



jaargang 14 | editie 4 | september 2018

TechniShow | Magazine

by fpt vimag

NIET-VERSPANENDE BEWERKINGEN

Stansen steeds flexibeler

Verwarmen met inductie

AMB IN STUTTGART
18.-22.09.2018
HAL 7, STAND N°C51

Touchdown: dankzij absolute spelcontrole.

Bewerkingscentra combineren met uitdagende servicecompetentie.

Zelfs de beste machines hebben na lang gebruik onderhoud nodig. Onze buitengewone service zorgt daarvoor, zodat u zelf in het spel kunt blijven. Persoonlijk ter plaatse in uw bedrijf, met afstandsonderhoud middels datakoppeling of via de Hotline: we stellen alles in het werk zodat uw bewerkingscentrum van Hermle zonder vertraging weer probleemloos werkt. En we kijken daarbij vooruit.

Meer over onze servicecompetentie op: hermle5.de

Hermle Nederland B.V., info@hermle-nederland.nl



Beurzen-frenzy

Wie graag een beurs bezoekt kan met de AMB in Stuttgart (18 t/m 22 september), de EuroBlech in Hannover (23 t/m 26 oktober) en de Formnext in Frankfurt (13 t/m 16 november) zich dit najaar volledig uitleven. Daar komen de lokale beurzen nog eens bij zoals de TIV in Hardenberg (18 t/m 20 september) en de Metavak in Gorinchem (30 oktober t/m 1 november). De redactie van TechniShow Magazine probeert zoveel mogelijk van deze beurzen te bezoeken om u een goed beeld te geven van wat er vandaag de dag en in de toekomst mogelijk is in de maakindustrie.

De IMTS in Chicago McCormick Place trapt medio september het beursseizoen af en gaf een goede kijk op trending thema's die eigenlijk inmiddels al een hele tijd trending zijn. Of het nou om automatisering, additive manufacturing of digitalisering gaat, de oplossingen die werden gepresenteerd moeten ervoor zorgen dat complexe producten met afnemende volumes kostenefficiënt geproduceerd kunnen worden. Dat zal ongetwijfeld het onderwerp zijn op alle beurzen die nog gaan komen.

Tijdens de IMTS werden de thema's lekker op zijn Amerikaans gepresenteerd. Elke machine, robot, automatisering en software was 'amazing', 'awesome' en 'extraordinary'. Amerikanen kunnen wat dat betreft een stoepiegel nog spannend maken. De IMTS is een mooie beurs en ondanks dat niet alles wat gepresenteerd wordt ook zinvol is voor de Europese markt, is het zeker de moeite waard om de beurs een keer te bezoeken. De beurs is overzichtelijk opgezet, goed bereikbaar en de Amerikaanse sfeer maakt het net een beetje anders. En naast nieuwe technische inzichten kom je ongetwijfeld thuis met wat extra kilo's en een hele voorraad nieuwe vrienden; althans die indruk geven de Amerikanen je graag.

In de volgende editie van TechniShow Magazine verschijnt een terugblik op de IMTS. Nu kijken we eerst uit naar de AMB. Wellicht tot ziens in Stuttgart.



Tim Wentink
tim@technishow.nl

Inhoud



THEMA: NIET-VERSPANENDE BEWERKINGEN

In dit nummer

Actueel

Lonen in techniek veel te laag

Salaris mogelijk oorzaak van tekort technici 8

Thema

Stansen nog altijd interessant, ook bij kleinere series

"Slimme oplossingen reduceren omsteltijden" 12

Snel, efficiënt en contactloos verwarmen door middel van inductie

16

Interview

Topsport en industrie gaan hand in hand

"Veel overeenkomsten tussen bedrijfsvoering en topsport" 20

Beurs

Hart van metaalbewerking klopt in Stuttgart

"Digitalisering in volle gang" 24

Techniek

Zwaarverspanen met souplesse

"Volfrezen en nabewerken gelijktijdig in een machine" 26

Efficiënter en nauwkeuriger verspanen vanuit besturing

30

Lang- en kortdraaiers profiteren van I4.0

"Digitale integratie, daar draait het om" 32

En verder

In beeld	4
Nieuws	6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG	36
Verenigingsnieuws	38
Productnieuws	40
Column	42



