuis Troostwijk in Amsterdam.
“Uiteraard komt het voor dat we producten ter veiling aanbieden na een
bedrijfsfaillissement, maar deze gevallen behoren slechts tot een klein per-
centage.” Volgens de cijfers van Troostwijk is 90 procent van de veilingen vrij-
willig. Een veel voorkomende reden voor het veilen van machines ontstaat
als de eigenaar van een bedrijf geen opvolging kan vinden en zijn pensioen
grotendeels in het bedrijf zit. “Door het machinepark te verzilveren kan het
pensioen in zulke gevallen veiliggesteld worden. Deze situaties hebben vaak
een emotionele lading en daar proberen wij zo goed mogelijk mee om te
gaan. Want wat is waarde? Voor de één betekent het niks, voor de ander juist
veel. Wij proberen daarom de klant zoveel mogelijk te ondersteunen tijdens
het gehele traject”, vertelt Van Schie. Een voorbeeld van zo’n business case
betreft het verhaal van de klokkengieter Royal Bellfoundry. Het bedrijf kon
geen opvolger vinden en dus heeft eigenaar Frank Fritsen besloten om het
bedrijf met een geschiedenis van 360 jaar te verkopen aan een concurrent.
Als gevolg daarvan bleef een hele hal met ‘oudere’ machines zoals draaiban-
ken, smeltovens en mallen over. Uiteindelijk zijn deze na een succesvolle vei-
ling allemaal verkocht en naar Oost-Europa gegaan. Daar worden ze nu weer
volop ingezet.

HERINVESTEREN

Een veiling kan ook interessant zijn voor bedrijven die een oude machine
willen vervangen voor een nieuwer model. “Je ziet in veel werkplaatsen nog
wel eens een oude machine in de hoek staan die zelden tot nooit wordt ge-

bruikt. Omdat de machine in de loop van de jaren is afbetaald doet deze de
organisatie geen ‘pijn’ meer. Maar men vergeet dat die machine een kostbaar
stuk werkvloeroppervlak inneemt. Juist deze machines zijn interessant om te
veilen”, vertelt Van Schie. Het gehele traject van een machineveiling duurt om
en nabij de acht weken. Omdat de machine in principe bij dit soort gevallen
niet in de weg staat, hoeft het tijdsbestek geen probleem te vormen. De er-
varing van Troostwijk is dat deze oude machines vaak meer opbrengen dan



*Veel gebruikte machines worden verkocht aan bedrijven in Oost- of Zuid-Eu-
ropa. Deze bedrijven kunnen op die manier tegen een gunstige prijs hun
machinepark uitbreiden en/of moderniseren. Moderne machines worden op
een veiling vaak tegen bijna de nieuwprijs verkocht*



Martijn van Schie: “Met veilingen help je om de ondernemer te laten onderne-
men” (foto: Tim Wentink)

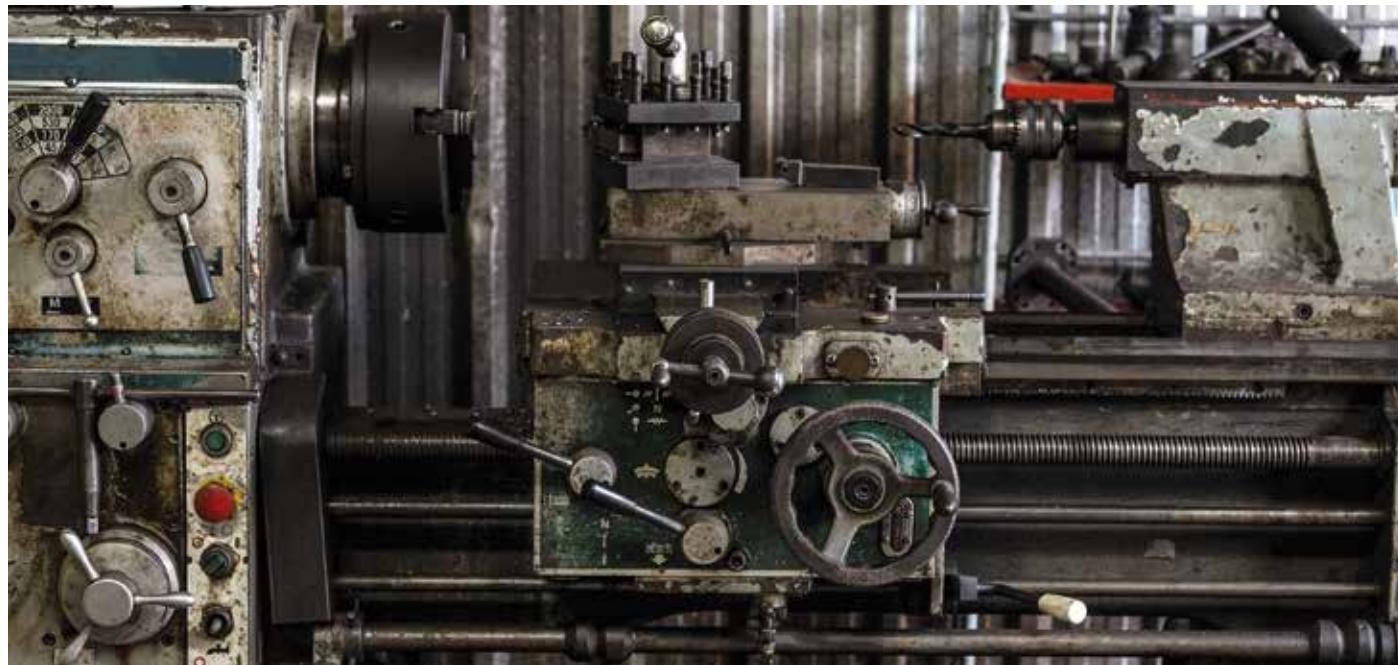
de klant in eerste instantie verwacht. Het geld en de ruimte die dan vrijkomt
biedt kansen voor het moderniseren van het bestaande machinepark. Voor
ondernemingen die juist snel een oude machine willen vervangen voor een
nieuwe en niet de (financiële) ruimte hebben, is het tijdsbestek van acht we-
ken misschien wat aan de lange kant. Dat tijdsbestek is volgens Van Schie een
mogelijk nadeel van veilen: “Ruil je een oude machine in voor een nieuwe
dan kun je als onderneming direct aan de slag en vergt het verder weinig in-
spanning. Het nadeel van inruilen is echter dat vaak niet de beste prijs wordt
gegeven voor de oude machine. Veilen biedt in dit geval meer perspectief.
Wat uiteindelijk het beste is voor de klant is een kwestie van een simpele
rekening.”

Dit soort klanten heeft Troostwijk met enige regelmaat. Zo was er onlangs
een bedrijf dat een jaar nadat ze hadden geïnvesteerd in een waterstraalmach-
ine zo veel werk kreeg dat de capaciteit van de machine te klein werd.
Omdat ze een grotere machine al hadden besteld, moest de afweging worden
gemaakt om de oude machine in te ruilen of te verkopen via een veiling.
Uiteindelijk heeft het bedrijf voor veilen gekozen en is de waterstraalmachi-
ne tegen bijna de nieuwprijs verkocht aan een bedrijf in Portugal. “Het mes
snijdt aan twee kanten. Enerzijds krijgt de verkoper een mooie prijs voor zijn
machine en anderzijds kan de koper zijn productie uitbreiden en in veel ge-
vallen moderniseren tegen een zachte aankoopwaarde”, voegt Van Schie toe.

“

“HET MES SNIJDT AAN TWEE KANTEN”

”



Oude machines leveren op een veiling vaak meer op dan van tevoren verwacht

VEILEN, HOE GAAT DAT?

Gloobaal gezien is het ter veiling brengen van een machine vrij eenvoudig. Een bedrijf neemt contact op met Troostwijk en informeert over de te verkopen machine. Troostwijk stuurt op zijn beurt een sectorspecialist om de machine te taxeren. Vervolgens worden er foto's en bijbehorende informatie toegevoegd en uiteindelijk wordt het product online ter veiling gebracht. Dit kan een thema-veiling zijn waarin meerdere bewerkingsmachines worden aangeboden of een veiling specifiek voor die ene machine. De taxatie is een belangrijk onderdeel van het proces. Hier bepaalt een specialist de waarde van de machine en het startbedrag voor de veiling. Een laag startbedrag is vaak aan te bevelen omdat dat veel interesse wekt. Nadat alles is bepaald komt de veiling online. Bestaande klanten worden door Troostwijk als eerste geïnformeerd. In totaal zijn dat ongeveer 75.000 contacten wereldwijd. Voor Troostwijk is het hele traject gericht op het ontzorgen van de koper en de verkoper. Zo kan bijvoorbeeld het vervoer en de inbedrijfstelling via partners geregeld worden.

GARANTIE

We kennen allemaal wel de term 'garantie tot aan de deur'. Dit is doorgaans ook van toepassing op producten die via veilingen verkocht worden. Voor veel bedrijven is dat misschien nog wel het grootste struikelblok om via deze weg een machine te kopen. "Als veilinghuis geven we geen garantie op goederen die we verkopen. Daarom brengen we vooraf machines goed in kaart. Daarbij kijken we naar de onderhoudshistorie en laten we een sectorspecialist de machine doorlichten. Eventuele gebreken omschrijven we in de advertentie. Uiteraard is het voor ons moeilijk om te controleren wat de staat is van interne mechanische componenten. We kunnen aan de buitenkant bijvoorbeeld niet zien of er interne schade is door een machinecrash of iets dergelijks. Maar we eisen dat de verkoper ons volledige en eerlijke informatie verschaft. Zelfs in het uitzonderlijke geval dat er verborgen gebreken zijn, gaan we met de verkoper in gesprek om tot een passende oplossing te komen", legt Van Schie uit.

Enorm wereldwijd bereik

Troostwijk is een online veilinghuis met jaarlijks ruim 1.400 Europese veilingen. De kracht van online veilen zit hem in het grote wereldwijde bereik. Door de alsnog groter wordende klantendatabase groeit het aantal veilingen aan zowel de aanbod- als de aankoopkant. Goede ervaringen dragen ook bij aan de groeiende populariteit van machineveilingen. "Kopers schaffen eerst een kleine machine aan. Gaat dat goed en zien bedrijven dat het betrouwbaar is, dan zijn ze snel geneigd om steeds grotere aankopen te doen", vertelt Van Schie.

Momenteel gaat zeventig procent van de geveilde machines naar het buitenland, waaronder voornamelijk het Oostblok en Zuid-Europa de kartrekkers zijn. Daarnaast ziet Troostwijk een groei in gebieden buiten Europa zoals Turkije, Azië en Marokko. Zo werd er onlangs nog een grote meetbank verkocht aan een bedrijf in China. "De aankoper uit China had de machine alleen gezien op foto's. Dat geeft wel aan hoe vertrouwd sommige bedrijven al zijn met deze aankoopmethode." Een andere reden voor de groeiende interesse in veilingen is dat bedrijven graag een machine kopen waar de kop van af is en waar de kinderziekten uit zijn. In West-Europa valt op dat startende ondernemers die uitbreiding zoeken voornamelijk zoeken naar gebruikte CNC-machines.

Software voor de maakindustrie

CAD/CAM

Maximaal rendement door complete procesvoorbereiding

ERP

30% efficiëntieverbetering

APM

Meer machinecapaciteit met huidige productiemiddelen

Door de verschillende softwarepakketten op elkaar af te stemmen wordt het productieproces geoptimaliseerd.



Onze adviseurs denken proactief met u mee, daag ze uit!

Bemet International B.V. | Postbus 1040 | 3900 BA Veenendaal
T 0318 - 495858 | E info@bemet.nl | W www.bemet.nl

Maak vandaag het verschil... met de techniek van morgen!



Perfectly yours.



Mapal – Speciaalgereedschap voor complexe bewerkingen

Mapal – Innovatieve oplossingen voor uw verspaningsprocessen

T +31 10 292 22 22 • www.laagland.nl

Groot, vijfassig en natuurlijk geautomatiseerd

“Hightech klanten betekent investeren in hightech machines”

Kusters Precision Parts uit Oss heeft recent een nieuw bewerkingscentrum van Hermle aangeschaft. Het betreft de C 62 UP, het grootste vijfassige bewerkingscentrum van de Duitse machinebouwer. Voor een maximale productiviteit heeft Kusters de machine uitgerust met een palletautomatisering. “Alleen met meer spindeluren, juist ook bij complex werk, kun je concurreren”, volgens Jan Kusters, directeur van Kusters Precision Parts.

Door: Tim Wentink

Binnenlopend in de productiehal van Kusters is het niet vreemd dat het bedrijf heeft geïnvesteerd in een machine van Hermle. Overal waar je kijkt staan bewerkingscentra van Hermle opgesteld die stuk voor stuk zijn uitgerust met een automatiseringsoplossing. Voor Kusters is het al lang niet meer de vraag of je moet automatiseren, maar hoe je het maximale uit je automatisering kan halen. Als voorbeeld noemt hij een Hermle C 50 standalone machine die dankzij een automatisering met drie pallets ruim honderdvijftig uur per week verspaant. “De lat wordt voor ons toeleveranciers steeds hoger gelegd. Vijfvlaks bewerken is al helemaal niet meer uniek. Daarom kunnen we vaak alleen nog concurreren door onbemand te produceren. En dan heb ik het over complexe werkstukken die moeten voldoen aan hoge nauwkeurigheden”, aldus Kusters.

ERVARING IS GOED

Kusters Precision Parts is in 44 jaar uitgegroeid van eenmanszaak die de lokale industrie van producten voorzag, tot aan een wereldwijd hightech toeleverancier met ongeveer veertig werknemers. Het bedrijf zit in het hoogste segment van verspaning en levert enkelstuks, prototypes en herhalingswerk aan onder andere de semicon-, lucht en ruimtevaart-, autobouwen-, medische industrie en de algemene machinebouw. Kusters was de eerste in Nederland met een vijffasser van Hermle, de C800. Kusters: “Als je levert aan hightech industrieën moet je als toeleverancier investeren in hightech machines om de benodigde complexiteit te kunnen leveren, maar ook om de nauwkeurigheid te waarborgen. Omdat we goede ervaringen hebben met Hermle, hebben we voor de aanschaf van de C 62 UP niet eens gekeken naar andere machine merken. Ik ben verkikkerd aan het vijfassige concept van de machine met de draaizwenktafel die aan twee zijden robuust wordt ondersteund. Daarnaast wil ik de diversiteit van het machinepark beperken. Onze medewerkers zijn bekend met de bedieningsvriendelijke besturing en de machines van Hermle. Door bij één merk te blijven hoeven we niet te investeren in omscholing.”

De operators bij Kusters kunnen ook zelf programmeren. Zo is iedereen zelf verantwoordelijk voor het hele proces. Omdat het verantwoordelijkheidsgevoel groot is en men zich niet kan verschuilen achter collega's, wordt er veel aandacht besteed aan het juist programmeren, opspannen en bewerken. De kans op fouten wordt daardoor kleiner. Een ander voordeel van een machine van Hermle is volgens Kusters de waardevastheid. Geert Cox, directeur van



Jan Kusters (links) en Geert Cox voor de nieuwe Hermle C 62 UP (foto's: Tim Wentink)

“IK WIL DE DIVERSITEIT VAN HET MACHINEPARK BEPERKEN”

Hermle Nederland uit Horst ligt toe: “Tweedehands Hermle machines zijn erg gewild maar worden bijna niet aangeboden, omdat ze kwalitatief erg lang goed blijven. Daardoor blijft een Hermle zijn waarde behouden.”

NAUWKEURIGHEID GEEFT VERTROUWEN

De nieuwe C 62 UP is de achttiende Hermle in het uitgebreide machinepark



Het C 62 UP bewerkingscentrum is uitgerust met een palletautomatisering voor onbemand produceren en het eenvoudig handelen van spoedopdrachten

van Kusters. Deze Hermle is aangeschaft als vervanging voor een ouder drie meter lang, vijfassig bewerkingscentrum. Deze oude machine was niet geschikt voor onbemand werken en kon qua maatnauwkeurigheid de gevraagde doelstellingen niet halen. De nieuwe C 62 UP is in de gehele machine binnen de acht micrometer nauwkeurig. Optioneel is het volgens Cox mogelijk om tot een nauwkeurigheid van vijf micrometer te gaan. “De machine is zo nauwkeurig dat als we een mankement aan een product meten, we ons eerst afvragen of de meting wel goed is verlopen. Dit zegt wat over het vertrouwen dat we in de machine hebben. Meestal blijkt de fout dan ook in de meetresultaten te zitten”, aldus Kusters.

Inmiddels zijn er diverse complexe werkstukken geproduceerd met de nieuwe Hermle. Voor het Sentinal-5 project van TNO bijvoorbeeld, zijn grote onderdelen voor satellietinstrumenten in serie geproduceerd. Een andere interessante opdracht waren prototype-onderdelen voor de nieuwe Porsche 992. Dit waren allebei opdrachten die qua werkstukafmetingen en type bewerkingen vóór de ingebruikname van de C 62 UP niet geproduceerd konden worden. “Met de capaciteiten van de C 62 UP onderscheiden we ons van andere toeleveranciers en zijn we in staat om meer opdrachten binnen te halen.” Momenteel staan er slechts vier van deze grote bewerkingscentra in Nederland. De C62 bij Kusters is geschikt voor de verspaning van aluminium. Zo is in plaats van een HSK-100 opname gekozen voor HSK 63 met een maximaal 18.000 toerenspil. Eventueel kan met deze spil ook titanium verspaand worden, echter moet de freessstrategie daar wel op aangepast worden.

AUTOMATISERING

Onlangs dat er inmiddels enkele C 62 UP bewerkingscentra operationeel zijn in de Benelux, is de machine bij Kusters de eerste die is uitgerust met een automatiseringsoplossing. De C 62 is voorzien van een Hermle PW3000 palletwisselaar met in totaal vijf pallets. Twee pallets hebben een afmeting van 1.250 mm x 1.000 mm, de andere drie pallets hebben een afmeting van 1.000 mm x 1.000 mm. Eventueel kan de PW3000 met nog vier pallets uitgebreid worden, maar bij Kusters is daar momenteel geen ruimte voor. De palletwisselaar kan werkstukmassa's van 2.500 kg transporteren. Dit is volgens Cox ook nog te verhogen: “We kunnen softwarematig er voor zorgen dat de PW3000 tot een werkstukmassa van 3.000 kg kan handelen. Aanpassingen in de software zorgen dan voor rustigere versnellingen zodat hoge schokbelastingen in het systeem worden voorkomen.” Voor Kusters is palletautomatisering niet alleen een voordeel voor onbemand seriematig produceren. “Je moet onbemande uren zo nuttig mogelijk maken, dat is ongetwijfeld waar.



Een werkstuk dat net is voorgefreed. De bewerkingsruimte stelt Kusters in staat om grote werkstukken vijfassig te bewerken (foto's: Kusters)

Maar je hebt als toeleverancier ook regelmatig spoedopdrachten, of de klant komt op het laatste moment met een wijziging door. Daar moet je snel op kunnen reageren en dat is met grote werkstukken een uitdaging. Hoe groter het werkstuk des te langer duurt het om het op te spannen en uit te lijnen. Zonder palletautomatisering staat de machine in de tussentijd stil en dat moeten we voorkomen. Daarom geloof ik alleen nog in iets automatiseren", aldus Kusters. Door palletautomatisering kunnen werkstukken worden opgespannen terwijl de machine spanen maakt. Mocht er een spoedopdracht tussendoor komen, dan kan de machine snel hiervoor worden vrijgemaakt. Vervolgens kan het werkstuk dat plaats heeft gemaakt weer in de machine gepositioneerd worden. De nulpunten verschuiven hierbij niet, dus de productie kan direct worden hervat. "De visie die Kusters heeft omtrent automatisering zien we nog niet overal terug. Op dit moment zijn er ongeveer 700 machines van Hermle actief in de Benelux. In totaal zijn er naar schatting slechts 180 geautomatiseerd waarvan 130 met een automatiseringsoplossing van Hermle", voegt Cox toe.

DIGITALISERING

Kusters is momenteel aan het onderzoeken of digitalisering en Industrie 4.0 interessant zijn om op den duur te implementeren in het productieproces. "We hebben het idee achter Industrie 4.0 gezien bij Siemens en het heeft zeker zijn voordelen. Met name omdat we met alle machines tussen de 100 en 150 spindeluren per week willen maken. Alleen met automatisering en optimalisering van het proces is dit doel te bereiken. Maar je stapt niet zomaar over op Industrie 4.0. Het is een proces dat jaren duurt om te implementeren terwijl ondertussen de ontwikkelingen zich razendsnel opvolgen. Tegenwoordig is het vijfassig frezen heel iets anders dan dat het vroeger was. Com-



De machinebedieners bij Kusters programmeren vaak aan de machine

putersimulaties spelen hier een belangrijke rol in. Jongeren leren op jonge leeftijd omgaan met digitalisering en werken makkelijker met computergestuurde bewerkingscentra. Omdat de ontwikkelingen zo snel gaan kunnen oudere werknemers vaak moeilijker met nieuwe software-oplossingen omgaan. Dit betekent niet dat vakmensen overbodig zijn geworden. Juist deze vakmensen in combinatie met de slimme software maken op een efficiënte manier complexe producten met hoge nauwkeurigheden. Kennis en gevoel van trekgedrag, materiaal en het opspannen van complexe producten is iets wat software niet kan vervangen, hier blijft de vakman voor nodig."

In mei 2018 viert Kusters het 45-jarig bestaan en wil dan de eerste stappen naar een digitale productie laten zien. Hermle heeft een aantal opties zoals HIMS en HACS om dit te realiseren.



**"JE STAPT NIET ZOMAAR OVER
OP INDUSTRIE 4.0"**



Technische gegevens Hermle C 62

De C 62, het grootste vijfassige bewerkingscentrum van Hermle heeft een bereik van 1.200 mm x 1.300 mm x 900 mm (XxYxZ) en is geschikt voor werkstukken met een maximale massa van 2.500 kg, een diameter van 1.400 mm en een hoogte van 900 mm. De machine is uit te rusten met verschillende spullen, startend bij een spil met 9.000 min⁻¹ oplopend tot 18.000 min⁻¹. Vermogens zijn beschikbaar van 23 kW tot 56 kW. Bij de HSK-63 opname is in het standaard gereedschapsmagazijn ruimte voor zeventig gereedschappen. Kusters heeft dit uitgebreid naar in totaal 212 gereedschappen. Voor de HSK-100 opname is de ruimte standaard voldoende voor vijftig gereedschappen.

DORMER

Ontdek onze
introductiekorting op
www.dormerpramet.nl

**TIJD VOOR
DE VOLGENDE
GENERATIE**

Force X is de naam voor onze nieuwe generatie volhardmetalen multifunctionele productiebooren. De range bestaat uit 3xD, 5xD en 8xD uitvoeringen. Uniek is het CTW™ spaangroefprofiel wat borg staat voor een licht snijdende boor die ook nog eens eenvoudig is na te slijpen. Prestatie en duurzaamheid gaan dus hand in hand.
Simply Reliable.



www.dormerpramet.nl

DORMER PRAMET



3nine
GREEN LINE
OLIE MIST SEPARATORS

**OLIE-NEVEL AFSCHIEDEN
& RETOURNEREN**

Ook benieuwd wat je huidige nevel-afzuiging nu écht uitstoot, of wil je weten wat je inademt? Vraag nu een Gratis meting met onze professionele DustTrak partikel-counter aan!



- geen onderhoud
- slechts 0,002 mg/m³ uitstoot
- 100% terugwinning snij-vloeistof
- permanente onderdruk
- bespaar milieu & kosten

Glavitech
METAL WORKING SOLUTIONS

Bel +31 (0)187-491533 of kijk op glavitech.com voor de info

Stemming op EMO positief

Automatisering en digitalisering vult nieuwe hardware aan

De stemming was medio september meer dan positief op de EMO in Hannover met veel exposanten, een goed aantal bezoekers en ontzettend veel nieuws. Zoals het motto van de beurs 'Connecting systems for intelligent production' al aangeeft, was er op bijna elke stand wel iets te vinden op het gebied van digitalisering. En dan hebben we het inmiddels over concrete producten. Daarnaast was de beurs gevuld met nieuwe machine-ontwikkelingen, automatisering en 3D-printing.

Door: Tim Wentink

Op grote schaal werden tijdens de EMO oplossingen voor data-analyses, op cloud gebaseerde machinebewakings-systemen en simulatiesoftware getoond. Alsof dat nog niet genoeg was, was er een heus Industrie 4.0 plein opgezet dat het onderwerp nog meer onder de aandacht moest brengen. Fabrikanten nemen de digitale productie zeer serieus. Er zijn inmiddels allerlei producten beschikbaar en er worden verschillende initiatieven en samenwerkingen opgestart rondom dit thema. Zo liet DMG Mori tijdens een persconferentie weten dat de machinebouwer in samenwerking met Dürr, Software AG, Zeiss en ASM PT het platform Adamos heeft opgericht. Het platform moet als een globale standaard gaan dienen voor Industrie 4.0 en IIoT voor de industrie. Bijzonder is de open structuur waarmee men ook andere machinebouwers wil betrekken bij het platform. Christian Thönes, CEO van DMG Mori: "Met betrekking tot digitalisering moet de machinebouwindustrie zijn eigen normen vaststellen. Dit kan alleen door met sterke partners te werken. Daarom bieden wij een open netwerk aan met Adamos." DMG Mori heeft in 2013 al de weg geopend naar een digitale productie met de app-gebaseerde Celos besturing. Inmiddels zijn er wereldwijd al meer dan 10.000 machines operationeel met zo'n besturing die dankzij tien nieuwe apps nu over in totaal 26 apps beschikken.

GEREEDSCHAPCONNECTIVITEIT

Ook gereedschapsfabrikanten zetten de digitale ontwikkelingen door. Zo vertelde Nadine Crauwels, directievoorzitter van Sandvik Coromant, tijdens een persconferentie dat Sandvik met nieuwe technologieën en innovatieve producten meegaat met de digitale transformatie. "Daarvoor moeten we naast nieuwe producten en technologieën ook onze denkwijzen en werkwijzen fundamenteel veranderen. Dit door samenwerking en netwerken met

onze klanten, partners en leveranciers. Zo maken we een slimmere fabricage, nieuwe bewerkingsmethoden en innovatieve oplossingen." Sandvik rekent daarbij bijvoorbeeld meer op digitale modellering en simulatie. Daarvoor biedt het bedrijf digitale oplossingen als PrimeTurning, InvoMilling en SpiroGrooving.

Op de beurs heeft Sandvik de Silent Tools + gereedschapshouders getoond met een ingebouwde connectiviteit. De gereedschappen voor het binnendraaien kunnen dankzij de connectiviteit gegevens van het bewerkingsproces verzamelen en verzenden naar een dashboard, waardoor de operator een waardevol inzicht krijgt in het bewerkingsproces. Zo is het mogelijk om te ontdekken of er teveel trillingen zijn of dat de oppervlaktekwaliteit in gevaar is.



De vijfassige Uniport 6000 HV portaalreesmachine van Unisign

MACHINENIEUWS

Het was niet alles alleen Industrie 4.0 wat de klok sloeg op de EMO. Het is en blijft ook een hardware beurs waar van oudsher altijd veel machineprimeurs worden gepresenteerd. Zo presenteerde Hartford een nieuwe vijfassige portaalreesmachine. De 5BC is leverbaar in veel verschillende afmetingen maar op de beurs presenteerde de Taiwanese machineproducent de 5BC-429. Deze



De WFL M30-G Millturn is het nieuwe instapmodel van de Oostenrijkse machinebouwer. De machine is volgens WFL erg interessant voor de Nederlandse markt

heeft een bereik van 4.000 mm x 2.900 mm x 1.200 mm (XxYxZ). Bijzonder aan de machine zijn volgens Richard Hermans, directeur van Promas, de vier lineaire geleidingen op de Z-as. Promas brengt in Nederland de machines van Hartford op de markt. De vier geleidingen zorgen voor een hogere nauwkeurigheid en stabiliteit omdat de Z-as van alle vier de kanten wordt ingesloten. Dit ontwerp heeft Hartford gepatenteerd. Ook de bovenliggende portaalconstructie zorgt voor een betere stabiliteit en voorkomt vibratie. Daarnaast presenteerde Hartford de zelfontwikkelde Hartrol Plus besturing. Met de besturing slaat Hartford de weg in van Industrie 4.0. De besturing werkt als een smartphone of tablet en heeft inmiddels al meer dan veertig apps beschikbaar.

Ook Unisign uit Panningen toonde op de EMO een vijfassige portaalreesmachine; de nieuwe Uniport 6000 HV. De Uniport 6000-HV komt er in een uitvoering voor het bewerken van staal en aluminium. De HV-portaal machines zijn standaard uitgevoerd met een zwenkop met zowel een B- als C-as. De kop met motorspil wordt tijdens het verspaningsproces continu thermisch stabiel gehouden, zodat procesnauwkeurigheid en de levensduur van de componenten gewaarborgd zijn. Daarnaast is de Uniport 6000-HV vanwege een beter procesoverzicht standaard uitgevoerd met een camera-systeem, zodat de operator kan inzoomen en het verspaningsproces op de voet kan volgen. Verder is de Uniport 6000-HV standaard uitgevoerd met een dubbele spanentransporteur, koelmiddeltank, Unisign diagnose systeem en meettaster.

Op het gebied van vijfassig verspanen toonde Mazak vijf primeurs. Volgens Job van Berkel, directeur van Mazak Benelux, is de nieuwe HCR-5000S de meest bijzondere: "De HCR is een volledig nieuw machine-ontwerp binnen Mazak waar we in de Benelux erg veel van verwachten." De HCR is een horizontaal bewerkingscentrum dat dankzij de nieuwe constructie van de draaizwenktafel en het machinebed een werkstuk ook ondersteboven kan verspanen. Dit zorgt voor een goede spanenval. Mazak heeft hiervoor de draaizwenktafel bevestigd aan een schuine slede van de X-as aan de achterkant van de machine. De HCR-5000S kan beladen worden met werkstukken met een diameter van maximaal 700 mm, een hoogte van 450 mm en een massa tot 500 kg. Er zijn diverse spullen leverbaar waaronder de 80 kW variant met een maximaal toerental van 30.000 min⁻¹.

WFL gebruikte de EMO om opvallend nieuws naar buiten te brengen. De machinebouwer uit Linz die bekend staat om de grote multitask-machines



Industrie 4.0 en digitalisering was een groot thema op de EMO 2017. De meeste exposanten toonden dan ook oplossingen op dit gebied. Er zijn al veel concrete oplossingen voor data-analyses en machinebewakingssystemen (foto's: Tim Wentink)



OUDE REIMER





OUDE REIMER BV vertegenwoordigd o.a.:

035-646 0830 (gereedschapsafdeling) | www.oudereimer.nl










Revolutionair contact scansysteem voor on-machine procesbeheersing

RENISHAW
apply innovation™

Bezoek ons op de
Metavak
Standnr. 201

Het SPRINT™ analoge scansysteem

Het SPRINT systeem introduceert baanbrekende analoge scanmogelijkheden voor CNC bewerkingsmachines en is volledig geïntegreerd in de CNC-besturing. Metingen worden snel, nauwkeurig en volledig in 3-D uitgevoerd. Het systeem biedt unieke mogelijkheden voor een uiteenlopende range van industriële toepassingen.

Voor meer informatie kijk op www.renishaw.nl/sprint

Renishaw Benelux BV Nikkelstraat 3, 4823 AE, Breda, Nederland
T +31 76 543 11 00 F +31 76 543 11 09 E benelux@renishaw.com
www.renishaw.nl



Thema



De nieuwe Doosan Puma SMX 3100ST is voorzien van een spil, tegenspil, frees-
spil en een onderturret

die zij produceren, presenteerde een compact en betaalbaar bewerkingscen-
trum. De M30-G Millturn opent volgens Sabine Steinkeller, verantwoorde-
lijk voor marketing bij WFL, een nieuwe markt voor WFL. Het bewerkings-
centrum kan tot een lengte van 2.000 mm en een maximale diameter van 520
mm bewerken. WFL wordt in Nederland op de markt gebracht door Oude
Reimer uit Hilversum.

Veel noviteiten waren te vinden op de stand van Doosan waaronder een
nieuwe telg in de Puma SMX-serie. Het gaat om de Puma SMX 3100ST. Vol-
gens Joost Verschure, directeur van Dormac CNC Solutions uit De Goorn,
is er in Nederland veel vraag naar multitask-machines. "Producenten in Ne-
derland bewerken over het algemeen diverse opdrachten in kleine series. De
vraag naar meer mogelijkheden en tools in één machine groeit. De nieuwe
SMX kan deze vraag beantwoorden." Naast de hoofdspil, de tegenspil en de
freesspil heeft Doosan een extra onderturret aangebracht in het draai-frees-
centrum." De onderturret heeft ruimte voor twaalf gereedschappen en kan
volgens Verschure gebruikt worden om met meer kracht voor te draaien.
Dat ontlast de belasting op de kritische freeskop die dan voornamelijk ge-
bruikt kan worden voor nabewerkingen. De Puma SMX 3100ST heeft een
motorvermogen van dertig kW. Daarnaast heeft het een tot tachtig posities
uitbreidbare gereedschapswisselaar in combinatie met een draaispindel met
3.000 min⁻¹.

Op de stand van Sodick waren twee wereldprimeurs te vinden. De VL-
600QH en de ALC800G draadvonkmachines. De eerstgenoemde is een
doorontwikkeling op de VL600Q die in 2015 op de EMO in Milaan werd ge-
introduceerd. De nieuwe draadvonkmachine is voorzien van alle voordelen
die zijn voorganger heeft, zoals bijvoorbeeld de lineaire aandrijving, maar
heeft daarnaast een grotere Z-as gekregen. Met een Z-as bereik van 500 mm

“DE VRAAG NAAR MEER MOGELIJKHEDEN EN TOOLS IN ÉÉN MACHINE GROEIT”



De VL600QH van Sodick is voorzien van een grotere Z-as en werd op de beurs
gepresenteerd met twee extra assen voor het vonken van complexe producten



De vijfassige Matsuura MX-520 PC4 met een eigen palletautomatisering

kunnen er grotere werkstukken bewerkt worden. Op de beurs werd de VL-
600QH getoond met een ITS rotatie-as die de draadvonkmachine twee extra
assen geeft voor het vonken van complexe producten in een opspanning.
De Ridder THO is leverancier van Sodick en heeft de nieuwe draadvonk-
machine al in de demoruimte in Best staan om te bezichtigen. Ook nieuw
in het machine-assortiment van Sodick is de ALC800G draadvonkmachine.
Deze is ontworpen voor het vonken van grote werkstukken. Het bereik van
de machine is 800 mm x 600 mm x 500 mm (XxYxZ). Deze machine zal De
Ridder op de TechniShow in maart 2018 presenteren.

AUTOMATISERING

Op het gebied van automatisering konden bezoekers hun hart ophalen in
Hannover. Veel fabrikanten van automatiseringsoplossingen waren aanwezig
om hun plug & play systemen te presenteren die aan elke nieuwe of bestaan-
de CNC-draaibank of -freesmachine kan worden gekoppeld. Zo presenteert
de Cellro de Xcelerate met een nieuwe Fixture Exchange module. Met deze
module kan een robot automatisch klemmen van freesmachines wisselen en
opbergen. Het systeem is handig voor verspanende bedrijven die veel wisse-
lende werkstukken geautomatiseerd willen produceren.
Halter CNC Automation debuteerde dit jaar op de EMO in Hannover met



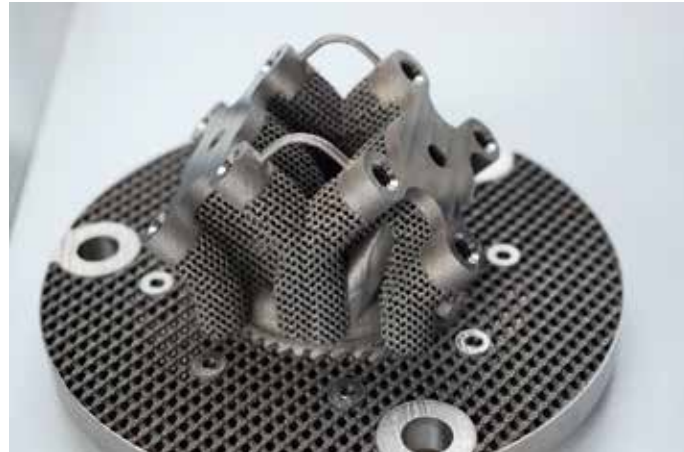
De nieuwe Integrex i-300S AM van Mazak combineert additieve productie-techniek door middel van laseroplassen met traditioneel vijfassig verspanen. De combinatie kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor het repareren van dure slijtagdelen

een eigen stand. Daar was onder andere de LoadAssistant te zien, een robotbeladingssysteem voor het automatisch beladen van een CNC-machine. Wouter van Halteren, CEO van Halter CNC Automation: “Voor het eerst hebben we een eigen stand op de EMO en het bevalt goed. Er is genoeg aanloop en we merken dat ons product goed in de markt ligt. Sinds september is onze productie verdubbeld. Nu zitten we in zeventien landen en hebben we een extra ploeg toegevoegd.”

RoboJob heeft een nieuwe universele CNC-automatisering op de markt gebracht die naast werkstukken ook pallets kan beladen en ontladen. De Tower Essential is ontwikkeld om kleine en grotere aantallen te produceren. Door de pallets in de hoogte op te slaan is de automatiseringsoplossing erg compact vormgegeven, waardoor gebruikers de werkplaats efficiënter kunnen inrichten.

Machinebouwers ontwikkelen inmiddels steeds vaker een eigen automatiseringsoplossing die direct met een nieuwe machine meegeleverd kan worden. Volgens onder andere DMG Mori, Hermle, GF Machining Solutions en Matsura, die allemaal een eigen automatisering hebben ontwikkeld, heeft dit te maken met de groeiende vraag van klanten naar kant en klare oplossingen. Volgens Jeroen Bender van Bendertechniek uit Veenendaal is het een voordeel als de automatisering en de machine allebei van dezelfde fabrikant komen. “De connectie tussen automatisering en machine is dan direct optimaal en werkzaam zodra de installatie bij de klant geleverd wordt. Bij automatiseringen die afkomstig zijn van een derde partij zijn vaak nog wat kleine aanpassingen nodig om bugs uit het systeem te halen.”

Matsura, een machinemerkt dat Bendertechniek in Nederland op de markt brengt, heeft een eigen bewerkingscentrum met palletautomatisering ontwikkeld; de vijfassige MX-520 PC4. De palletautomatisering heeft ruimte voor vier pallets die beladen kunnen worden met werkstukken met een maximale massa van 150 kg en afmetingen tot een diameter van 520 mm en een hoogte van 350 mm.



Additive manufacturing is een productietechniek die langzaam een plek inneemt in de maakindustrie. Tijdens de EMO werden diverse werkstukken gepresenteerd die duidelijk de mogelijkheden van AM lieten zien. De foto toont een 3D-geprinte injector van de ESA (European Space Agency)

ADDITIVE MANUFACTURING

Dat additive manufacturing inmiddels een onderdeel is van de hedendaagse productietechniek was duidelijk te zien op de EMO. Diverse fabrikanten van 3D-metaalprinters waren te vinden tussen fabrikanten van traditionele bewerkingsmachines. Onder de exposanten zagen we EOS, 3D Systems, Trumpf, maar ook machinebouwers zoals DMG Mori en Mazak de voordelen en uitdagingen van AM presenteren. Daniel Lichtenstein, hoofd Market Development Additive Manufacturing bij Trumpf, wees erop dat de opgroei-technologie moet worden beschouwd als complementair aan de traditionele productie, en ingebed in de bestaande productieomgeving van het bedrijf. Hij vertelde tevens hoe aantrekkelijk AM kan zijn, niet alleen voor grote industriële eindgebruikers, maar juist ook voor kleine en middelgrote ondernemingen. Güngör Kara, directeur Global Application and Consulting bij EOS, benadrukte hoe belangrijk het is voor bedrijven om engineers te trainen voor de implementatie van AM. Hij benadrukte ook het potentieel van Industrie 4.0 bij het integreren van additieve technologieën in een complexe supply chain binnen een wereldwijd digitaal productienetwerk, waar alle beperkingen op materiaaleigenschappen, processen en deelontwerp verdwijnen.



MACHINEBOUWERS ONTWIKKELEN STEEDS VAKER EIGEN AUTOMATISERINGSOPLOSSING



Veel nieuws komt naar Utrecht

De onderwerpen in dit artikel vertellen slechts een fractie van al het nieuws op de EMO. Veel van de primeurs die in Hannover zijn gepresenteerd zullen in 2018 van 20 t/m 23 maart ook op de TechniShow in Utrecht te zien zijn.

Dymato

Dymato toont de KF5600C met extra hoge kolom op de **METAVAK 2017**

HYUNDAI
WIA



KF5600C

Verticaal bewerkingscentrum

Bewerkingsbereik y-as: 560 mm

Toerental spindel: 8.000 min-1, 10.000 min-1, 12.000 min-1 (direct drive)

Intern gereedschapmagazijn tot 40 posities

Nu ook verkrijgbaar met HEIDENHAIN besturing!

Nieuwsgierig?

Stand 172

www.dymato.nl

DYMATO BV
CNC TECHNOLOGIE



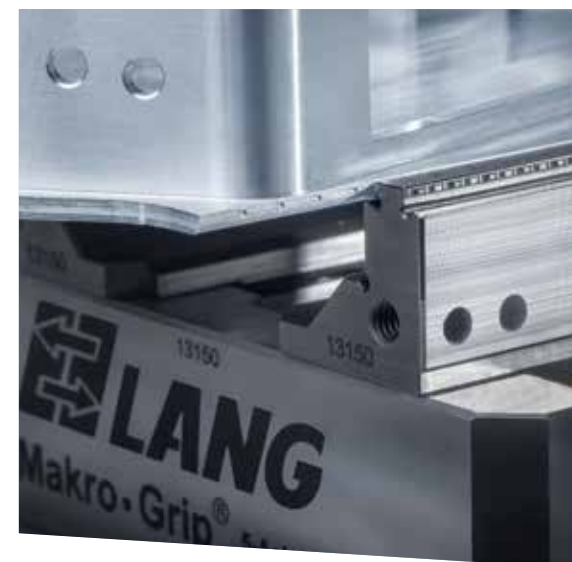
Ravelijn 48, 6708LZ Veenendaal



0318-550800



info@dymato.nl



LEERING.NL/LANG-SPANTECHNIEK



LANG MAKRO-GRIP

Onverslaanbaar compromis tussen compact, eenvoudig en hoge vasthoudkracht voor het bewerken van 5 vlakken van uw werkstukken!

LEERING
SINCE 1939 **HENGELD**



DE NIEUWE ROBO-TREX EN ROBO-SHELF BELADEN UW CNC - BEWERKINGSCENTRUM MET HOGE FLEXIBILITEIT VIA ZIJKANT OF VOORZIJDE. DAARBIJ IS HET ALTIJD MOGELIJK OM DE MACHINE, ZONDER DE AUTOMATISERING, MANUEEL TE BEDIENEN. DE COMPLETE AUTOMATISERINGSOPLOSSING: PRODUCTOPSLAG - HANDLING - SPANMIDDELEN EN HET O-PUNT SPANSYSTEEM!

STRALEN - REINIGEN - GEREEDSCHAPPEN EN MACHINES

EXPERTISE IN METAALBEWERKING

Bas Lansdorp van Mars One: “Enkele reis Mars technologisch al mogelijk”

Menselijke nederzetting Mars steeds dichterbij

Bas Lansdorp, directeur en oprichter van de Mars One missie, is ervan overtuigd dat het niet lang meer duurt voordat er leven bestaat op een andere planeet. Geen leven als in een nieuwe levensvorm, maar in de vorm van mensen die leven op een andere planeet, namelijk Mars. “De techniek bestaat al om veilig op Mars te landen en om er een leefbare nederzetting mogelijk te maken”, vertelt Lansdorp in een interview.

Door: Tim Wentink

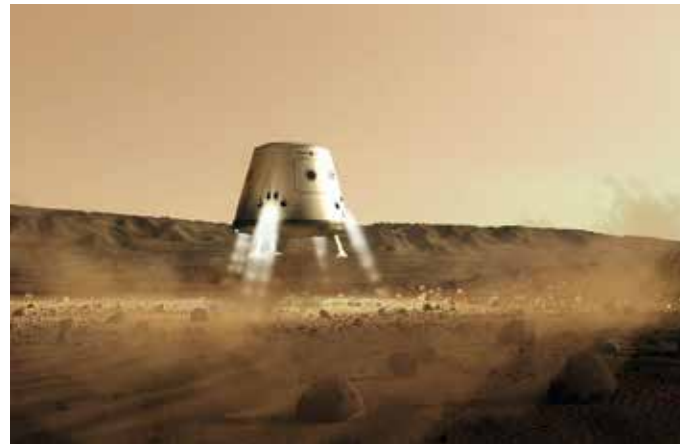
ALS DE TECHNIEK AL BESTAAT, WAAROM HEEFT NASA DAN NOG NOOIT MENSEN NAAR MARS GESTUURD?

“Dat heeft alles te maken met een ethisch dilemma. De technologie waarover de mensheid momenteel beschikt is in staat om apparatuur en mensen de ruimte in te brengen en deze veilig op Mars te laten landen. Daar zit het probleem niet. De vraag is: hoe breng je mensen op Mars weer terug naar de aarde? Dat is technologisch gezien nog onmogelijk. Voor de eerste groepen mensen die een kolonie oprichten op Mars zal het dus een enkele reis worden. Omdat NASA een overheidsinstelling is, zijn ze ethisch gezien gebonden om ook een oplossing te bedenken voor de terugreis. Voordat die technologie is ontwikkeld ben je decennia verder. Je moet het namelijk zo zien dat, voordat er bemande vluchten worden uitgevoerd, er eerst uitgebreid onbemand getest moet worden om er zeker van te zijn dat het veilig is. Los van de tijd die het kost om dit soort testen vanaf Mars plaats te laten vinden, zijn de kosten ook immens. Omdat Mars One een private partij is kunnen we ons volledig richten op het goed uitvoeren van een enkele reis met als doel op Mars een zelfvoorzienende kolonie te starten. Overigens vinden veel mensen het idee achter een enkele reis erg controversieel. Dat komt omdat de mensheid het tegenwoordig heel gewoon vindt om de wereld rond te reizen. Men kijkt niet raar op als je nu in twee dagen op en neer reist naar New York, terwijl nog niet eens zo heel lang geleden de mens het heel normaal vond om ergens heen te reizen om zich daar te settelen. Zo is immers de wereld bevolkt geraakt. Het besef dat een enkeltje voor de mens eigenlijk heel natuurlijk is komt dankzij het Mars One project weer terug.”

PRODUCEERT MARS ONE DE BENODIGDE TECHNOLOGIE ZELF?

“Mars One produceert zelf niet maar werkt samen met diverse partners die veel ervaring hebben met ruimtevaart en voor gunstige prijzen kunnen produceren. Daar vertrouwen wij dan ook volledig op en in tegenstelling tot NASA controleert Mars One niet elk onderdeelje dat de partners produceren. Ook laten we ze vrij in de toeleveranciers die ze willen gebruiken. Dat

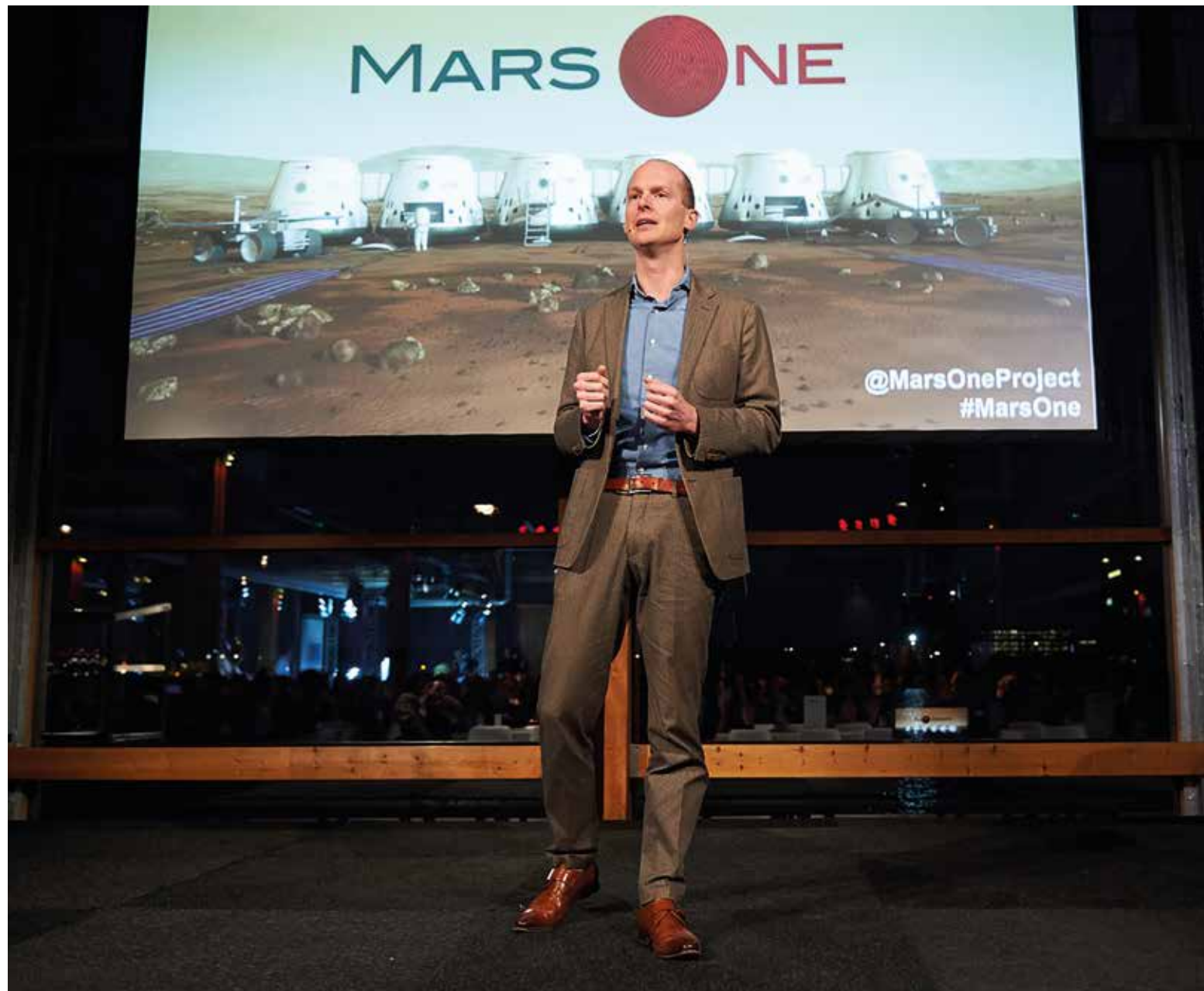
scheelt ontzettend veel tijd en papierwerk. We zijn ervan overtuigd dat onze partners vakbekwaam zijn en er alles aan doen om goede producten op de markt te brengen. Het is immers voor hun ook een prestigieuze project.”



De Mars Lander zal verschillende functies hebben. In eerste instantie zal het de benodigde apparatuur naar Mars brengen voor onderzoek, vervolgens ook de systemen die leven mogelijk maken en uiteindelijk de mensen



Het doel van Mars One is om een zelfvoorzienende nederzetting op Mars te creëren



Bas Lansdorp, CEO van Mars One: “Enkele reis is eigenlijk heel natuurlijk”
(foto's Mars One)

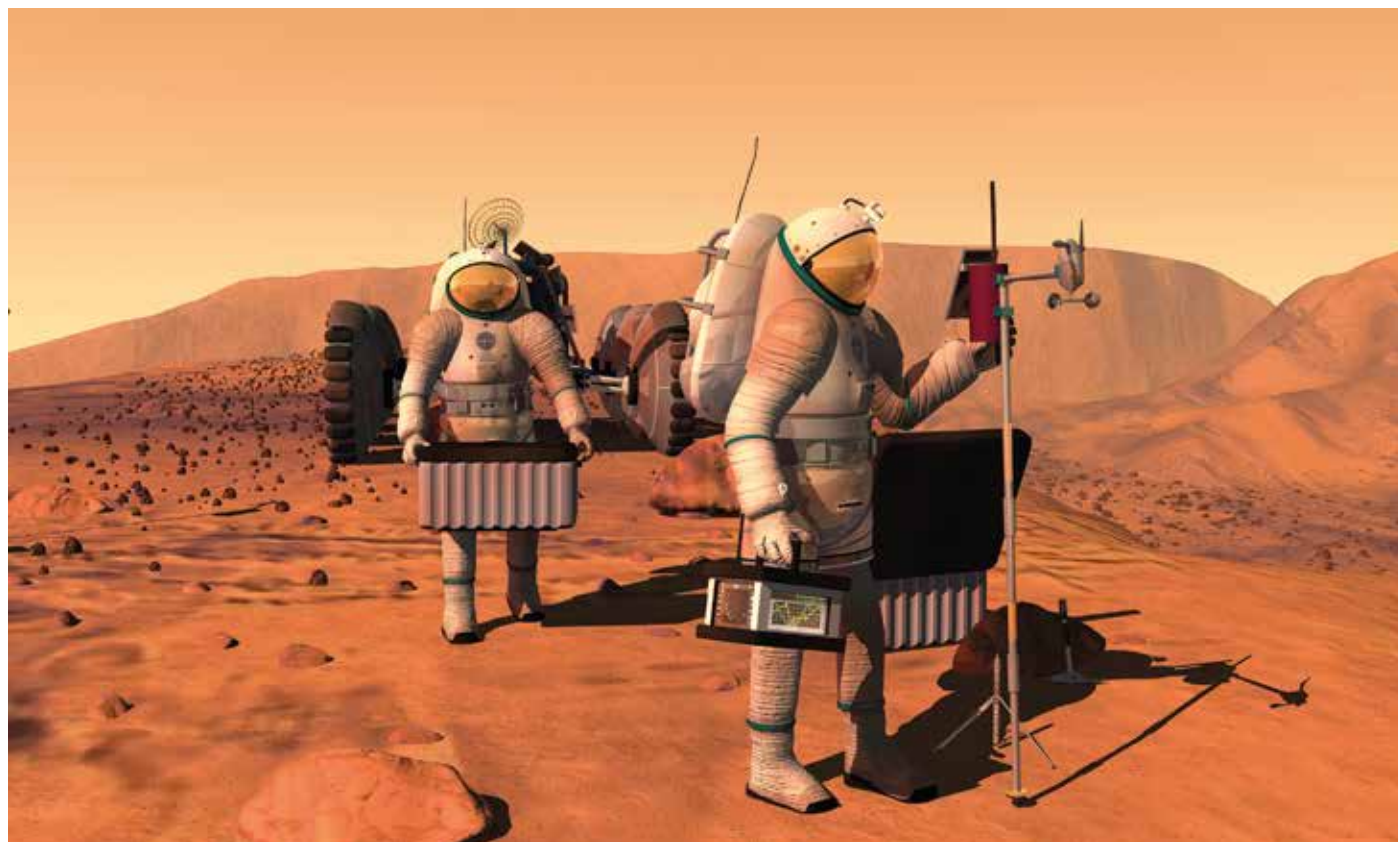
WELKE PARTNERBEDRIJVEN ZIJN DAT EN WAT DOEN ZE?

“De drie belangrijkste partners zijn toch wel Space X, Lockheed Martin en Paragon Space Development Corporation. Space X zal verantwoordelijk zijn voor de raket, Lockheed Martin bouwt de Mars Lander en alle benodigdheden, zoals bijvoorbeeld de rovers en Paragon is verantwoordelijk voor de drukpakken van de Marsbewoners en de leefmodules. Een eerste Mars Lander zal in 2022 onbemand naar Mars gaan en twee rovers meenemen voor het uitvoeren van onderzoeken. In deze fase worden experimenten uitgevoerd om water uit de bodem van Mars te extraheren. Daarnaast zal een energie-experiment met dunne zonnepanelen worden verricht. Het is een groot voordeel om samen met Space X, Lockheed Martin en Paragon te werken, omdat ze precies weten wat de uitdagingen en de kritische eigenschappen zijn van mensen die werken en wonen op Mars. Neem bijvoorbeeld Paragon die een optimaal drukpak zal ontwikkelen. Om tegen de extreme omstandigheden op Mars te kunnen moet het pak robuust worden vormgegeven zodat het langdurig mee kan gaan. Daarnaast moet het onderhoudsvriendelijk zijn, zodat het eenvoudig en met een beperkt aantal hulpmiddelen gerepareerd kan worden. Ook de uitwisseling van componenten is iets waar we rekening mee houden tijdens de ontwikkeling van alle benodigde toepassingen. Op die manier kunnen we de massa en de hoeveelheid onderdelen, modules en interfaces over de gehele Mars One architectuur beperken.”

WELKE MATERIELEN WORDEN ER GEBRUIKT?

“Zoals altijd in de lucht- en ruimtevaart is lichtgewicht construeren erg belangrijk. Elke kilogram die we op Mars landen kost ongeveer 100.000 euro. Het is alleen daarom al belangrijk om het gewicht zo veel mogelijk te reduceren. Om dit te realiseren worden de cruciale componenten van speciale legeringen gemaakt. Daarnaast maken we handig gebruik van de luchtdichtheid op Mars. Deze is slechts 0,1 procent van die op aarde en dat betekent dat de woonruimtes uit opblaasbare modules kunnen bestaan die op een druk van 0,6 bar worden gebracht. Deze zijn dan qua stijfheid gelijk aan een stalen constructie op aarde, terwijl de massa en de ruimte die ze innemen aanzienlijk kleiner is. Interessant is om ook te kijken naar de bruikbare materialen die op Mars aanwezig zijn, zodat de Marsbewoners ter plekke bepaalde benodigdheden zoals gereedschappen kunnen maken. Daarom wordt 3D-printen een belangrijke productiemethode op de rode planeet. De materialen zijn aanwezig op Mars. Door bijvoorbeeld methaan te polariseren kunnen er kunststoffen worden verkregen die op hun beurt gebruikt kunnen worden in de 3D-printer. Daarnaast kan met een 3D-laserprinter bijvoorbeeld zand worden verwerkt tot eindproduct.”

Interview



De drukpakken moeten de mensen beschermen tegen het grillige klimaat op Mars

WAAROM GEEN NEDERZETTING OP DE MAAN?

“De maan heeft één groot voordeel ten opzichte van Mars en dat is de afstand tot de aarde. Voor een permanente nederzetting is Mars echter veel interessanter. Naast de hoeveelheid grondstoffen in de bodem van Mars, een atmosfeer die enigszins beschermt tegen straling en een sterkere zwaartekracht, heeft Mars ook als voordeel dat er nog nooit mensen een voet op deze rode planeet hebben gezet. De interesse is daarom veel groter en dat is weer interessant voor het businessmodel. De beschikbare grondstoffen op Mars maken het mogelijk om grotendeels zelfvoorzienend te zijn. Zo is bijvoorbeeld 98 procent van de bouwstoffen die nodig zijn voor het maken van zonnepanelen aanwezig op Mars. Tevens bevat Mars de bouwstenen voor het maken van zuurstof en water. Water kan uit de bodem worden gewonnen en door elektrolyse kan het water omgezet worden in zuurstof. Dat zorgt er ook weer voor dat er gewassen op Mars geteeld kunnen worden. Nog een voordeel, zoals eerder benoemd, is de zwaartekracht op Mars. Deze draagt er toe bij dat alle leefsysteemen eenvoudig hier op aarde getest kunnen worden en dat

de werking daarvan niet veel zal verschillen van systemen die zonder zwaartekracht hun taak moeten uitvoeren. Denk bijvoorbeeld aan systemen die menselijke uitwerpselen moeten afvoeren om deze te recyclen tot bruikbare grondstoffen. Dit kan allemaal vrij eenvoudig op de aarde getest worden.”

WAT IS HET DOEL VAN DE EERSTE MARSBEWONERS?

“Overleven! Je moet je voorstellen dat de eerst selectie met slechts vier personen moet overleven op een planeet. Tachtig procent van de bruikbare tijd zal dan ook gaan zitten in overleven. De rest van de tijd zal worden besteed aan onderzoeken, het uitbouwen van de nederzetting en het zo snel mogelijk zelfvoorzienend worden. Samenwerking is dan erg belangrijk en dat zal uitvoerig getraind worden op aarde. Technologie helpt daar goed bij. Omdat we de eerste kandidaten al tien jaar volgen weten we direct wanneer er spanningen opgebouwd worden. Eenmaal op Mars kunnen we dan op tijd ingrijpen voordat de onderlinge spanningen te hoog oplopen.”

Mars One

De Mars One missie wordt niet gefinancierd door overheidsorganisaties. In plaats daarvan wordt de missie gefinancierd door sponsors en exclusieve partnerschappen. Met een Indiegogo crowdfunding campagne dragen zij bij aan het slagen van de missie naar Mars. Deze bijdragers krijgen dan stemrecht bij de volgende missiebeslissingen. “De eerste mensen op Mars zetten, moet een missie van iedereen zijn en niet alleen van een land of organisatie”, vertelt Lansdorp. “Onze missie zal de manier veranderen waarop mensen naar ruimteverkenning kijken, omdat ze de kans krijgen om deel te nemen. Ze zijn niet alleen toeschouwers, maar ook deelnemers. We vinden het belangrijk om mensen van over de hele wereld te betrekken in wat we doen, en crowdfunding- en crowdsourcing-activiteiten zijn daarbij een geschikt medium.”

DE TOEKOMST VAN DE PRODUCTIE TECHNOLOGIE

AUTOMATION

TECHNOLOGY
EXCELLENCE

DIGITAL FACTORY

ADDITIVE
MANUFACTURING

Neem contact op met ons en ontdek meer DMG MORI news:



DMG MORI Netherlands B.V.
Phone: +31 (0) 318 55 76 11
www.dmgmori.com

DMG MORI

Spaanse fabrikant Nicolás Correa:

“Klant moet kunnen vertrouwen op support”

De Spaanse fabrikant van grote freesmachines Nicolás Correa, in Nederland door Landré vertegenwoordigd, demonstreerde begin deze zomer tijdens haar Open House 21 machines, waaronder de nieuwste bed, traveling column en bridge type freesmachines. Nicolás Correa liet de ruim tweehonderd bezoekers vanuit de hele wereld zien dat de meerwaarde niet alleen ligt in een hoge stabiliteit en nauwkeurigheid maar vooral ook in customer support. “De klant moet dagelijks kunnen vertrouwen op een optimale beschikbaarheid”, aldus Nicolás-Correa, president van Group Nicolás Correa.

Door: Erik Steenkist

Wij bouwen machines voor het hogere segment, met een focus op high technology en customer support. Ook kleinere MKB-bedrijven moeten bij een dergelijke hoge investering zowel kunnen rekenen op een hoge betrouwbaarheid en continue beschikbaarheid, als op support in de opstartfase. Daarom helpen we onze klanten met advies inzake tooling en opspanning en bij de opstart met een inbelservice voor snelle storingsanalyse/assistentie. Het streven naar een hoge klanttevredenheid is bij ons een belangrijke doelstelling,” benadrukt Nicolás-Correa. Op technisch vlak onderscheiden de Correa freesmachines zich door een hoge machinestabiliteit en een gepatenteerde freeskop die in de meeste mo-



Alle componenten worden in eigen huis bewerkt

dellen wordt ingezet in combinatie met een beweegbare ram. In de praktijk vertaalt zich dat in een hoge geometrische precisie over het hele werkbereik, hoge procesbetrouwbaarheid en een lange levensduur. Zowel de totale bouw van de machines als van de componenten, zoals tool wisselaars, elektronica, freeskoppen en de slijpbewerkingen van de bewegende delen, als het plaatwerk voor de machinebedekking worden geheel in eigen huis gedaan.

CONSTANTE NAUWKEURIGHEID

Het machineprogramma van Nicolás Correa omvat bed, traveling column, bridge en gantrytype freesmachines. Correa freesmachines worden wereldwijd ingezet voor hoognauwkeurige freesbewerkingen van gietstukken en constructiedelen ten behoeve van spoorweg, vliegtuigbouw, energie, matrijzenbouw, olie en gasindustrie. Daarbij gaat het om complexe bewerkingen van vaak grote werkstukken waarbij, afhankelijk van het type, zowel de freeskop als de tafel met het werkstuk bewegen. Kenmerk van alle types is dat de nauwkeurigheid over het hele bereik constant is, dankzij de hoge stabiliteit van de framedelen.

FREESKOP

De gepatenteerde freeskop in combinatie met de ram, vormt het hart van alle Correa freesmachines. De freeskop wordt volledig in eigen huis in een cleanroom omgeving geassembleerd. De robuuste constructie, die zowel bij ruw voorfrezen als finishbewerkingen, een hoge herhalingsnauwkeurigheid bij intensieve inzet levert, is het paradepaardje van de machinefabrikant. De hoge robuustheid wordt onder andere mogelijk gemaakt door de inzet van complete waterkoeling door de gehele kop en de zes lagersets, waarvan de laatste set boven en onder de conus een grote diameter van 95 mm heeft. De koeling door de spil is instelbaar tussen zeventien en zeventig bar. Dankzij toepassing van een dubbele Hirth koppeling op beide vlakken is de freeskop per 0,02° in 324 miljoen posities indexbaar. De kop mag met 6.000 min⁻¹



Dankzij de hoge machinestabiliteit is de FOX geschikt voor grove freesbewerkingen



Tijdens het open huis werd de snelheid van de Precision+ technologie gedemonstreerd door soortgelijke waaiers te bewerken (foto: Tim Wentink)

gedurende 24 uur onafgebroken worden belast. Een noviteit is de elektrische E5E freeskop met toerentallen tussen 12.000 min⁻¹ en 24.000 min⁻¹, een vermogen van 35 kW tot 60 kW, roteerbaar in de C-as van -200° tot +200° en van -110° tot + 110° in de B-as.

RAM

Om te zorgen dat dezelfde nauwkeurigheid wordt geleverd bij maximale uitslag van de ram, wordt de ram bij de bridge type machines volgens het box-in-box principe geleid. Bij de traveling column en bedfreesmachines zet Correa daarvoor L-vormige geleidingen in, waardoor de ram zowel aan de zijkant als aan de onderzijde wordt gesteund en geleid. De Y,Z geleidingen zijn voor het leven gesmeerd. De X-as geleidingen en de drie kogelomloop-spillen X,Y,Z worden automatisch gesmeerd.

DYNAMISCHE KRACHTEN

In het hoogwaardig frezen van veelal complexe en grote gietdelen is het van belang dat de nauwkeurigheid over het hele werkkoppervlak constant is. Bij de Correa bridge-type freesmachines van de FOX serie zijn de beide kolommen daarom gevuld met polymerebeton om de hoge dynamische krachten tijdens zware freesbewerkingen op te kunnen vangen. Bij de FOX serie hangt de freeskop aan een ram in verticale positie en beweegt de tafel met het werkstuk, waardoor een maximale bereikbaarheid voor complexe werkstukken wordt bereikt. Correa levert de FOX naast standaard tool-wisseling nu optioneel met automatische wisseling van de freeskop. Verder wordt de FOX voortaan geleverd met de nieuwste Heidenhain i640 besturing. Correa heeft daar eigen sneltoetsen voor onder andere check koeling, instelling freeskop en storings-support aan toegevoegd, zodat de operator daarvoor geen M-codes hoeft in te voeren. Door de hoge machinestabiliteit is de FOX inzetbaar voor zowel grove als finish freesbewerkingen. De machinefabrikant demonstreerde het bewijs daarvan door met een frees met een diameter van 80 mm, 40 mm grof te frezen met 700 min⁻¹ en een voeding van 600 mm/min in hoge sterkte staal CK45, wat resulteerde in een verspanend vermogen van 1.080 cm³/min. Op dezelfde machine werd met een frees met een diameter van 125 mm, met 5.500 mm/min en 5.000 min⁻¹, 5 mm gefinished in aluminium met een verspanend vermogen van 2.750 cm³/min.



Om te zorgen dat dezelfde nauwkeurigheid wordt geleverd bij een maximale uitslag van de ram, wordt de ram bij de FOX serie bridge-type machines volgens het box-in-box principe geleid

TRAVELING COLUMN

Met een installed base bij de Nederlandse metaalindustrie van ruim zeventig machines ziet Landré een grote potentie voor de traveling column freesmachines van de Norma-L-serie, een nieuw concept binnen het brede programma van Nicolás Correa. Met een bereik van 1.500 mm x 1.250 mm beweegt de kolom in X-richting variërend van 4.500 mm, 6.000 mm tot 8.000 mm lengte langs de tafel. De Norma-L, leverbaar met tafellengtes tot 9.000 mm, is daarmee een universeel inzetbare machine voor frees- en finishbewerkingen van kleine tot grote werkstukken.

DE GEPATENTEERDE FREESKOP IN
COMBINATIE MET DE RAM, VORMT HET HART
VAN ALLE CORREA FREESMACHINES

Iscar: “We kunnen **niet** wegrennen van de digitale wereld”



Iscar introduceerde op de EMO verschillende nieuwe producten waaronder de SumoChamp lijn met nieuwe boorpunten voor het boren van aluminium (foto: Tim Wentink)

Iscar-CEO Harpaz ziet de digitalisering van de industrie en zijn bedrijf snel toenemen. Zelfs zo snel, dat gereedschapsfabrikant Iscar meer en meer een dienstverlener is geworden. “Wij zijn een softwarebedrijf aan het worden.”

Door: Henk van Beek

Jacob Harpaz is de CEO van Iscar. Hij ziet de industrie veranderen naar een digitale omgeving. “Neem onze fabriek; een voorbeeld van Industrie 4.0. Alles is geautomatiseerd. Je ziet bijna geen mensen meer in de fabriekshallen. De werknemers zitten op de R&D-afdeling of zijn IT’er. De productie is gecomputeriseerd. En zelfs de logistiek. Neem onze AGV’s. Die vervoeren de producten volautomatisch van de ene naar de andere hal.”

Hij wijst erop dat Iscar misschien wel een gereedschappenfabrikant is, maar dat 300 werknemers een IT-functie hebben. Harpaz: “We zijn een softwarebedrijf aan het worden. Dat merk je bijvoorbeeld aan ons toolmanagementsysteem Matrix. Het is een typische I4.0-oplossing. De eindgebruiker kan hiervan profiteren, mits hij een open blik heeft. Hij hoeft bijvoorbeeld zelf geen voorraden aan te houden. In een digitale wereld is alles gekoppeld

aan alles, ook je voorraadbeheer en je productielijnen. In de volgende twintig jaar is er steeds minder vraag naar mensen op de werkvloer. Robots zullen het werk doen in een cyberwereld.” De positie van Iscar zal dan ook zeker veranderen. “We zullen een dienstverlener worden. Een soort technology service provider. Wij moeten een oplossing aan de klant bieden. We leven in een digitale wereld, daar kan je niet van wegrennen.”

CONVENTIONEEL

Op technologisch vlak zal er ook flink wat veranderen, denkt Harpaz. Vooral 3D-printing heeft impact. “We produceren nu complexe tools die we op de conventionele manier niet konden maken. We hebben een blade ontwikkeld die van binnen hol is, zodat het gereedschap beter kan worden gekoeld. Zoiets kan je alleen produceren met 3D-printers. Ik denk dat de nieuwste generaties verspanende gereedschappen uitgevoerd gaan worden met nog complexere koelsystemen. Dat kunnen we niet op de conventionele manier produceren.” Tijdens de EMO was Iscar aanwezig met een eigen stand. Harpaz kijkt terug op een drukke beurs. Diverse nieuwe producten werden getoond, maar een grote aankondiging laat iets langer op zich wachten. Harpaz: “Dit jaar zullen we met een compleet nieuwe productlijn komen, die volledig in lijn is met de 4.0-gedachte. Het zal een doorbraak betekenen, maar ik mag er helaas niet veel over kwijt. Deze producten bestaan nog niet. Het zijn in ieder geval geen vervangingen van bestaande producten maar oplossingen voor de huidige bottlenecks in de industrie.”

Wie voorop wil lopen in de verspanende industrie,

bezoekt het DORMAC Open Huis

9-11 november

Optimaliseer nu! Machines, automatisering en procesbeheersing

Met een uitgebreid leveringsprogramma voor verspanende bewerkings-technologie, vergaande proceskennis en hoogwaardige service, biedt Dormac CNC Solutions totaaloplossingen om uw verspanende productie winstgevend te maken.

Met medewerking van:



DORMAC CNC SOLUTIONS

Breeuwhamer 25, 1648 HG De Goorn
tel. 0229 54 24 85 - info@dormac.nl - www.dormac.nl

Solutions for better machining

GP Tooling & Engineering wil 24/7 kunnen produceren

“Wil je concurreren, dan moet je wel automatiseren”

In Nederland maak je het verschil met kwaliteit en automatisering. Dat is de overtuiging van Gerrie Peters van GP Tooling & Engineering in Dinxperlo. Toen hij vorig jaar zijn bedrijf oprichtte, koos hij meteen voor een geautomatiseerde freesmachine met robot voor pallet handling, zodat hij 24/7 kan produceren. Extra voordelen zijn een kortere doorlooptijd en reproduceerbare kwaliteit.

Door: Janet Kooren

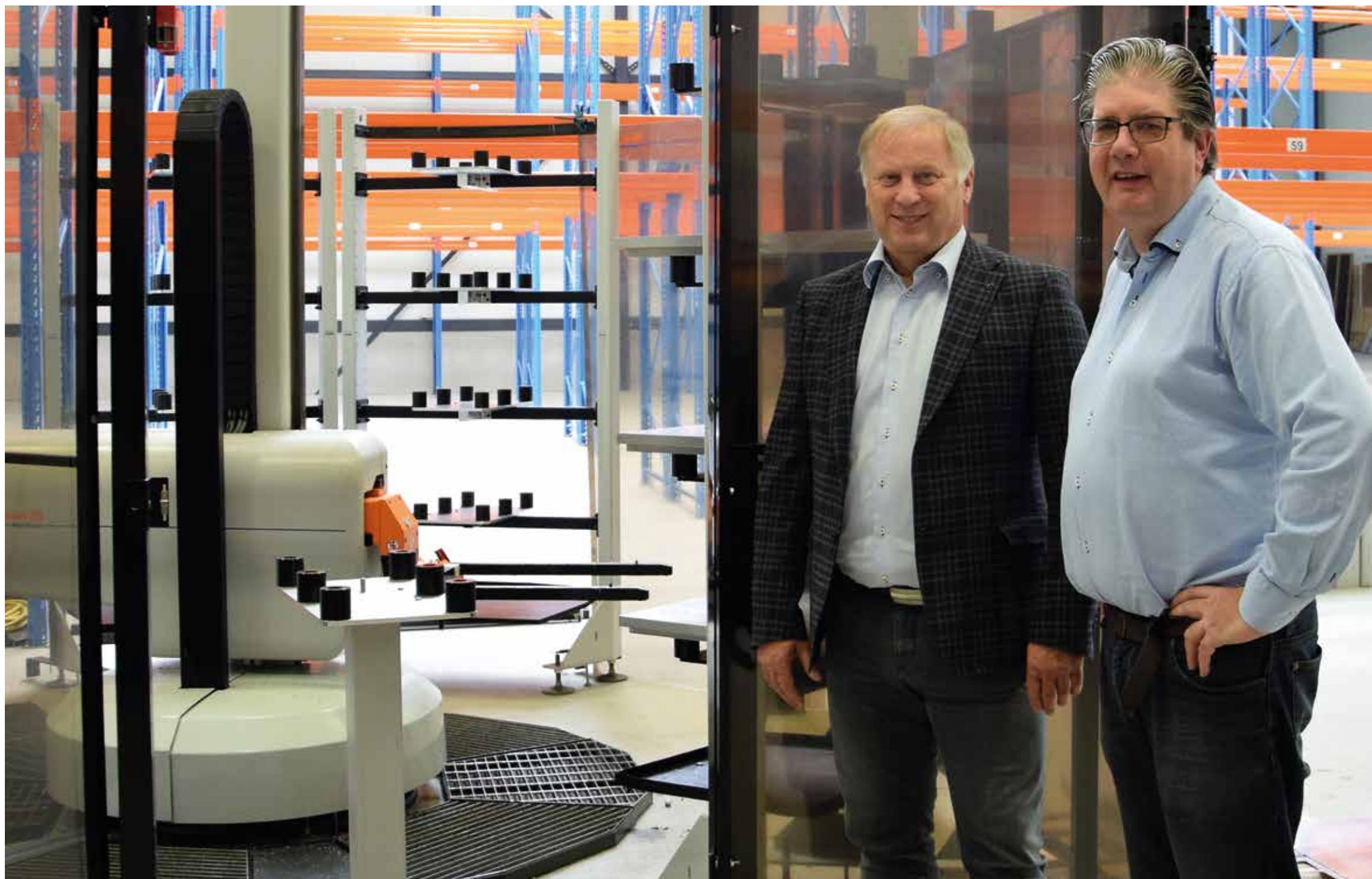
W e zijn nog net niet in Duitsland, maar het scheelt niet veel. Gerrie wijst ons op de gele grensmarkering op het wegdek, slechts een paar meter verwijderd van de voordeur van het statige bedrijfspand. Een pand dat niet zou misstaan als notariskantoor. Maar hier huist sinds kort een onderneming waar we een paar prachtige technologische hoogstandjes mogen bewonderen, die de starter direct op 24/7 productiemogelijkheden brengt.

“Ik had een heel duidelijk plan wat ik wilde kunnen in mijn productie,” vertelt Peters. “En daarbij wist ik ook precies wie ik daarvoor wilde inschakelen om dat samen met mij te realiseren. Ik heb in het verleden meer dan goede ervaringen opgedaan met Rob Rebel van Ertec. Hij denkt mee en zoekt in overleg met de specialisten van de fabriek naar de beste oplossing voor mij. Maatwerk dus. En daarin ben ik, ook nu weer, niet teleurgesteld.” GP Tooling & Engineering maakt matrijzen, gereedschappen en fijnmechanische onderdelen voor de halfgeleiderindustrie, medische industrie, machinebouw en vacuümvormers. Daarvoor investeerde Peters in een Mikron VCE 1000 Pro freesmachine van Georg Fischer, compleet met een geïntegreerde gereedschapswisselaar met maar liefst veertig posities. Daarnaast kwam er een

robotcel met een System 3R Workmaster palletwisselaar, aangepast aan de eisen van Peters. “De palletwisselaar beschikt over dertien palletposities voor ieder een massa van 150 kilogram. Maar wat bijzonder is, is de palletafmeting, die is 700 mm bij 500 mm. Om dit formaat pallets te kunnen handelen heb ik in samenwerking met Rob Rebel de robot aangepast. De freesmachine is voorzien van een nulpuntspansysteem, ook een belangrijk punt voor mij.” Samen met CAD/CAM-systemen, de materiaalkennis en de engineering-kennis van Peters kan een opdrachtgever alles, van A tot Z, uitbesteden. “Van het inkopen van materialen tot de oppervlaktebehandeling, we nemen waar nodig alles uit handen. En daarbij maakt het niet uit of het gaat om enkelstuks of grote series. Dankzij de automatisering kunnen we alles aan.”

AUTONOME PRODUCTIE

De speciaal vervaardigde pallets worden opgespannen door de operator, die geeft de werkvolgorde in en de robot wikkelt het daarna volledig autonoom af. De freesmachine heeft geïntegreerd meetgereedschap, voor zowel de gereedschappen als de werkstukken. Daarmee worden alle afmetingen voortdurend gemonitord en wordt er, waar nodig, direct gecorrigeerd. “En dankzij de volledig geautomatiseerde productie-unit, hebben we het proces tot in de puntjes onder controle. Als je volcontinu wilt produceren, moet je het proces helemaal uitkauwen. Zo kunnen we de reproduceerbaarheid van het proces dichttimmeren. En het is gewoon een gegeven, als je wilt concurreren, moet je vandaag de dag wel automatiseren. Daarmee kun je het werk voor ons land behouden en daar maak ik me hard voor.”



Gerrie Peters (r) en Rob Rebel voor de palletautomatisering

“Dankzij de volledig geautomatiseerde productie-unit, hebben we het proces tot in de puntjes onder controle”



Een kijkje in de Mikron VCE 1000 Pro freesmachine van Georg Fischer

HELDER PLAN

Door zijn ervaring in het verleden, wist Peters precies hoe hij het wilde. Rob Rebel maakte dat traject van dichtbij mee. “Gerrie Peters heeft door zijn ervaring het gehele proces volledig in de vingers. Daardoor wist hij dat deze opzet succesvol kan zijn en hij vertaalde dat naar zijn eigen bedrijf onder het motto, ‘als ik het doe, doe ik het goed’. Mensen in de markt kennen hem en weten wat hij kan, dat is een enorm voordeel. En de keuzes die hij maakt, laten zijn ambitie zien.” Peters vroeg hem dan wel om advies, maar had zelf al een helder plan van hoe het eruit moest komen te zien. “Hij had de lay-out met de machine, de robot en de palletposities al gemaakt, inclusief de grotere afmetingen van de pallets. Samen zijn we gaan kijken naar de autonomie van de gehele unit. Hoe lang kan er worden geproduceerd zonder dat er een mens aan te pas komt? Daarbij bepaal je dan het aantal palletposities en de grootte van het gereedschapsmagazijn, dat overigens geheel geïntegreerd is in de machine.” Van nature is Peters nieuwsgierig en leergierig. Hij wil altijd weten hoe anderen iets doen. “Zo kom je tot een mooie vorm van kruisbestuiving. Ik houd van out-of-the-box denken, blijven ontwikkelen, maar wel met een duidelijk doel. Het gezegde luidt niet voor niets ‘get better or get beaten’. En daarin gaat Rob ook met me mee, dat is heel prettig aan samenwerken met hem. Hij luistert naar mijn wensen, staat open voor mijn vragen en stemt alles af met de specialisten van de fabriek. Ook dankzij hem was ik al in het verleden met Georg Fischer in aanraking gekomen, dat dezelfde instelling heeft; ook daar doen ze iets extra’s voor jou als klant.”

VERLENGSTUK

Peters wil vooral constructeurs uitdagen om bij hem te komen kijken. “Ik wil ze graag laten zien wat er allemaal kan met de systemen en dat wij hier echt als verlengstuk van de eigen engineeringsafdeling kunnen fungeren. We kijken mee naar de maakbaarheid van producten, want dat is heel belangrijk voor het uiteindelijk produceren. Het maakt een groot verschil als je een tekening midden in het tolerantieveld opzet, in plaats van dat je alleen plustoleranties gebruikt. Dat scheelt direct een hele stap. Ik ben een op-en-top technicus. Het is echt mijn passie om een oplossing te vinden voor een vraagstuk, en daarom sta ik ook open voor innovatie en optimalisatie. Het kan altijd beter. Dat wordt gewaardeerd, dat is direct te merken. Zoals het zich nu laat aanzien, denk ik dat we binnen een paar jaar hier meer dan tien man personeel nodig hebben. En dat dus zelfs in een volledig geautomatiseerde omgeving.”



De System 3R Workmaster palletautomatisering bij GP Tooling & Engineering met grotere pallets dan standaard

TECHNISCH PERSONEEL

Voor sommige technische bedrijven is het nog weleens lastig om aan personeel te komen. Maar met een proces zoals hier, in deze regio, valt dat mogelijk mee, denkt Peters. Ook Rebel ziet de aantrekkingskracht van geautomatiseerde productie-omgevingen: “Bij moderne productieprocessen komt veel technologie kijken. Daarmee tillen we de gehele industrie naar een hoger niveau. Dat helpt natuurlijk wel bij het aantrekkelijk maken van de branche voor de jongere generatie. Want het automatiseren van een productieproces is een combinatie van techniek en programmeren. En daar lopen veel jongeren sneller warm voor, dan voor het imago van hard werken in een vieze fabriek, dat vooral ouders vaak nog voor ogen hebben. Vandaag de dag horen we na een bezoek aan een productielocatie nog regelmatig de vergelijking met een tandartsenpraktijk. Het is schoon, overzichtelijk en hightech.” Welke richting het bedrijf precies uit gaat, durft Peters nu nog niet te voorspellen. Daar zal de markt toch een belangrijke rol in spelen, zo denkt hij. “We zijn heel pragmatisch begonnen en willen van daaruit doorgroeien.”

“WIJ KUNNEN HIER ECHT ALS
VERLENGSTUK VAN DE EIGEN
ENGINEERINGSAFDELING FUNGEREN”

COMPREHENSIVE AND INSIGHTFUL



Kan DESTACO u van dienst zijn
Versnel uw productiviteit

Wij bieden u een uitgebreid programma
aan met innovatieve producten zoals:

- End Effectoren
- Grippers, draaitafels en Lineaire sleden
- Indexers en Conveyors
- Hand- en Pneumatische spanners
- Pneumatische krachtpanners en zwenkeenheden

Wij zijn bereikbaar onder telefoonnummer

+31 (0)297 28 53 32 of bezoek onze website



Precision in Productivity™

destaco.com

End Effectors | Grippers | Indexers | Handspanners |
Pneumatische Spanners | Remote Handling

Precisiegereedschap vervaardigd in Duitsland

■ ■ ■ Made in Germany



Uw systeemleverancier voor de:

- Automobiellindustrie en toeleveranciers, lucht- en ruimtevaartindustrie, Olieindustrie en Medische industrie
- Draadsnijtechniek, Draadvormen- en snijden
- Freestechniek
- Draadfrezen ook met wisselplaten
- Meettechniek
- Gereedschap spannen, Gereedschaphouders
- Werkstuk spannen, Werkstukhouders

EMUGE-FRANKEN B.V.

☎ +31-26-3259020 · 📠 +31-26-3255219
✉ nederland@emuge-franken.com



Bezoek onze stand!
20 t/m 23 maart 2018:
Hal 9 A040

www.emuge-franken.nl



“Flexibele instelling gaf doorslag”

Machine op een voetstuk

Siemens Hengelo heeft recent geïnvesteerd in een grote CNC-draaibank van Gurutzpe. Siemens produceert in Hengelo compressoren (centrifugaal) en onderdelen van compressoren voor de wereldwijde olie en gasindustrie. Met de nieuwe Gurutzpe, geleverd door Dymato uit Veenendaal, heeft Siemens een vervanger met meer mogelijkheden dan de bestaande machine in huis gehaald. Bewerkingen die eerst uitbesteed werden kunnen nu in eigen beheer worden uitgevoerd.

Door: Tim Wentink

Op de nieuwe Gurutzpe CNC-draaibank, met een losse freesunit, kan Siemens ook gaten boren en spiebanen frezen. Dit soort werk moest met de vorige machine worden uitbesteed. Tevens is de Z-as van de Gurutzpe met zes meter tussen de centers aanzienlijk langer en kan er tot een diameter van 1.000 mm gedraaid worden. Een groot voordeel van de nieuwe machine is volgens René Nijland, Manufacturing engineer bij Siemens, de mogelijkheid om met de gereedschapshouder een werkstuk met een maximale diameter tot 1.300 mm te kunnen passeren. Hierdoor voorkomt men de noodzaak om het werkstuk te moeten omspannen. Clemens Koster, Group Leader production bij Siemens Hengelo, geeft een voorbeeld van zo'n werkstuk: “Met enige regelmaat bewerken we rotoren die zijn uitgerust met grote waaiers. Doordat de gereedschapshouder nu langs de waaiers kan bewegen, wordt het veel eenvoudiger om bewerkingen uit te voeren zonder om te spannen.”



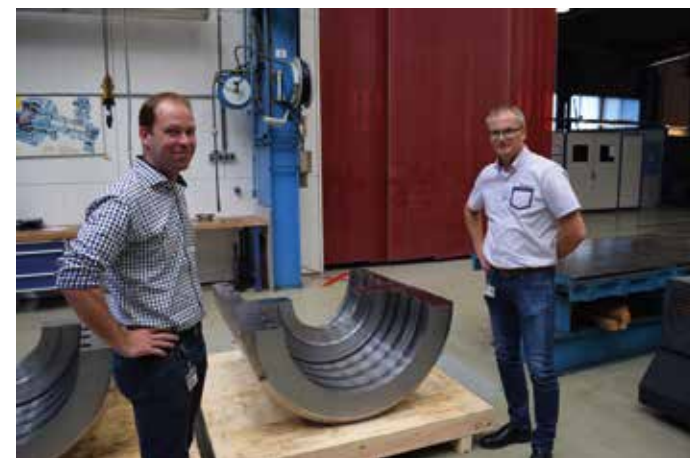
Siemens Hengelo heeft de nieuwe CNC-draaibank van Gurutzpe op een voetstuk geplaatst (foto's: Tim Wentink)

FLEXIBILITEIT

De reden dat Siemens voor een machine van Gurutzpe heeft gekozen, heeft alles te maken met de flexibele instelling van de Spaanse machinebouwer. “Voordat we met Gurutzpe in aanraking kwamen, waren we met onze selectieprocedure al in een ver gevorderd stadium. Tijdens een bezoek aan Dymato, die ook de Mitsubishi erodeermachines aan ons heeft geleverd, werden we op de hoogte gebracht van Gurutzpe. Een merk waarvan we nog niet eerder hadden gehoord. Na het bezoeken van een aantal referenties kwamen we er al snel achter dat de engineers van Gurutzpe heel flexibel zijn en het ontwerp van de machine kunnen en willen aanpassen aan de wens van de klant. Tijdens ons bezoek aan de fabriek in Spanje werden onze ideeën direct op de bestaande tekeningen uitgewerkt. Dat heeft een doorslaggevende rol gespeeld”, aldus Clemens. De eisen die Siemens stelde aan de machine hadden grotendeels te maken met de ruimte in de fabriek en de bestaande fundatie. Door de flexibiliteit van Gurutzpe kon Siemens een machine aanschaffen die kleiner was dan die de concurrentie kon aanbieden. Hierdoor werd de machine voordeliger en paste het tevens precies op het daarvoor vrijgemaakte vloeroppervlak.

VOETSTUK

Door de historie van het gebouw in Hengelo en de al bestaande fundatie, was het niet mogelijk om deze te wijzigen. Daardoor is de achterliggende spanentransporteur die normaal onder het vloerniveau wordt geplaatst, in dit geval op vloerniveau gepositioneerd. Dat wil zeggen dat de machine nu op een voetstuk staat van vijftig centimeter beton. De verhoging van de machine ten opzichte van de spanentransporteur betekende dat ook het frame waar de spanen door worden afgevoerd, steiler geconstrueerd kon worden voor een betere spanenval en -afvoer. Volgens Rudi Beinen van Dymato kan Gurutzpe vrij eenvoudig dit soort constructieve wijzigingen uitvoeren omdat ze alles in eigen beheer produceren. Andere modificaties aan de machine zijn de koelwatergootjes. “We werken met koelwater en die vloeistof gaat overal heen waar je het niet wilt hebben. De machine is daarom eerst



Clemens Koster (l) en Rene Nijland naast een onderdeel van de compressor-bundel. In deze innerbarrel worden de aerodelen en de rotor geplaatst



De Gurutzpe wordt ingezet voor de bewerking van zowel kleine als grote werkstukken. Aan de achterzijde van de machine zijn de openingen van de speciale AFS-afzuiging te zien

bij Gurutzpe getest en overal waar koelwater doorheen sijpelt is een extra gootje aangebracht”, vertelt Nijland. Ook noemenswaardig is het afzuigstelsel waarvoor Siemens gekozen heeft. In de achterwand van de machine zijn over de gehele lengte meerdere openingen aangebracht voor de afzuiging. Afhankelijk van waar de gereedschapshouder zich bevindt, en dus de verspaning plaatsvindt, zijn drie van deze afzuigpunten geopend. Zo is de afzuiging in de bewerkingsruimte altijd optimaal.

DIGITALE BEGELEIDING

Nijland heeft het hele traject vanaf de machine-aanschaf tot aan de -plaatting digitaal begeleid. “Dit proces liep voortreffelijk en dan is het mooi om te zien dat het eindresultaat exact zo geworden is als dat je vooraf had gemodelleerd.” Het doel van Siemens is om de gehele productie te digitaliseren, van model tot eindproduct. Om dit te realiseren maakt het bedrijf gebruik van het Siemens NX CAD/CAM-systeem met Teamcenter als PDM database. Volgens Clemens is het een voordeel dat de Siemens groep over alle kennis en ook de oplossingen beschikt, waarmee zaken zoals digitalisering goed zijn in te voeren.

UITGEBREID MACHINEPARK

Het aanbod van diensten dat Siemens Hengelo verricht, bestaat onder andere uit het aanbieden van langdurige onderhoudsprogramma's, het verbeteren van de prestaties van bestaande compressoren, belangrijke revisies en vervanging van onderdelen, het uitvoeren van reparaties ter plaatse of in Hengelo, het balanceren van rotoren en de installatie en inbedrijfstelling



Het programmeren wordt met uitzondering van de vijfassige bewerkingscentra zoveel mogelijk aan de machine gedaan. Zo kan de vakkennis van de operator ook optimaal benut worden

van compressoren. De diensten worden geleverd aan verschillende internationale olie- en gasproducenten.

Reparaties, modificaties en upgrades aan compressoren worden in grote mate in Hengelo gedaan. Een belangrijke overweging hierbij is de technische knowhow in Hengelo en de hoogwaardige werkplaats. In sommige gevallen wordt de hele compressor naar Hengelo vervoerd voor modificatie of reparatie. In andere gevallen gaat het alleen om onderdelen, zoals de rotor, diafragma's of impellers. Deze worden gecontroleerd door gespecialiseerde ingenieurs, waarna een reparatieplan wordt opgesteld. Dit kan bijna altijd volledig in huis gerealiseerd worden. De werkplaats bestaat uit een uitgebreid machinepark met CNC-draaibanken, erodeermachines en drie vijfassige freesmachines. Het vijfassig frezen heeft ervoor gezorgd dat complexere onderdelen geproduceerd kunnen worden voor efficiëntere compressoren. Naast het vijfassig frezen hebben met name nieuwe en betere gelegeerde staalsoorten, simulaties en uitgebreide testomgevingen gezorgd voor efficiëntere compressoren. Verder heeft Siemens een lasrobot in gebruik voor het lassen van bijvoorbeeld waaiers en ook bijzonder is de testfaciliteit waar rotoren gebalanceerd kunnen worden bij hele hoge snelheden. In de balancerinstallatie kunnen rotoren tot 8.000 kg gebalanceerd worden, het maximaal toerental van de installatie bedraagt 30.000 min⁻¹. De balancering vindt plaats in een speciale bunker gemaakt van gewapend beton, waarin in acht minuten een vacuüm kan worden gecreëerd. Door het plaatsen van gewichtjes kan de rotor worden uitbalanceerd.



Een deel van de waaier

“MOOI OM TE ZIEN DAT EINDRESULTAAT EXACT ZO IS GEWORDEN ALS VOORAF GEMODELLEERD”

“De investeringsbereidheid neemt toe”

Automatisering rukt verder op

Rond de EMO krijgen we vaak veel nieuwigheden te zien. De directeurs van BMT Machines en Electrotool vertellen wat zij echt nieuw vinden, welke wensen hun klanten hebben en wat zij in de markt zien gebeuren.

Door: Janet Kooren

Als eerste trend wil Gunnar Matse, directeur van BMT machines, benoemen dat het sentiment in de markt positief is. “De investeringsbereidheid neemt toe en dat gaat vooral om capaciteitsvergroting, want inruil zien we amper. Met daarbij als belangrijkste vragen het verkleinen van seriegroottes, kortere doorlooptijden, lean-methodes en ontwikkelcapaciteit. De toenemende vraag naar hoogwaardige producten maakt dat klanten echt vragen om mee te denken over oplossingen en best-practices.” Smart Industry heeft veel aandacht, maar voor bedrijven is het nog niet altijd duidelijk wat ze ermee moeten. Matse: “Daar kunnen wij ze dan bij helpen, in het kader van connectiviteit. Met het online monitoren van machine-data kun je een wereld aan informatie winnen en daarop reageren. Je kunt zien hoe productief een machine is, hoe lang hij stilstaat en zelfs een nacalculatie uit een machine halen. Machines kunnen worden gekoppeld met een CRM-systeem. Zo heb je online inzicht in je productieproces en kun je het monitoren.”

DIAGNOSTICEREN

Op de stand van BMT Machines op de EMO werden alle machines gekoppeld met Naviman. “Met één druk op de knop hadden we alle data van alle machines beschikbaar. Bij bedrijven gebeurt de communicatie met de ma-



Cosen zaagmachine

“**VANUIT DE OEM’ERS WORDT STEEDS MEER DIAGNOSTICEREN OP AFSTAND GEVRAAGD**”

chine vaak nog wel met behulp van een kabel, alhoewel de cloud terrein wint. Vanuit de OEM’ers wordt steeds meer diagnosticeren op afstand gevraagd. Men wil storingen op afstand kunnen uitlezen en stilstand zoveel mogelijk beperken. Dit onderwerp wordt steeds belangrijker omdat de druk op de productie steeds groter wordt en stilstand gewoon keihard geld kost. Machines kunnen nu zelf aangeven wanneer ze aan onderhoud toe zijn, het zogenaamde predictive maintenance.”

Een andere trend ziet Matse bijvoorbeeld bij Siemens. “Steeds grotere touchscreens voor de bediening, met heel veel extra informatiemogelijkheden voor de bediener met behulp van apps. Die schermen, maar ook de softwaretools, kun je bovendien als fabrikant heel eenvoudig je eigen look en feel meegeven.”

CYCLUSTIJDEN

“De druk op de productie is ook gebaat bij kortere cyclustijden. Daarvoor zien we de ontwikkeling van nieuwe drives. Die accelereren en remmen sneller, waardoor je gereedschapswisseltijden kunt verkorten. Machines ontwikkelen natuurlijk zelf ook gewoon steeds verder door. Het proces blijft draaien, frezen en slijpen, maar de uitvoering wordt steeds verder aangescherpt



Gunnar Matse, directeur van BMT machines: “De investeringsbereidheid neemt toe”



Hardinge XR 760

en efficiënter. De hele keten wordt eigenlijk continu doorontwikkeld. Machinebesturingen worden steeds slimmer, ze kunnen bijvoorbeeld monitoren of het verspaningsproces efficiënt verloopt en daarop de voeding aanpassen (adaptive feedcontrol). Verder zijn er ook ontwikkelingen op het gebied van harddraaien in combinatie met slijpen, hierin zijn submicron procesnauwkeurigheden mogelijk. Wat op een slijpmachine kan, kan nu ook op een draaibank, alleen veel sneller en goedkoper.”

Wat Matse wel merkt is dat er vanwege het enorme aanbod, ook een druk op de prijs ligt. “De klant heeft veel keuze en wil lage prijzen en korte levertijden. Binnen twee a drie weken, als volgende week niet lukt.”

GROTERE CONTROLE

Arjen van Dulst is directeur van Electrotool van Van Dulst Techniek uit Krimpen aan den IJssel. Hij vertelt dat een grotere controle over het zaagproces een belangrijke wens is uit de markt. Hij vertegenwoordigt het Taiwanese Cosen dat daarop inspeelt met nieuwe ontwikkelingen. “Tijdens de EMO in Hannover baarde Cosen veel opzien met zijn bandzaagmachines. Allereerst met de Industry 4.0 CPC-module, waarmee nu ook de zaagmachines zelfs vanuit een mobiele telefoon realtime gemonitord kunnen worden. Hierdoor



Op de stand van BMT Machines op de EMO werden alle machines gekoppeld met Naviman.



Vijfassige Bridgeport XT-630 5AX

kan de zaagproductie verder geoptimaliseerd worden. Daarnaast werd de Cosen C-4 dubbelkolom zaagmachine geïntroduceerd met een servogestuurde spindelvoeding. Een kleinere uitvoering dan de C-5 met 560 mm capaciteit. Hiermee heeft men het zaagproces helemaal in de greep.”

MACHINE Kiest INSTELLING

Een belangrijk voordeel van de Cosen C-4 dubbelkolom zaagmachine is dat de nieuwe besturing zelf zijn snelheid en voeding kiest, nadat de operator de parameters heeft ingegeven van het te zagen materiaal en de diameter. Van Dulst: “Een ontwikkeling die ervoor zorgt dat zelfs het slechtst te verspanen materiaal zaagbaar is. De zaag kiest zijn aanvangssnelheid en oplopende snelheid en daarmee zijn bovendien onregelmatigheden door menselijk handelen uitgesloten. De machine heeft een enorme database met gegevens van materialen om deze instelling automatisch te kunnen kiezen.” In verband met de stabiliteit zijn deze Cosen machines uitermate geschikt voor het hoogtoerig zagen met hardmetalen zaagbladen. “De ontwikkeling van zagen van massief materiaal met hardmetaal in plaats van bi-metalen zaagbladen is al langer gaande, maar nu bereikbaarder geworden voor ieder productiebedrijf.”

Een ander aspect van de vraag naar gecontroleerde maar ook geautomatiseerde zaagprocessen wordt ingevuld met verstekzaagmachines die worden uitgevoerd met rollenbanen en positionersystemen van het Nederlandse fabricaat MPS. Van Dulst: “Taiwanese productietechnologie gecombineerd met de Europese standaard en manier van werken. De zaagbesturing van Cosen wordt gecombineerd met de positionering van het materiaal van MPS. Dat geeft opstellingen die uitstekend passen in Europese constructiebedrijven.”

Arjen van Dulst, directeur van Electrotool van Van Dulst Techniek



Automatisering, digitalisering en optimalisering in plaat

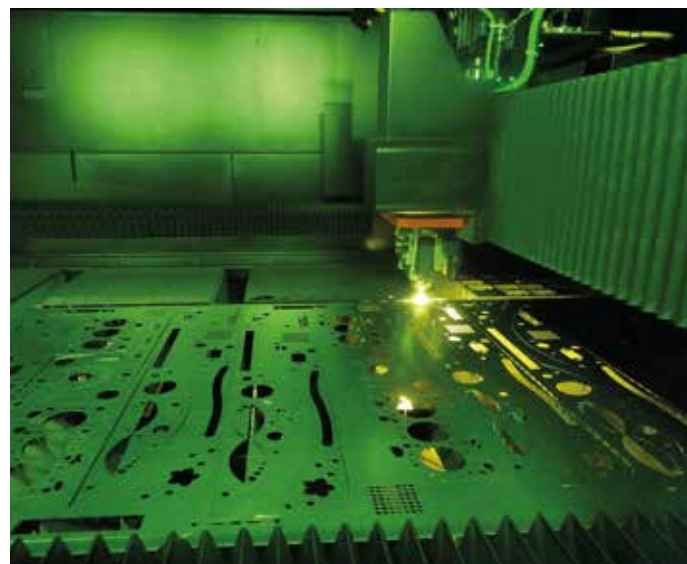
“Blechexpo groter dan ooit”

De dertiende editie van de Blechexpo vindt plaats van 7 tot en met 10 november in de Landesmesse Stuttgart. Gelijktijdig met deze internationale vakbeurs voor plaatbewerking is er de zesde editie van Schweisstec, een internationale beurs voor verbindingstechnologie. Volgens de organisatie is de gezamenlijke beurs met een groei van vijftien procent ten opzichte van 2015 groter dan ooit. Alle hallen van de Landesmesse zijn gevuld.

Door: Tim Wentink

Exposanten op de Blechexpo geven een antwoord op trends binnen de plaatwerkindustrie. De belangrijkste vraag is toch wel hoe kleine series en enkelstuks met korte doorlooptijden, efficiënt en kosteneffectief geproduceerd kunnen worden. Automatisering, digitalisering, procesoptimalisering en slimme hardware-oplossingen zijn het antwoord op deze vraag en worden op de Blechexpo onder de aandacht gebracht. Het doel is om plaatbewerkers opnieuw en met een andere blik naar hun productieketen te laten kijken, om met behulp van vaak software-gebaseerde oplossingen de productie te optimaliseren.

Verskillende machinebouwers, zoals bijvoorbeeld Bystronic of Trumpf, hebben systemen ontwikkeld die alle productiestappen met onderlinge verbindingen overzichtelijk maken. Iedere stap, van de binnenkomende bestelling tot en met de verzending van het voltooide product, kan digitaal worden vastgelegd. Zaken als planning en productiekosten kunnen hiermee exact worden voorspeld. Daarnaast kunnen bijvoorbeeld snijopdrachten automatisch naar een op dat moment beschikbare lasersnijmachine worden doorgestuurd. De verbonden machines kunnen op hun beurt weer statusberichten over het starten van een opdracht, de resterende productietijd en het afronden van een snijopdracht doorgeven aan het ERP-systeem van de producent. Na afloop zijn de productiedata beschikbaar voor evaluatie. Zo kan worden berekend of de werkelijke kosten en productietijden binnen de limieten vallen van de vooraf bepaalde doelwaarden. Al deze informatie maakt het mogelijk om diepgaande evaluaties van de gehele procesketen uit te voeren en vervolgens duurzame optimalisatie te realiseren.



Veel ontwikkelingen zijn zowel in de lasersnijmachines als in het proces eromheen te vinden (foto's: Tim Wentink)

AUTOMATISERING

Omdat bewerkingsmachines alsnog sneller en efficiënter worden, ontstaat vaak aan de achterzijde van het proces een bottleneck waar het werk zich opstapelt. Bij lasersnijmachines is dit een veelvoorkomend probleem, helemaal wanneer er 24/7 gesneden wordt. Het uitnemen van producten uit plaat en het sorteren is een tijdrovende klus en vrij moeilijk te automatiseren omdat producten met behulp van microjoints aan de plaat zijn bevestigd. Bij dikke plaatdelen is het daarnaast vaak de braamvorming die uitnemen bemoeilijkt. Toch is het machinebouwers gelukt om in veel gevallen het sorteren en stapelen te automatiseren. Op de Blechexpo zullen fabrikanten complete productielijnen presenteren, die de aanvoer en het sorteren van plaatmateriaal geautomatiseerd kunnen laten verlopen.

Automatisering vinden we verder ook bij kantbanken. Moderne kantbanken zijn vaak al voorzien van een automatische gereedschapswisselaar in de vorm van een robot of ingebouwd in de achteraanslagen. In combinatie met slimme gereedschappen die zijn uitgerust met bijvoorbeeld een RFID-chip kunnen de doorlooptijden bij het afkanten verkort worden en fouten en proefbuigingen worden voorkomen.

BlechExpo

De Blechexpo kenmerkt zich dit jaar door een totaal beursoppervlak van 105.000 m2. Een sterke groei van exposanten is afkomstig uit de pers- en omvormtechniek. De organisatie heeft daarom twee hallen (hal 7 en 9) gereserveerd voor het thema 'Stanztechnik'. De andere productsegmenten zoals persen en omvormende technieken (hal 8), pijp- en profielverwerking (hal 4), machines, gereedschappen en randapparatuur (hal 1, 3 en 5) alsmede de vakbeurs Schweisstec (hal 6) vullen de rest van de Landesmesse in Stuttgart.



Om onze sterke ontwikkeling in de Nederlandse markt verder te continueren zijn we op zoek naar verdere uitbreiding van ons verkoopteam in Nederland met onderstaande functies:

- **RAYONMANAGER NOORD HOLLAND M / V**
- **RAYONMANAGER ZUID HOLLAND M / V**
- **RAYONMANAGER ZUID NEDERLAND regio BRABANT M / V**

Bent u een gemotiveerde technisch-commerciële buitendienstmedewerker? Beschikt u over de juiste Tools om succesvol te zijn in uw verkoopgebied en is daarbij voor u een hoge mate van klant tevredenheid een pré? Stuur u dan uw cv met motivatie toe om als rayonmanager bij ons, verkoopkantoor HAHN+KOLB Tools Benelux gevestigd in Almelo, van start te kunnen gaan.

Zo ziet uw werk eruit

- Rayon opbouwen en uitbreiden door middel van acquisitie
- Adviseren over en verkopen van ons assortiment
- Gestelde verkoopdoelstellingen realiseren in uw rayon
- Rechtstreeks rapporteren aan de verkoopleiding

Herkent u zichzelf?

- ✓ Werk- en denkniveau mbo/wtb
- ✓ Kennis van en/of ervaring met gereedschappen waarbij kennis van verspaning een pré is
- ✓ Aantoonbare resultaatgerichte commerciële en technische praktijkervaring
- ✓ Vol overtuigingskracht, initiatiefrijk en goed in het maken en onderhouden van relaties
- ✓ Woonachtig in het gekozen rayon

Wilt u hier bij horen?

In de HAHN+KOLB groep vindt u een zeer stabiele, zelfstandige dochteronderneming van de Würth-groep. Als groeiende Duitse handelsonderneming bieden we met een team van ruim 800 medewerkers kwaliteitsgereedschap en machines aan industriële klanten. Van verspanend gereedschap tot hand- en montagegereedschap, van span- en slijpmiddelen tot bedrijfsinrichting en meetgereedschap en -systemen. Ook chemische producten, hijs- en heftechniek en metaalbewerkingsmachines horen hier toe.

Dit mag u van ons verwachten:

U krijgt een gedegen inwerkperiode met scholing en training in Duitsland. Daarnaast een representatieve auto van de zaak en een uitstekend basissalaris met een bonusregeling. Dit alles in een prettige werksfeer waar binnen je de tijd krijgt om een relatienetwerk op te bouwen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met J. Workel op het nummer +31 (0)85 48 65 401
Enthousiast geworden? Mail dan uw sollicitatie met cv naar jeroen.workel@hahn-kolb.com

Ledenoverzicht FPT-VIMAG

Op TechniShow | Portal vindt u de profielen van alle FPT-VIMAG leden. U kunt dus zelfs nog uitgebreider zoeken op deze digitale marktplaats. Bent u op zoek naar de juiste machine, passend gereedschap of een innovatieve automatiseringsoplossing dan bent u op TechniShow | Portal 24/7 op het juiste adres. Door middel van filters op productcategorie en markten komt u bij de juiste bedrijven terecht. U kunt rechtstreeks contact opnemen of doorlinken naar de eigen website van het bedrijf voor meer informatie.

LEDEN FPT-VIMAG

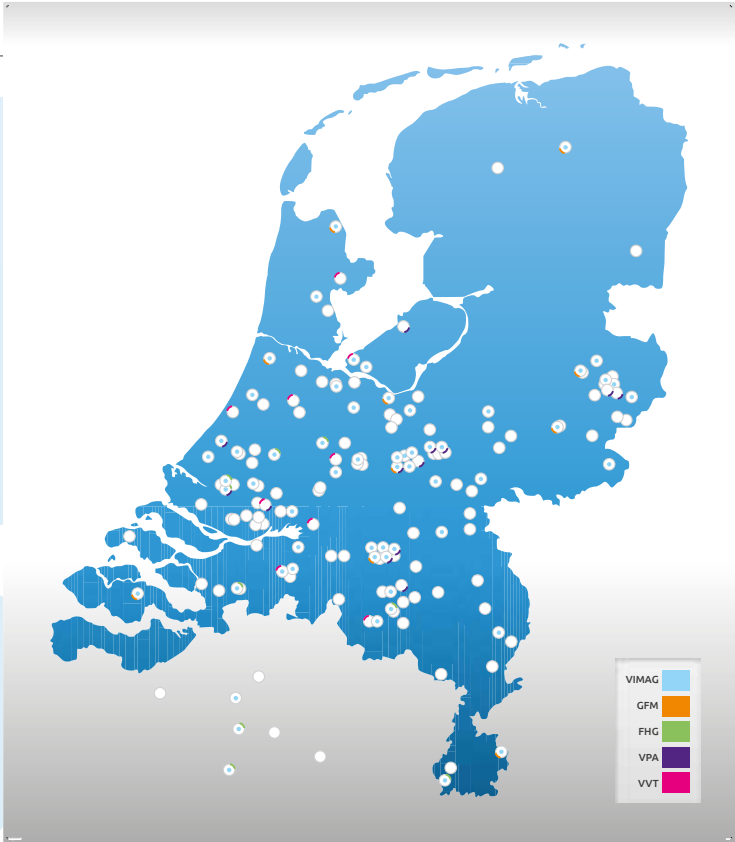
Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
Air Liquide Welding Nederland B.V.
Air Products Nederland B.V.
Allround Machinery B.V.
Almotion B.V.
Alup-Kompressoren B.V.
Amada GmbH
AMTC B.V.
Atlas Copco Nederland
ATS Edgelt BV
B+F International B.V.
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Boelens Machines BV
Bokhoven Tool Management BTM
BP Europa SE - BP Nederland
Bruma Machines B.V.
Bystronic Benelux. B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.
Ceratizit Nederland B.V.
Cloos Benelux N.V.
CNC-Consult & Automation B.V.
Dalmec B.V.
De Tollenaere bv
DESTACO Benelux B.V.
DMG MORI Netherlands B.V.
DoALL Nederland B.V.
Dormac Import B.V.
Drabbe B.V.
Dymato B.V.
Efaflex-van der Tol en Keijzer B.V.
Eisma Industriemedia B.V.
Electrotool B.V.
EMS Benelux BV
Emuge-Franken B.V.
Enginia Oost
Eritec BV
Ertec BV
Esab Nederland B.V.
Evolent Machines B.V.
FANUC Benelux BVBA
Faro Benelux
Gelderblom CNC Machines B.V.
GF Machining Solutions International SA
Gibac Chemie B.V.
Gibas Numeriek B.V.
GJ Tools International B.V.
Glavitech B.V.
GOM Benelux

Gühring Nederland B.V.
Hagro Precisie B.V.
Hahn+Kolb Tools Benelux
HALTER CNC Automation
Hänel Kantoor- en Magazijnsystemen
Harry Hersbach Tools B.V.
Heesen-ICA B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Hembrug B.V.
Henkel Nederland B.V.
Hermle Nederland B.V.
Hevami Oppervlaktetechniek
Hexagon Metrology B.V.
HGG Profiling Equipment B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
Holland Precision Tooling B.V.
Hurco
Iscar Nederland B.V.
ISD Benelux
Jaarbeurs B.V.
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
Klein Tooling B.V.
Kurval B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Laskar Hardinxveld B.V.
Leering Hengelo B.V.
Limas B.V.
Lorch Lastechniek BV
Machinehandel Overmars
Magistor B.V.
MAKE! Machining Technology B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Metaaltechniek Handelsonderneming B.V.
Mikrocentrum Holding B.V.
Mitutoyo Nederland B.V.
Mondiale
Onkenhout en Onkenhout B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Panflex B.V.
Petroline International Nederland
Pferd-Rüggeberg B.V.
Pimpel Benelux B.V.
Posthumus Machines & Revisie B.V.
Primoteq B.V.
Productec
Proger Spantechniek B.V.
Promas B.V.
Promatt B.V.
Radan B.V.

Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
REW Gereedschappen BV
Rhenus Lub BV
RINGSPANN Benelux b.v.
RoBoJob N.V.
Rolan Robotics BV
Romias B.V.
Rösler Benelux B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Schut Geometrische Meettechniek B.V.
Siemens Nederland N.V.
Staalmach B.V.
Stichting Promotie Techniek
STODT
Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming De Ridder B.V.
Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
TechnoSpray B.V.
Th. Wortelboer B.V.
Timesavers International B.V.
Topfinish
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Valk Welding B.V.
Van Hoorndijk Carbide B.V.
Van Hoorndijk Machining b.v.
Van Ommen Holding B.V.
VLH Welding Group B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Waldmann b.v.
Walter Benelux N.V.
Welding Company Nederland B.V.
WEMO Nederland B.V.
WiCAM Benelux B.V.
Widenhorn B.V.
Wila B.V.
Wouters Cutting & Welding BVBA
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
YASKAWA Benelux BV
Young Cuttingtools b.v.
ZEISS
ZVS Techniek B.V.

SECTIE FHG

Ceratizit Nederland B.V.
Gühring Nederland B.V.
Iscar Nederland B.V.
Kennametal Nederland B.V.



OSG Nederland B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Walter Benelux N.V.

SECTIE GFM

CellRo B.V.
Hembrug B.V.
HGG Profiling Equipment B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Resato International B.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Style CNC Machines B.V.
Timesavers International B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
WEMO Nederland B.V.

SECTIE VIMAG

Amada GmbH
Bendertechniek B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Bystronic Benelux. B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.
Ceratizit Nederland B.V.
CNC-Consult & Automation B.V.
DMG MORI Netherlands B.V.
Dormac Import B.V.
Dymato B.V.
Emuge-Franken B.V.
Evolent Machines B.V.
FANUC Benelux BVBA
Gelderblom CNC Machines B.V.

Gibac Chemie B.V.
Gibas Numeriek B.V.
Gühring Nederland B.V.
Hagro Precisie B.V.
Heesen-ICA B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Hembrug B.V.
HGG Profiling Equipment B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
Iscar Nederland B.V.
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
Klein Tooling B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Leering Hengelo B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Mitutoyo Nederland B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Proger Spantechniek B.V.
Promas B.V.
Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Siemens Nederland N.V.
Staalmach B.V.
Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming De Ridder B.V.

Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
Timesavers International B.V.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Walter Benelux N.V.
WEMO Nederland B.V.
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
Young Cuttingtools b.v.

VAKGROEP PLAATWERK

Amada GmbH
Bruma Machines B.V.
Bystronic Benelux. B.V.
Holland Precision Tooling B.V.
Laskar Hardinxveld B.V.
Radan B.V.
Resato International B.V.
Rösler Benelux B.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Wila B.V.

Ramon Dooijewaard nieuwe directeur FPT-VIMAG

“Ik wil duidelijker maken dat FPT-VIMAG meer is dan alleen de TechniShow”

Ramon Dooijewaard begint op 15 november als directeur van FPT-VIMAG. Dooijewaard komt over van Jaarbeurs, waar hij verantwoordelijk was voor de sector industrie. Daarvoor heeft Dooijewaard gewerkt binnen de uitgeefbranche, waar hij zowel commerciële functies had als managementervaring heeft opgedaan.

Dooijewaard heeft vanuit Jaarbeurs jarenlang samengewerkt met FPT-VIMAG om de vakbeurs TechniShow – eigendom van FPT-VIMAG – tot een succes te maken. “Ik heb FPT-VIMAG leren kennen als een echte ondernemersvereniging. Alles wat nodig is om materiaal, met name metaal, te bewerken is vertegenwoordigd binnen de vereniging. Met hun producten, know how en advies staan de leden van FPT-VIMAG aan de basis van de productieketen.”

Dooijewaard richt zich vooral op de langere termijn. “Natuurlijk zijn we nu hard aan het werk om in maart een goede en mooie TechniShow te realiseren. Maar ik wil duidelijker maken dat FPT-VIMAG meer is dan alleen de TechniShow. We doen meer voor onze leden.”

Op dit moment vertegenwoordigt FPT-VIMAG een groot gedeelte van de markt van productietechnologie. Tijdens de TechniShow wordt het merendeel van de beursvloer in de Jaarbeurs dan ook gevuld door leden van FPT-VIMAG. “De TechniShow heeft ongeveer 400 exposanten. Het grootste deel van exposanten is nog geen lid van onze club en dat vind ik jammer. We kunnen als brancheorganisatie namelijk meer bieden dan ze denken. Ik hoop dan ook dat ik veel bedrijven ervan kan overtuigen dat het lidmaatschap van FPT-VIMAG ook voor hen relevant is. Op lange termijn verwacht ik dat ons ledenaantal daarom met meer dan tien procent kan groeien.”

ANTWOORDEN

Wat is de meerwaarde van FPT-VIMAG volgens hem? “Ik wil benadrukken dat we een ondernemersvereniging zijn. Ondernemers doen zaken met mensen die ze kennen en dus moeten ze mij ook beter leren kennen. Daarom ga ik veel werken aan de contacten met die ondernemers, dichter bij elkaar komen. Op die manier kan ik veel beter begrijpen wat de behoeftes van de bedrijven zijn. Met die kennis kan ik concreet hulpmiddelen ontwikkelen en inzetten”, aldus Dooijewaard.

Hij vervolgt bevestigend: “Echte ondernemers bespreken namelijk onderling hoe ze bepaalde zakelijke aspecten ervaren en oppakken. Elke ondernemer zoekt soms naar antwoorden op vragen. Hoe pak je bijvoorbeeld machinerichtlijnen aan? Of welke pensioenregelingen zijn het

“EEN LIDMAATSCHAP VAN FPT-VIMAG IS MEER DAN EEN VOORDEELTJE OP DE BEURS. EEN LIDMAATSCHAP VAN FPT-VIMAG BIEDT INHOUD”

beste? En hoe kom je aan goed personeel? Wij zullen die thema's beetpakken en met en voor de leden duidelijke handvatten bieden. Zo ken ik een bedrijf dat zich afvraagt wat de beste route naar smart industry is. Een ander lid heeft concrete vragen over waar hij rekening mee moet houden met betrekking tot handel in het buitenland. Ook daarin gaan wij helpen. Een lidmaatschap van FPT-VIMAG is meer dan een voordeeltje op de beurs. Een lidmaatschap van FPT-VIMAG biedt inhoud.”

HARLEY

Van origine is Dooijewaard geen technicus. Hij is afgestudeerd als bedrijfskundige en zette zijn eerste treden op de arbeidsmarkt bij de Telegraaf, voordat hij bij Jaarbeurs de techniek leerde kennen. Toch heeft hij passie voor techniek. “Ik was altijd al verliefd op motoren van Harley Davidson. Op mijn negentiende heb ik mijn motorrijbewijs gehaald en wilde ik een Harley. Dat kon ik als student niet betalen, maar drie jaar geleden heb ik hem toch aangeschaft. Het is een Custom Dyna, een typische Harley. Het motorblok kan ik nog niet uit elkaar halen, maar het reguliere onderhoud doe ik zelf. Dat wil ik ook. Ik heb een prachtige Harley, die ga ik niet naar een garage brengen. Maar ik vind het heel fijn dat mijn professionele wereld en mijn liefde voor de Harley bij elkaar komen. Neem de velgen. Die zijn verspaand uit een deel. Heidenhain levert software voor deze verspaningsmachines en bij het Duitse Thunderbike maken ze deze velgen. Dat bedrijf wil ik nog heel graag bezoeken. Zowel privé als zakelijk.”

Vliegende start

Andre Gaalman, voorzitter FPT-VIMAG, over de aanstelling: “Vanuit Jaarbeurs was Ramon al zeer nauw betrokken bij de organisatie van TechniShow. Vanwege zijn betrokkenheid bij FPT-VIMAG, zijn kennis over onze wereld van de technologie en maakindustrie en zijn persoonlijke kwaliteiten, verwachten wij dat Ramon een vliegende start kan maken.”



Baard

Tijdens de EMO in Hannover las ik een artikel over de toename van het aantal robots op de werkvloer. De conclusie was een heel positieve: de robot verdringt de mens juist niet. Robots gaan het werk doen dat geautomatiseerd kan worden, mensen krijgen juist meer creatieve banen. Daar was ik blij om. De mens blijft centraal als creatief wezen.

Mijn blijdschap sloeg om toen ik thuis het journaal keek. Een reportage vanuit een school in Leeuwarden. De kinderen kregen les in erbarmelijke omstandigheden. Op de wanden waren stukken oranje karton geplakt, omdat er geen geld was voor een normale inrichting. Computers en iPads waren er nauwelijks. Die hulpmiddelen zouden ook weinig nut gehad hebben, want er was namelijk nagenoeg niet een netwerk waarmee de kinderen het internet zouden opkunnen.

Is het erbarmelijk om geen internet te kunnen betalen in het Nederlandse onderwijs? Ja, ik vind van wel. Kennis is macht en we willen als economie en als land met de top van de wereld meedraaien. Dat kan alleen als je kennis ontwikkelt, binnen de basisschool, middelbare school en universiteiten. Nederland moet dus investeren in zijn jeugd met goed onderwijs.

Maar is dat geld er wel? Kunnen we de relatief oude (en dure) docenten allemaal wel betalen? Misschien zouden we wat kunnen differentiëren in de beloningen. Op de open dag van de school van mijn dochters sprak mijn vrouw met de klassenleraar. Hij was de zestig al gepasseerd en had een baard van dertig centimeter. Op de school was laptoponderwijs ingevoerd. Iedere leerling moest een laptop hebben.

De lieve leraar had echter geen idee hoe zo'n moderniteit als een computer nou helemaal werkte. Wat deed hij? Op de school is er een coachingssysteem, waarbij kinderen elkaar leren bij het maken van huiswerk en het snappen van de stof. Deze man met baard en heel wat jaren op de teller heeft binnen dat coachingssysteem een leerling gezocht en gevonden om hem te begeleiden op zijn eerste digitale stappen. Nu draait hij beter mee in het onderwijs dan vele van zijn minimaal twintig jaar jongere collega's.

Deze docent maakt het verschil. Investeer in onderwijs en beloon daarnaast de mensen die het verschil maken. Dat betaalt zich terug in creatieve mensen, die de robots ruim voor blijven.

André Gaalman is directeur van Leering Hengelo en voorzitter van FPT-VIMAG

“Deelname heeft veel voor ons betekend”

TechniShow Innovation Awards

FPT-VIMAG, merkeigenaar en beursorganisator van de TechniShow, heeft na de laatste editie in 2016 besloten om de TechniShow Awards compleet te vernieuwen. De grootste veranderingen voor de editie in 2018 zijn de transparante beoordeling van de awards, de verschillende categorieën waarin exposanten hun innovatie kunnen inschrijven en natuurlijk de vernieuwde naam: ‘TechniShow Innovation Awards’.

Volgend jaar zijn de awards onderverdeeld in vier categorieën. In elke categorie wordt een award uitgegeven aan de innovatie die het hoogst scoort op een aantal factoren, waaronder mate van innovatie en maatschappelijke en/of economische toegevoegde waarde. De categorieën zijn in 2018: Made in Holland; Nieuw op de Nederlandse markt; Commerciële innovatie en de Publieksprijs.

UITREIKING

Ook de uitreiking van de Award is gewijzigd. De uitreiking vindt niet meer plaats aan de vooravond van TechniShow, maar een aantal weken voor TechniShow. Hierdoor ontstaat ruimte om nog meer media-aandacht te genereren, voordat de winnaar uiteindelijk bekend wordt gemaakt. Tevens kunnen genomineerden de tijd gebruiken voor hun eigen marketingactiviteiten. De winnaars van de verschillende Awards worden bekend gemaakt tijdens het uitreikingsevenement; een gezamenlijk initiatief van Jaarbeurs, FPT-VIMAG, en de Metaalunie. Meer informatie over en aanmelden voor de TechniShow Innovation Awards kan op de website van TechniShow.nl

VEEL AANDACHT

Bedrijven die een innovatie inzenden en genomineerd worden voor de Awards, kunnen veel belangstelling verwachten. Martijn Jansen, directeur van Romias uit Enter geeft aan erg tevreden te zijn over de hoeveelheid aandacht die hun innovatieve inzending kreeg door het winnen van



Romias won in 2016 de TechniShow Innovatie Award

de TechniShow Award. “Deelname aan de TechniShow Innovatie Award 2016 heeft veel voor ons betekend. Romias is een bedrijf dat al twaalf jaar lang automatiseringsoplossingen biedt, maar jammer genoeg nog niet bij iedereen bekend was. Hier is wel degelijk verandering in gekomen. Tegenwoordig kennen mensen ons en weten ze ons te vinden als ze een automatiseringsvraagstuk hebben. Wat ook een belangrijk aspect is, is dat het veel vertrouwen wekt bij nieuwe potentiële klanten: Als je deze prijs wint, dan moet het wel goed zijn.” Jansen raadt bedrijven dan ook aan om mee te doen met de awards. “Je komt op allerlei manieren in de schijnwerpers wat goed is voor je

bedrijf en de mensen die het bedrijf maken. Het bijzondere van deelname is dat jij een innovatie kunt laten zien, waarvan jij denkt dat het de toekomst is. Je krijgt een podium en wordt gezien. Het is wel belangrijk dat je als bedrijf een echte innovatie hebt. Te veel zie ik bedrijven voor de zoveelste keer meedoen met een product dat niet echt bijzonder innovatief is.” Romias won in 2016 de platina TechniShow Award met de slimme Romias-MI robotbesturing. De robotbesturing biedt een oplossing bij het oplossen van simpele storingen bij complexe robotcellen. Dit verbetert de effectiviteit van het robotsysteem.

CO₂ laser buizen

Hét Europese alternatief voor 'Chinese' laser buizen

- coaxiale glas/metaal constructie
- gesoldeerde spiegels
- lange levensduur
- stabiel laservermogen
- super-puls mogelijkheid



LASER 2000

www.laser2000.nl | +31 (0)297-266 191 | info@laser2000.nl

Maak **vandaag** het verschil...
met de techniek van **morgen!**



WEILER

LAAGLAND
MACHINES TOOLS & SERVICE

Weiler – De nummer 1 in conventionele en teach-in precisie draaimachines

Weiler – Ongeëvenaard snel programmeren / zeer hoge nauwkeurigheid

T +31 10 292 22 22 • www.laagland.nl

HPT

HOLLAND PRECISION TOOLING

www.hptooling.nl

PONSGEREEDSCHAP

KANTPERSGEREEDSCHAP

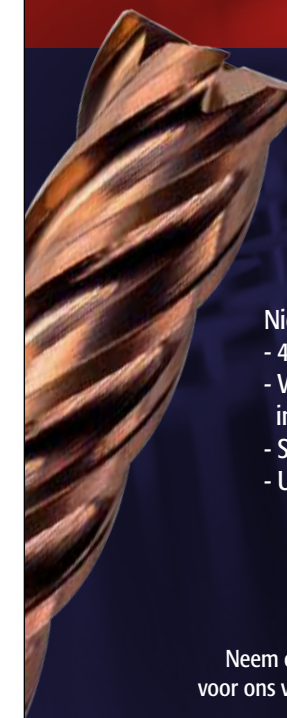
LASERSNIJONDERDELEN



GOED GEREEDSCHAP IS HET HALVE WERK

Amsterdamsestraatweg 33 Naarden 035-539 90 90 info@hptooling.nl

A step forward in productivity



Tijdens de EMO Hannover heeft Van Hoorn Carbide met trots haar nieuwe catalogus 2017/2018 gepresenteerd.

Nieuw:

- 4xD Trochoidal VHTR-VHTS.
- VHVTR en VHTR radius 0,1 mm standaard in de catalogus.
- Specials leverbaar binnen een week.
- Uitbreiding standaard programma.

Neem ook eens een kijkje in onze webshop en outlet voor ons volledige programma en extra scherpe prijzen!

VAN HOORN CARBIDE

De catalogus 2017/2018 is vanaf nu te downloaden op onze website: www.hoorn-carbide.com



Smart Industry-Ambassadeur
Paul Hörchner van Enginia

Digitalisering in de machinebouw is complex

Als het aan Paul Hörchner van Enginia ligt, wordt er veel meer aandacht aan ict gegeven, te beginnen in het onderwijs. Op die manier zal de Nederlandse machinebouwer kunnen meedoen aan de toekomst van Industrie 4.0. Maar ook de instelling moet veranderen. “Werktuigbouwkundigen voelen ict niet in hun hart.”

Door: Henk van Beek

Paul Hörchner is directeur van Enginia. Zijn bedrijf levert 3D-CAD, CAM, CAE en PDM software, engineering- en detachering-diensten. Enginia bestaat nu op de kop af vijftientig jaar en Hörchner heeft innovatie altijd hoog op de agenda staan. “Volgens mij is dat de manier voor bedrijven in de maakindustrie om te blijven bestaan.”

Ook Smart Industry, of Industrie 4.0, past in die keuze voor innovatie, vindt hij. “Wij willen onze klanten, de machinebouwers in de maakindustrie ruimte bieden om te innoveren. Ik denk dat de maakindustrie dat nodig heeft, om mee te gaan in de volgende stap in de evolutie.”

Die evolutie begint bij het eind van de negentiende eeuw, waar de industrie kennis maakte met stoom. Bij Industrie 2.0 ging de aandrijving via elektra en bij Industrie 3.0 speelde elektronica een centrale rol in de aandrijving. “Voor Industrie 4.0 zie je twee nieuwe elementen: connectiviteit en data”, zegt Hörchner. “Nu zijn we in staat om heel veel gegevens te creëren, die door de machines worden gemaakt. Dat komt door betere sensortechnologie. Daarnaast is de software geen eenrichtingverkeer meer, maar de software zorgt dat er reactieve programma's mogelijk zijn, die acteren op data. Dat zorgt weer voor een ander samenspel tussen machines onderling, leveranciers en fabrikanten en alles in de keten. Alles is aan elkaar gekoppeld en alles heeft dus invloed op elkaar.”

COMPLEXER

Is Smart Industry echt zo'n verandering? In de procestechnologie zijn sensoren al jaren onderdeel van het productieproces. “Het is niet nieuw. En als je wilt weten hoe de nabije toekomst eruit ziet, kijk dan vooral naar de automotive-sector. Daar loopt men twintig jaar voor op de machinebouw. Wat je wel ziet, is de schaal waarop het een en ander gebeurt. Er is een gigantische vlucht van meer en meer data. Vanaf je smartphone ben je overal ter wereld altijd verbonden. Je hebt een compleet computerplatform in handformaat dat zo veel gegevens genereert.”



Paul Hörchner

“**IN DE MACHINEBOUW ZIJN LINEAIRE- EN
WATERVAL-METHODES DE STANDAARD**”

Digitalisering in de machinebouw is wel complexer, vindt Hörchner. “De machinebouw is een conservatieve sector, maar vooral omdat het een complex proces is. Er zijn zo veel onderdelen die allemaal invloed hebben op het maakproces. Als er een onderdeel niet is, kan een fabrikant zijn machine niet leveren. In de machinebouw zijn de stuklijsten voor elke machine anders. Dus is er veel automatisering nodig. Veel kan je in een ERP-pakket kwijt, maar de complexiteit zit in het beheersen van de stuklijsten. In alle elementen daarvan.”

STANGENSTELSELS

Het 'kwartje' dat Smart Industry voor Hörchner relevant was, viel bij hem al in 1997. “Ik was zelf nog engineer en we maakten de overstap van 2D-naar 3D-tekenen. Ik merkte dat we niet meer documenten gingen beheren en gegevens. We verkochten 3D-tekensystemen, en zagen dat er dan ook een database bij hoort. Die is nodig. Maar de hardware was toen nog niet snel genoeg. Nu is de hardware in orde, de software ook. En er is rekencapaciteit zat. De gebruiker kan snel en functioneel werken, waarbij veel data wordt gegeneerd die in de database terecht komt. Met de koppeling van ERP aan die data maken we grote stappen voor elke machinebouwer.”

Toch stapt niet elke machinebouwer direct over naar meer digitalisering. Hörchner denkt dat dat komt vanwege de traditionele verhoudingen binnen een directie. “De directie bestaat vaak uit twee soorten mensen. De een is een commerciële persoon, die heel erg op de verkoop is gericht. De andere soort is de technicus die gegroeid is binnen een bedrijf. Dat zijn vaak werktuigbouwkundigen. Digitalisering is echter niet het eerste waar werktuigbouwkundigen aan denken. Daar heb je data-analisten en elektro-jongens voor nodig. Werktuigbouwkundigen voelen ict niet in hun hart. Die willen eigenlijk vooral staal buigen. Zij denken aan stoom, mechaniek, stangenstelsels. Het is echter een kwestie van tijd voordat ict binnen de machinebouw een belangrijkere plek inneemt. Dat zie je in de tuin- en kassenbouw. De mechanisatie heeft daar al plaatsgehad. Nu zie je dat zadenmakers en veredelaars zich er tegenaan bemoeien en die willen meten. Dus er komen meer en meer sensoren en zelfsturende apparaten. Die wereld is om. Dat gaat in de machinebouw ook gebeuren.”

Gebeurt die omschakeling snel? “Het knelt. Waar we nog lang niet zijn, is hoe je binnen het mkb omgaat met totaal andere manieren van een proces inrichten. We werken met agile en scrum. In de machinebouw zijn lineaire en waterval-methodes de standaard. Het is lastig om dat in een samenvattend systeem te vatten. Daar zitten de grote uitdagingen. Kijk naar de Siemens PLM Software die we leveren. Alles is geïntegreerd en iedereen kan in de database samenwerken. Ik zou graag willen dat in het onderwijs meer aandacht zou zijn voor dit soort automatisering. Maar helaas, men is nog vaak naïef in het onderwijs. Die onderwijzen ict niet eens.”

“**KIJK NAAR DE SIEMENS PLM SOFTWARE
DIE WE LEVEREN. ALLES IS GEÏNTEGREERD.**”

Samenwerking tussen GFMS en Laagland

“Meer marktwerking in Nederland”

Laagland wordt exclusief vertegenwoordiger van de Mikron freesmachines van GF Machining Solutions (GFMS). Tijdens de EMO 2017 in Hannover ondertekenden Thomas Wengi, Managing Director van GFMS, Mike Onida, sales manager GFMS en Eddo Cammeraat, directeur Laagland de samenwerkingsovereenkomst.

Door: Tim Wentink

De samenwerking tussen GFMS en Laagland moet meer marktwerking tweevoudig brengen in Nederland. Onida is verheugd over de samenwerking. “Om de Mikron freesmachines in Nederland beter onder de aandacht te brengen waren er twee opties mogelijk. Investeren in personeel of een samenwerking aangaan met een partner die al een positie heeft in de markt. Omdat het vinden van technisch, commercieel personeel moeilijk is en het minstens twee tot drie jaar duurt voordat zij grip hebben op de markt, was voor ons de keus snel gemaakt om in zee te gaan met een partner die al kennis van zaken heeft. Bij het zoeken naar de juiste partner stond kennis en focus centraal. We waren op zoek naar een partner die geen verzamelaar is van machinemarken, maar de focus legt op een productietechniek, zoals verspanen, en daar de kennis van op peil heeft. Dat hebben we bij Laagland gevonden.” GFMS zal zelf de service aan de machines blijven verlenen.

COMPLETER

Voor Laagland, leverancier van CNC-metaalbewerkingsmachines, spansystemen, verspanende gereedschappen en gereedschapsbeheeroplossingen, is de samenwerking met GFMS een goede aanvulling op het al bestaande programma. Cammeraat: “In ons aanbod hebben we draaimachines, voorinstelapparatuur en gereedschappen. In het verleden hebben we ook gewerkt met freesmachines en daarom hebben we al wel de kennis van frezen in huis. We hadden echter nog niet het perfecte product erbij. Met de freesmachines van GFMS is ons portfolio completer.”

Cammeraat merkt dat de behoefte aan freesmachines groeit. “Frezen is een belangrijk onderdeel van verspanen en we kregen steeds vaker vraag uit de markt naar goede machines. Met GFMS hebben we het legosteentje gevonden dat jarenlang ontbroken heeft. Daarbij kunnen we tevens de automatiseringsoplossingen van GFMS aanbieden. Klanten zijn niet alleen op zoek naar een machine, maar eisen een complete oplossing om sneller en nauwkeuriger te produceren.”

Met Mikron in het portfolio vertegenwoordigt Laagland in ieder segment topfabrikanten, zoals Weiler, Index-Traub, Mapal, Soraluce en Zoller. Op de TechniShow van 20 tot en met 23 maart 2018 krijgt Mikron een prominente plaats op de stand van Laagland.



Van links naar rechts: Eddo Cammeraat (Laagland), Mike Onida (GF Machining Solutions) en Thomas Wengi (GF Machining Solutions)

VEEL PRODUCTIETECHNOLOGIEËN

GFMS biedt complete oplossingen op het gebied van frezen, EDM, lasertextuurbewerkingen, automatisering, 3D-metaalprinten en customer services. Voorlopig zal Laagland alleen de verkoop van de Mikron freesmachines verzorgen. “GFMS heeft een compleet portfolio met verschillende productietechnologieën. Voor ons is frezen momenteel de belangrijkste, maar ook de 3D-printsystemen van GFMS zijn van groot belang. 3D-printen zal een plek gaan innemen in de productie-industrie. Kijk bijvoorbeeld naar de gereedschapsfabrikant Mapal die we vertegenwoordigen. Zij printen de houders al seriematig. Daarom willen we samen met GFMS de kennis omtrent additive manufacturing op peil brengen alvorens we wellicht ook 3D-printen aan ons portfolio toevoegen”, besluit Cammeraat. Op het gebied van EDM zal GFMS zelf actief blijven in Nederland. “EDM is een vak apart en we beschikken zelf over specialistische werknemers die onze klanten kunnen ondersteunen”, aldus Onida.

“

“KENNIS EN FOCUS STONDEN CENTRAAL”

”



CrazyMill Cool bolkopfrees voor perfecte oppervlakken

De CrazyMill Cool van onze Zwitserse leverancier Mikron is een nieuwe bolkopfrees met vier snijkanten van volhardmetaal voor titanium en op nikkel gebaseerde legeringen.

De CrazyMill Cool frees is gecoat en vanuit voorraad leverbaar met een diameter van 1 - 8 mm voor freesdieptes van 2xd, 3xd en 5xd, met een freeskop van 1,5xd.



Ambachtsstraat 14
Postbus 11 7460AA Rijssen
info@magistor.nl
www.magistor.nl

Tel. +31 (0)548 51 94 01





DE TECHNISCHE BEDRIJFSOPLEIDER

SLIM KIEZEN IS
INVESTEREN IN DE TOEKOMST!

• MBO • HBO • BBL • MAATWERK

NU OOK
IN BEST

STODT is een zelfstandig kenniscentrum en praktijkopleider dat bedrijven in de maakindustrie helpt om hun engineering- en productieprocessen te verbeteren en zo een blijvend hoger rendement te behalen.



BBL3
Allround
verspaner
CNC

Best:
Instroom mogelijk tot
28 november 2017

Hengelo : 1 februari 2018

verspaning • mechatronica • productie-automatisering • bedrijfsvoering

Gieterij 212, Hengelo • De Rijn 14, Best
T. 088 011 23 45 - www.stodt.nl



Ook techniek kan mooi en schoon zijn

Technische vakmensen: waar halen we ze vandaan?

In ons land hebben en krijgen we meer en meer te maken met een tekort aan technisch personeel. Hoe keren we het tij en wat voor initiatieven zien we in het land voorbijkomen?

Door: Janet Kooren

“Twee miljoen communicatiewetenschappers, en niemand die een kraan kan repareren.” Dat zei cabaretier en columnist Pieter Derks, enigszins badinerend, in zijn column op NPO Radio 1, in juli deze zomer. Maar hij chargeerde zeker niet toen hij zei dat er iets mis gaat in Nederland: we komen vakmensen tekort.

De afgelopen decennia is ons steeds voorgehouden dat Nederland een kennis-economie wil zijn. Hoogopgeleid moeten we zijn, dingen met je handen maken is niet hip. Dus is het niet gek dat jongeren liever een opleiding in ‘iets met media’ gaan doen, dan dat ze muurtjes leren metselen of metaal gaan bewerken. Uber, Airbnb en Blendle zijn de rolmodellen. Slimme jongens en meisjes die tussen vraag en aanbod gaan zitten en zelf niets bezitten of produceren.

Mark Helder is Managing Director bij HGG 3D Profiling. 3D Profileren is een geautomatiseerd proces van het snijden van driedimensionale vormen aan metalen buizen, balken en andere profielen. Deze snedes bereiden de profielen voor op de vorming van lasverbindingen. Op die manier wordt een nauwkeurige geometrische fit gevormd, om sterke lasverbindingen te realiseren. Helder is ook lid van de Techniekraad Noord-Holland. Dit is een initiatief van vier ondernemersorganisaties in de techniek: Bouwend Nederland, FME, Koninklijke Metaalunie en Uneto-VNI. Deze vier partijen willen zich samen met de provincie Noord-Holland inzetten voor een versterking van activiteiten op het gebied van instroom, arbeidsmarkt en beroepsopleidingen.

Is de situatie nou echt zo ver doorgeschoten? Hij vindt van wel: “Dit is inderdaad een actueel punt. We hebben een fantastisch jaar, maar kunnen niet genoeg produceren door een tekort aan personeel. Wat we al jaren hebben zien aankomen, begint nu werkelijkheid te worden. De economie trekt aan en er wordt nog harder getrokken aan goed personeel.” Hij ziet twee redenen voor dat tekort: “Ten eerste de scholen. Leerlingen moeten tegenwoordig kiezen voor een bepaald profiel. En een techniekprofiel is nou eenmaal een duur profiel. Het is voor een school eenvoudiger en goedkoper om een theorielokaal in te richten dan het inrichten van een technieklokaal. Ten tweede zijn er de ouders, die hun kinderen vaak pushen om, bijvoorbeeld, een studie commerciële economie te gaan volgen in plaats van een technische opleiding.”

INITIATIEVEN

Inmiddels zijn er van diverse kanten initiatieven genomen om jongeren op het basis- en voortgezet onderwijs enthousiast te maken voor het ‘werken

met je handen’. Vier jaar geleden is het Techniekpact, een initiatief om meer jongeren naar een technische opleiding te krijgen, ondertekend. Dit pact richt zich in eerste instantie vooral op mbo-opleidingen en heeft een aantal interessante ambassadeurs aan zich weten te binden, zoals Doekle Terpstra, Andre Kuipers en Ans Hekkenberg. Volgens Techniekpact is er sinds de oprichting voor het eerst echt aandacht voor het vmbo en mbo. Het Techniekpact streeft ernaar om juist op deze opleidingsniveau’s een grote inhaalslag te maken als het op technische beroepskeuzes aankomt. Volgens het pact zou de instroom van leerlingen dubbel zo groot moeten zijn.

Een loffelijk streven, maar volgens Techniekpact er is een aantal hindernissen. Ten eerste: het lerarentekort. Voor een verdubbeling van het aantal vmbo- en mbo-leerlingen hebben bijvoorbeeld de metaalopleidingen de ko-



Bouwend Nederland, FME, Koninklijke Metaalunie en Uneto-VNI willen zich samen met de provincie Noord-Holland inzetten voor een versterking van activiteiten op het gebied van instroom, arbeidsmarkt en beroepsopleidingen



Mark Helder, Managing Director bij HGG 3D Profiling

mende vijf jaar 2.500 extra docenten nodig. De docentenopleidingen leveren per jaar maximaal honderd nieuwe leraren af. Een oplossing is om docenten uit het bedrijfsleven te halen, maar dat kost geld. Deze uitspraak is van Anne Marie Heij, beleidssecretaris onderwijs bij de Koninklijke Metaalunie. Een tweede struikelblok is de demografische krimp in een aantal gebieden in Nederland: in Noord-Holland, Friesland en Limburg. Een krimpende bevolking geeft op termijn automatisch minder scholieren, en dus zeker ook minder vmboers en mboers.

“WE HEBBEN EEN FANTASTISCH JAAR, MAAR KUNNEN NIET GENOEG PRODUCEREN DOOR EEN TEKORT AAN PERSONEEL”

IMAGO

Ook als bovenstaande problemen zouden worden opgelost, is er nog een ander probleem. Het algemene beeld dat over vmbo- en in mindere mate mbo-opleidingen bestaat is volgens de opleidingsbedrijven en verschillende initiatieven om meer jongeren in de techniek te interesseren, niet positief. Een bedrijf als HGG springt hierop in door het organiseren van open techniekavonden, om jeugd en ouders te laten zien dat techniek mooi en schoon kan zijn en dat er gewerkt wordt in goed verlichte en mooi ingerichte ruimtes. Dergelijke initiatieven zijn er gelukkig in het hele land te vinden. In het Eindhovense heeft bijvoorbeeld Brainport een Summer School, organiseert Actemium ieder jaar een Automation Award, kent Noord-Holland het Techportal, een samenwerking tussen bedrijven, scholen en provincie met een doe-programma, zien we de Week van de Techniek in de stedendriehoek Apeldoorn, Deventer, Zutphen en zijn er bijna in iedere hoek van het land wel techniekwedstrijden en zelfs toernooien. Niet voor niets zijn er ook steeds meer speeltuinen waar kinderen al jong met techniek in aanraking komen en die winnen aan populariteit. Ontdekhoecken, uitvinderijen, science-expedities, ze buitelen over elkaar heen.

Ook brancheverenigingen nemen steeds vaker de handdoek op door het samenstellen van techniekboxen en ondersteunen van lokale en landelijke initiatieven. Verschillende partijen werken samen in Techniektalent.nu. Een organisatie die landelijk en regionaal opereert en initiatieven aan elkaar wil verbinden. Met behulp van techniekcoaches worden jongeren geënthousiasmeerd voor de techniek.

Op het niveau van het voortgezet onderwijs zijn er inmiddels voor bijna ieder vak opleidingsbedrijven. Voor de metaal is dat het OBM (Opleidings-Bedrijf Metaal). Zij bieden leerwerktrajecten, waarbij leerlingen zowel in de theorie als in de praktijk een vak leren met vaak een baangarantie. De verhalen van zowel leerlingen als leerwerkbedrijven en opleidingsbedrijven zijn volgens het OBM enthousiast, maar ook zij worstelen met de bekendheid en het imago. Ze zoeken naar een bredere betrokkenheid van het bedrijfsleven.

POLITIEK

Natuurlijk hebben we ook de politiek gevraagd naar hun visie op het interesseren van de jeugd in techniek en technische opleidingen. Toen echter in de correspondentie met een woordvoerder van staatssecretaris Sander Dekker van het Ministerie van OCW duidelijk werd dat het in dit geval ging over de ‘scholieren die met de handjes werken’ en niet over robotica, Industrie 4.0 en hoogopgeleide of hoogbegaafde leerlingen, bleef het angstig stil vanuit Den Haag.

Eensgezind profiteren van interne koeling

“Samenwerking loont”

Mikron Tool en DC Swiss, twee Zwitserse gereedschapsfabrikanten die in Nederland worden vertegenwoordigd door Magistor, hebben samen een inwendige koeling ontwikkeld voor de schroefdraadgereedschappen van DC Swiss. De ervaring die Mikron Tool heeft met interne koelkanalen in kleine gereedschappen kwam daarbij goed van pas.

De samenwerking tussen Mikron Tool en DC Swiss is tot stand gekomen dankzij hun gezamenlijke rol in de Verenigde Staten. Mikron Tool verkoopt daar namelijk de draadsnijgereedschappen van DC omdat deze een goede aanvulling zijn op hun eigen boren- en frezenprogramma. Het gepatenteerde concept van Mikron Tool achter de inwendige koelkanalen, die de gereedschapsfabrikant gebruikt in het boor- en freesprogramma, hebben de partners in overleg doorgetrokken naar de draadsnijgereedschappen van DC. Inmiddels is er een ruim aanbod van inwendig gekoelde draadsnijgereedschappen ontwikkeld die wereldwijd verkocht worden.

Hiermee is over en weer een ideale completering ontstaan op het assortiment Mikron Tool boren en DC Swiss draadsnijgereedschappen. “De samenwerking genereert niet alleen voor beide partijen een win-win situatie, maar ook voor Magistor. Wij kunnen onze klanten nu voorzien van nog betere draadsnijgereedschappen”, aldus Martin Wijnberg van Magistor. De GWI 3000 is het eerste draadsnijgereedschap van DC dat is voorzien van het inwendige koelkanaalconcept van Mikron Tool. De GWI 3000 serie is leverbaar in een diameterbereik van 0.8 mm tot 20 mm. Bijzonder is dat zelfs bij de kleinste diameter een intern koelkanaal is aangebracht. De koeling op de snijkant zorgt voor een betere spaanafvoer, een hogere schroefdraadkwaliteit en een langere standtijd van het gereedschap. Dit maakt de gereedschappen uitermate geschikt voor het bewerken van kritische en dure werkstukken voor bijvoorbeeld de medische- en luchtvaartindustrie. Wijnberg: “Wij zijn binnen Magistor verheugd dat twee van onze vertegenwoordigingen samenwerken om een goed product op de markt te brengen. Samenwerking hebben wij zelf ook hoog in het vaandel staan.” Bij Magistor resulteert deze samenwerking in een goede relatie tussen klant, Magistor en producent. Op de Precisiebeurs van 15 en 16 november in Veldhoven zal Magistor de nieuwe draadsnijgereedschappen van DC presenteren.

CRAZY-LIJN

Het koelkanaalconcept van Mikron Tool is terug te vinden in de Crazy-lijn gereedschappen. Deze lijn bestaat uit de CrazyMill Cool boorfreess, de CrazyDrill Cool boor en de CrazyMill Cool bolkopfreess. De CrazyMill Cool boorfreess boort tot 1xD loodrecht in het materiaal, om vervolgens met hetzelfde gereedschap zijdelings gleuven of kamers vol uit te frezen. De CrazyMill Cool boorfreess is beschikbaar met een diameter van 1 mm tot 8 mm en is ontwikkeld voor de verspaning van vooral op nikkel gebaseerde materialen.



Het nieuwe GWI 3000 draadsnijgereedschap van DC Swiss is nu ook voorzien van interne koelkanalen (foto's: Magistor)

De CrazyDrill Cool SST-Inox is een boor voor roestvrijstaal, hittebestendige en CrCo-legeringen. De boor heeft diameters van 1 mm tot 6 mm en lengtes van 15xD en 20xD. De boor kan met een hoge snelheid in één beweging, zonder tussentijds ontspanen, naar maximale diepte. Dit is mogelijk dankzij een nieuwe geometrie met spaanbreker-effect in het voorste deel van de spaankamer en een open spaanprofiel in het achterste deel.

De CrazyMill is een bolkopfreess met vier snijkanten van volhardmetaal voor titanium en op nikkel gebaseerde legeringen. De frees is gecoat en leverbaar met een diameter van 1 mm tot 8 mm voor freesdieptes van 2xD, 3xD en 5xD, met een freeskop van 1,5xD.

Voor alle drie de typen gereedschappen geldt dat de geïntegreerde koelkanalen in de schacht zorgen voor een optimale en constante levering van koelmiddel aan de snijvlakken, in elke positie. Dit voorkomt een oververhitting van het snijvlak, verlengt de standtijd en draagt bij aan een hogere spaanafvoer.



De koelkanaal technologie van Mikron Tool zorgt o.a. voor langere standtijden

Maken
Mogelijk
Maken

TechniShow

20-23 maart '18 | by fpt vimag
Jaarbeurs | Utrecht



ZET 20-23 MAART 2018
IN UW AGENDA VOOR
HÉT EVENT VAN DE
PRODUCTIETECHNOLOGIE

WWW.TECHNISHOW.NL

HOOFDMEDIAPARTNER:

TechniShow Magazine
by fpt vimag

fptvimag

Jaarbeurs

Speciaalgereedschappen Mapal voor aerospace, medical devices en automotive

Titanium heupgewrichten met de hoogste oppervlaktekwaliteit

Mapal is fabrikant van precisiegereedschappen voor de metaalbewerkingsindustrie. Samen met de klant en leverancier Laagland wordt er een ‘maximum support’-traject gestart met als doel de ontwikkeling van optimale speciaalgereedschappen. Op deze wijze kwam ook de ontwikkeling tot stand voor speciaalgereedschappen voor het bewerken van titanium heupen.

Door: Henk van Beek

“Leveranciers starten niet vaak een traject waarbij speciaalgereedschap wordt ontwikkeld”, zegt Leo van der Heiden. Hij is productmanager bij Laagland. “Na de standaardgereedschappen houdt het voor de meeste leveranciers wel op. Wij merken echter bij onze klanten dat ze een oplossing zoeken voor vaak complexe en hoog nauwkeurige bewerkingen. Mapal en Laagland gaan door tot het combinatiegereedschap aan alle specifieke klanteisen voldoet.” In het thuisland van Mapal, Duitsland, staat die dienstverlening bekend als ‘Das Mapal Effect’, weet Van der Heiden. “Er zijn bij Mapal verschillende business units die zich specifiek op een bepaalde sector richten. Tegelijkertijd maken ze gebruik van elkaars expertise. Dit zijn de ‘kraamkamers’ van het speciaalgereedschap.”



“**MAPAL EN LAAGLAND GAAN DOOR TOT HET COMBINATIEGEREEDSCHAP AAN ALLE SPECIFIEKE KLANTEISEN VOLDOET**”

VOORDELEN

Mapal beroept zich erop dat het een innovatief bedrijf is. Van der Heiden: “Het is een fabrikant van state-of-the-art complexe en meervoudige gereedschappen. We merken dat Mapal zeer sterk is in de ontwikkeling van nieuwe gereedschappen voor bestaande en nieuwe materialen zoals composiet, titanium, aluminium et cetera. Dit speciaalgereedschap leidt voor de klant tot enorme voordelen.” Hij somt op: een betere nauwkeurigheid en een significante reductie van de cyclustijd - bijvoorbeeld door gelijktijdige bewerkingen met speciaalgereedschap in plaats van volgtijdige bewerkingen met standaardgereedschap. Door de optimale keuzes bij de totstandkoming van het gereedschap is een verlenging van de standtijden haast een logisch gevolg. Tot slot is er een forse reductie van de productiekosten per eenheid product.

HEUPGEWRICHT

De hoge kwaliteit van de speciaalgereedschappen van Mapal heeft er ook voor gezorgd dat hoogwaardige en innovatieve sectoren gebruik maken van de producten van de fabrikant. Zo zijn er klanten die actief zijn in de aerospace, waarvoor Mapal gereedschappen ontwikkelt voor het produceren van frames van vleugeldelen. Binnen de energie-sector worden de speciaalgereedschappen gebruikt bij het bewerken van de rotorbladen van windmolens. In de automotive-branche kan men bij de fabricage van motorblokken, versnellingsbakken, remsystemen en turbo's eigenlijk niet zonder de speciaalgereedschappen. Bijzonder is de samenwerking die Mapal heeft in de medische sector. Heup-

gewrichten zijn gemaakt van titaniumlegeringen omdat titanium een uitstekende biologische tolerantie heeft. Kunstmatige heupgewrichten bestaan uit een heupstam en een hoofd. Ze zijn verkrijgbaar in verschillende maten en varianten, waarbij de arts, afhankelijk van de behoeften van het individu en de mate waarin het gewricht beschadigd is, de selectie maakt.

HEUPSTELLEN

Een fabrikant van kunstmatige heupgewrichten was op zoek naar een nieuwe partner voor het bewerken van heupstelen met onderkast. De fabrikant maakt elke maand 2.000 van deze heupstelen met onderkast. De ultraharde titaniumlegering TiAl6V4 en de uitzonderlijk hoge normen van de medische technologie-industrie boden uitzonderlijke uitdagingen voor de bewerking. Op een gegeven moment konden de freesmachines van de fabrikant niet de vereiste oppervlaktekwaliteit en gemiddelde ruwheidswaarde van Ra < 0,8 µm bereiken. Dus na het frezen was een extra slijpbewerking nodig. Mapal werd verzocht een gereedschap te ontwikkelen dat niet alleen de contour zou vormen, maar dat tevens kon worden gebruikt voor het voor- en nabewerken, zodat nagenoeg elke oneffenheid aan het oppervlak kon worden voorkomen. Mapal ontwikkelde de 12 mm diameter gecoate OptiMill-Titan-Trochoid, een volhardmetaal vijfsnijder, dat het ideale gereedschap voor deze toepassing bleek te zijn. De klant kan dezelfde frezen gebruiken voor het contour frezen, ruwen en finishen. Een speciaal ontworpen ongelijke verdeling van de vijf snijkanten van de frees, in combinatie met een innovatieve snijkantgeometrie vermindert de trillingen. De geometrie van de frees is bovendien zodanig ontworpen dat de verspaningskracht wordt verminderd en de thermomechanische spanning laag blijft. Dit is des te belangrijker, omdat titanium zeer slechte thermische geleidbaarheid heeft en de warmte die bij bewerking wordt gegenereerd op het contactvlak van het gereedschap blijft. De frees is daarom van een temperatuurbestendige PKD-coating voorzien. Door de inzet van het Mapal speciaalgereedschap verloopt het productieproces aanzienlijk efficiënter. Het voorbewerken gaat zeventig procent sneller en het nabewerken dertig procent sneller ten opzichte van de oude situatie. De klant is zo tevreden dat men naast de toepassing bij de heupprothesen, Mapal ook gaat gebruiken bij de productie van andere prothesen.

Mapal boort droog in koolstofvezel-aluminium

Mapal heeft een boor-verzinker ontwikkeld die zonder smering kan boren in koolstofvezel-aluminium stacks, die veelal in de luchtvaartindustrie worden gebruikt. Het voordeel van boren zonder smering is dat onderdelen na afloop niet meer gedemonteerd, gereinigd en opnieuw gemonteerd hoeven worden.

De hardmetalen boor is voorzien van twee snijkanten en combineert de eigenschappen van een boor voor het bewerken van aluminium met die van een boor voor koolstofvezel-bewerking. De dubbele punthoek zorgt voor een goede centrering van de boor en een minimale spaanvorming bij de booruitlaat. De afvoer van de spanen wordt verzekerd door de speciaal ontworpen spaanruimtes. Omdat koolstofvezel een schurend materiaal is, is de boor van een diamantcoating voorzien. In vergelijking met een niet-gecoate boor is de standtijd acht keer langer. Het boor-verzinkgereedschap voor het droog bewerken van koolstofvezel-aluminium stacks wordt inmiddels succesvol gebruikt door producenten in de luchtvaartindustrie. De boor is verkrijgbaar in een diameter van 4,1 mm tot 11,11 mm. Ook deze innovatie van Mapal leidt tot een forse reductie van de productiekosten per eenheid product.

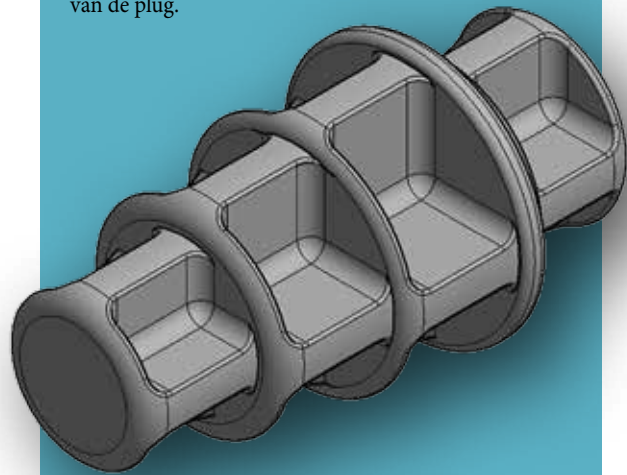


FEUILLETON DEEL 4

Grote innovaties kunnen klein lijken. Neem zo iets als de Hertila plug, een maskeringsoplossing. In dit feuilleton volgen we in zes stappen de ontwikkeling van deze innovatie. Deel 3 ging over de introductie en ontvangst van de maskeringsplug. Deel 4: De markt waarvoor de maskeringsplug is ontwikkeld.

Markt vraagt praktische oplossingen

De Hertila maskeringsplug is ontwikkeld voor het afdoppen van metrische gaten gedurende het lakken en poedercoaten van werkstukken. De keuze van het materiaal en de vorm van de plug zijn het resultaat van vragen vanuit een markt die onder druk staat door korte levertijden, hoge kwaliteitseisen en lage winstmarges. Dit vraagt om efficiënte manieren om te produceren en dat begint bij kleine oplossingen die veel tijd en geld kunnen besparen, zoals de Hertila maskeringsplug. "Het maskeren van metrische gaten door het aanbrengen van schroeven is een tijdrovende klus, die handmatig wordt verricht. Tevens ontstaan er bij het verwijderen van de schroeven vaak beschadigingen aan het gelakte werkstuk. Dit moet dan weer gecorrigeerd worden. De huidige industrie heeft niet meer de ruimte, de mensen en de marge om dit tijdrovende werk uit te voeren. De rubberen maskeringsplug is eenvoudig en snel aan te brengen en te verwijderen zonder dat er schade optreedt. Op die manier kan een bedrijf veel tijd besparen en de kwaliteit waarborgen, zonder grote investeringen te moeten doen", aldus Danielle Hoefnagels, Marketing Manager bij Drabbe. De maskeringsplug wordt momenteel al bij diverse bedrijven gebruikt en volgens Drabbe zijn de reacties positief over de gebruiksvriendelijkheid van de plug.



Seco boost boorprestaties

Met de nieuwe Feedmax -P-boorrees kunnen fabrikanten volgens Seco hun boorprestaties een boost geven. De Feedmax -P boorrees zijn geschikt voor ISO P- (staal) en gietijzeren werkstukmaterialen. De volhardmetalen boorrees kunnen de boorproductiviteit tot wel 35 procent toe laten nemen.

Door de nieuwe geometrie en TiAlN-coating worden spanen beter verwerkt en wordt een hoge procesveiligheid geboden. Daardoor kunnen werkplaatsen sneller meer gaten boren en hebben ze daarbij minder boorrees nodig. De boor heeft sterke rechte snijkanten. Hier dichtbij zitten de koelgaten voor een efficiëntere koeling. De smalle randen zor-

gen voor een minimale warmteaanvoer naar de boor, terwijl een geavanceerd spaankamerontwerp de hoekpunten van de boor beschermt en de beheersing en de afvoer van spanen maximaliseert. In combinatie met de sterke puntgeometrie van de boor zijn in SMG P5 snijsnelheden tot wel 190 m/min mogelijk, zonder dat er wordt ingeleverd op de standtijd. Seco biedt de Feedmax -P aan in diameters variërend van 2 mm tot 20 mm en in lengte/diameter-verhoudingen van 3xD, 5xD en 7xD. Interne koelingaanvoer is standaard. Aangepaste versies zoals tussenliggende maten, afschuinboren en stapboren zijn op verzoek leverbaar.



HP 3D-printer concurreert met spuitgieten

HP heeft dit jaar de Jet Fusion 3D-printer geïntroduceerd. Met een hoge printsnelheid, lage kosten per product en de optie direct eindproducten te kunnen printen, biedt HP Jet Fusion de mogelijkheid kwalitatief hoogwaardige en functionele producten en onderdelen te produceren. Daarmee zet HP in op zowel een snelheids- en kwaliteitsverbetering ten opzichte van SLS-printsystemen als een concurrerend productiemiddel voor bestaande productietechnologieën zoals spuitgieten en verspanen.



De HP Jet Fusion 3D-printer kan zowel enkelstuks als series printen. Afhankelijk van de stukgrootte kunnen tot wel 10.000 stuks per run geprint worden en is de HP 3D-printtechnologie daardoor een geduchte concurrent van spuitgieten. HP ziet voor de Jet Fusion printtechnologie een grote potentie in de productie-industrie: "Op voorraad produceren zal plaats maken voor on-demand service, niet alleen voor spare parts maar ook voor nieuwe onderdelen. 3D-printfiles kunnen digitaal worden verstuurd en op iedere plek ter wereld lokaal worden geprint", aldus Yves Jammers, HP Channel Manager.



Dormer Pramet vernieuwt freesprogramma



Dormer Pramet vernieuwt het freesprogramma. Een voorbeeld van een nieuw product is een lichtsnijdende frees waar drie wisselplaatvormen in kunnen, zowel achtkantige, vierkantige als ronde.

"Daarmee heb je een flexibel en veelzijdig product, waarmee we ons echt onderscheiden. Voor Nederland is dit een heel interessante frees; je kunt er snel en productief mee frezen op lichtere machines", aldus Hans van Steenis. Van de Dormer zijde springt momenteel vooral het upgraden van het tappen-programma in het oog. Met name de topline wordt verbeterd dankzij een nieuw, fijnkorrelig poedermetallurgisch materiaal. Dit geeft een hogere hardheid in combinatie met taaheid en dat is bij tappen nodig. Ze zijn zo beter bestand tegen het kluwen van spanen om de tap, die vooral bij roestvast staal ontstaan, en hebben een hogere productiviteit. Dormer Pramet presenteert volgend jaar op de TechniShow ook een nieuwe tap voor taaie staalsoorten en een tap voor roestvaststaal.

AEG presenteert krachtige slagmoeraanzetter

AEG Powertools introduceert de opvolger van de BSS 18C 12Z slagmoeraanzetter. De nieuwe koolborstelloze BSS 18C 12ZBL is uitgerust met de Auto-Tight technologie.



Deze nieuwe functie stelt de gebruiker in staat volledige controle te hebben tijdens het bevestigen van bouten of schroeven. Tevens voorkomt de technologie dat bouten beschadigd raken of te vast worden aangedraaid. De krachtige 18 V slagmoersleutel biedt een koppel van 500 Nm. De koolborstelloze motor staat garant voor een lange levensduur. De BSS 18C 12ZBL heeft een slagfrequentie van 0 tot 3.500 slagen per minuut en een onbelast toerental van 1.400 tot 2.750 min-1.

WieDoetWat

Verspanende techniek



Leering Hengelo
Barnsteenstraat 1
7554 TC HENGLO OV
074 - 255 82 82
info@leering.nl
www.leering.nl



Iscar Nederland
Zwolleweg 6
2803 PS GOUDA
0182 - 53 55 23
Iscar@wxs.nl
www.iscar.nl

Machine-gereedschappen



Klein Tooling
Veluwezoom 50
1327 AH ALMERE
036 - 521 80 90
mail@kleintooling.nl
www.kleintooling.nl

Plaatbewerking



Trumpf Nederland
John Maynard Keynesstraat 301
7559 SV HENGLO OV
088 - 400 24 00
info@nl.trumpf.com
www.nl.trumpf.com



Uw bedrijf onder uw rubriek in de WieDoetWat index?

Voor een vermelding met uw NAW gegevens + full colour logo betaalt u slechts € 150,- per editie (6 edities per jaar). Voor meer informatie over een vermelding in de WieDoetWat index kunt u contact opnemen met: Kim de Bruin, telefoon 070 - 399 00 00 of per e-mail kim@jetvertising.nl.



Wat zou er gebeuren als...

Laatst bedacht ik een briljant 'nieuw' TV-format. Niet dat iemand daarop zit te wachten, maar soms vind ik dat leuk! Het bestaande programma 'Thuis voor de Buis', waarin mensen worden gefilmd die op de bank thuis tv-programma's kijken en voorzien van hun persoonlijk commentaar, inspireerde mij. Ik bedacht: 'Wat als je dit nu doet met mensen uit andere landen, die Nederlandse televisieprogramma's bekijken? Dat geeft volgens mij een mooi inkijkje in onze eigen cultuur.'

Je ziet in organisaties dat ethnocentrisme, het kijken en beoordelen vanuit je eigen culturele waarden, vaak wordt versterkt op het moment dat een interim manager binnen is. Hij of zij schudt tegen heilige huisjes en behaalt successen, die, na het vertrek van de betreffende interimmer, weer door de eigen 'dominante' cultuur worden weggespoeld.

Als medewerker krijg ik soms een inkijkje in de cultuur van een management-team – kortweg MT. Ik voel me dan net zo'n chips etende observator vanaf de bank thuis, die kijkt naar een verwarrend spel van iets te grote ego's, die miscommuniceren, komen met goed bedoelde, maar slecht verwoorde intenties, enzovoorts. Ik denk dan vaak: 'Als je dit zou opnemen en de gedachten van mij, of een andere 'gewone' medewerker, als voice-over eronder zou zetten – wat zou dat dan doen met zo'n MT? Zou het op zijn minst relativerend werken?' En wat nu als je een MT uitnodigt vanuit een ander bedrijf, met een andere cultuur, om te komen observeren? Dus mensen van hetzelfde niveau, met dezelfde ego's en ervaring om zichzelf zo af en toe te moeten opblazen, wat zou er dan gebeuren?

Ik fantaseer nog even door over hoe ik mijn briljant 'nieuwe' TV-format bij John de Mol voor het voetlicht kan brengen, want MT-uitwisselingsprogramma's waarin MT's elkaar gaan observeren en relateren, zie ik voorlopig nog niet gebeuren!



Chris Meijnen is Coördinator Training and Education bij AVL. Hij beschrijft wat hij meemaakt tijdens zijn werkdagen. Naast zijn werk bij AVL is hij eigenaar van Orbit Loopbaanadvies in Zwolle.

Thema van TechniShow | Magazine 6 is: Spaanloos, Plaatwerk en Verbinden

COLOFON

TechniShow Magazine is hét vakblad voor de metaalindustrie en (inter)nationale maakindustrie. Het behandelt productietechnologie in al zijn facetten en is een uitgave van branchevereniging FPM-VIMAG.

jaargang 13 | editie 5 | oktober 2017

TechniShow verschijnt zes maal per jaar. Toezending geschiedt op abonnementsbasis en controlled circulation.

Uitgever
Verbinding Uitgeverij
Henk van Beek, Uitgever
Telefoon: 06 284 17 073
E-mail: info@verbinding.nl

Redactieraad
Ingrid Coffeng, Elise de Koning,
Sebastiaan Laumen

Hoofredacteur
Tim Wentink

Redactie
Verbinding Uitgeverij
Henk van Beek
Kitty Hemmer

FPM-VIMAG
Chantal Baas
Ilse Bloot-Blokland
Daphne Rijk-Selhorst

Email:
redactie@technishow.nl

Vormgeving
Grafilith
Anna van Renesseplein 8
1911 KN Uitgeest
0251 36 20 34

Druk
Drukkerij Damen
Leemansstraat 7
4251 LD Werkendam
0183 50 85 55

Postadres
Verbinding Uitgeverij
Ampèrestraat 7
2316 DG Leiden

Abonnementen
E-mail: info@verbinding.nl

Advertentie-exploitatie
Jetvertising
Laan van Zuid Hoorn 37
2289 DC Rijswijk
070 399 0000

Aan dit nummer werkten mee
Janet Kooren
Chris Meijnen

©2016 THX 1138 B.V.

TANG-GRIP IQ
350 LINE

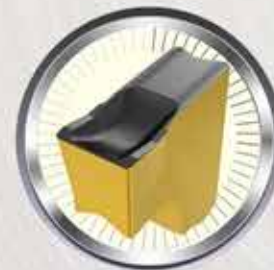
Het einde van spaanafvoerproblemen bij het afsteken of groefsteken!



MF voor harde materialen en zware toepassingen



LF voor roestvaststaal en lage tot gemiddelde voedingen



C voor harde materialen en zware toepassingen



J voor zachte materialen



Slim Verspanen
ISCAR HIGH Q LINES

iscar
www.iscar.nl



SPIEBAAANSTEKEN IN PERFECTE VORM.

GARANT spiebaansteken – stabiel en precies voor meer productiviteit bij draaibewerking.



Met productvideo op
Hoffmann Group TV.