VAKKANJERS LIVE IN UTRECHT

Donderdag 14 juni, 13.12 uur



VAKKANJERS LIVE

Zo'n 1.400 jongeren bezochten op 14 juni in de Werkspoorkathedraal in Utrecht Vakkanjers LIVE, het festival waar techniek een podium krijgt. Door een kijkje te nemen achter de schermen van een groot festival konden ze ervaren wat er technisch allemaal komt kijken bij het neerzetten van een groot event. De jongens en meiden deden veel leerzame ervaringen op. Zo konden ze zelf aan de knoppen zitten van licht en geluid, decors lassen, 3D-printen en andere festivals bezoeken via virtual reality. Vakkanjers LIVE is het landelijke eindevent van Vakkanjers, een challenge waarmee scholen en bedrijven samen werken aan vakmensen van de toekomst.

FINALE VAKKANJERS CHALLENGE

Tijdens Vakkanjers LIVE vond ook de finale van van de Vakkanjer Challenge plaats. De Unie van Waterschappen had de hulp ingeroepen van Vakkanjers om oplossingen te bedenken voor wateroverlast. Ruim 6.000 leerlingen van 130 scholen gingen afgelopen schooljaar aan de slag om de beste en leukste creaties te ontwikkelen. Tijdens Vakkanjers LIVE pitchten de teams, voor het oog van de 1.400 jonge bezoekers, hun ideeën en producten aan de opdrachtgever en de jury. De vier beste teams vielen in de prijzen. Zo werden het regenpaneel (Schoonhovens College), het Smartwater hotel (Kaj Munk College), de Magic Fountain (Jacobus Fruijtier SG) en Veijver (Roc Mondriaan), door de jury tot winnaars beoordeeld.

OKTOBER NIEUWE EDITIE

Vakkanjers is een initiatief van de technische sectoren om de instroom van goed opgeleide vakmensen te stimuleren. Technische bedrijven hebben volop uitdagende banen voor zulke talenten. Met Vakkanjers ontdekken vmbo'ers en mbo'ers hun vakmanschap en werken ze aan belangrijke competenties als samenwerken, presenteren en klantcontact. Jonge professionals (17 - 22 jaar) die al werkzaam zijn bij technische bedrijven kunnen ook meedoen. Meedoen aan Vakkanjers is een investering in talent die zich vanzelf terugbetaalt: de deelnemers werken zowel aan technische vaardigheden als 21st century skills waarvan ze hun hele carrière plezier hebben. Begin 2019 start de volgende Vakkanjer Challenge, nu met als opdrachtgever het Nationaal Comité 4 en 5 mei. Bedrijven die betrokken willen zijn bij Vakkanjers kunnen contact opnemen met de organisatie.

CONTACT:

Vakkanjers
Wipmolenlaan 1
3447 GJ Woerden

0348 - 744220
info@vakkanjers.nl

www.vakkanjers.nl



Doosan zet stap richting high-end op AMB

Doosan zal tijdens de komende AMB in Stuttgart een doorontwikkeling van haar bestaande machines presenteren. Doosan toont negen machines, waarvan twee prototypes, waarmee Doosan op het gebied van compleet bewerken een volgende stap richting high-end bewerken zet.

Onder de highlights vallen de Doosan DVF 5000 en DVF 8000 met de volledige vijfassige simultane bewerkingsmogelijkheden. De DVF 8000 is uitgevoerd met een 12.000 min^{-1} direct drive spil, een roterende tafel met een diameter van 800 mm en met directe aandrijving. Daarnaast is de DVF 8000 leverbaar met palletwisselsystemen en Fanuc, Siemens of Heidenhain besturing.

Ook de PUMA SMX3100ST, die Doosan onder spaan zal demonstreren, mag een highlight worden genoemd. Dit multitasking draai-/freescentrum is een doorontwikkeling van de SMX. De SMX3100ST is met een draailengte van 1.540 mm het grootste draai-/freescentrum van de Zuid-Koreaanse machinefabrikant. Standaard heeft de SMX3100ST een draaibare freeskop op een B-as, linker- en rechterspil en een onderturret aan boord.

Specifiek voor de bewerking van fijnmechanische onderdelen heeft Doosan de multi-turret draaimachine Doosan TT1800 series doorontwikkeld naar een versie met dubbele Y-as. Deze TT1300SY heeft eveneens een linker- en rechterspil die onafhankelijk van elkaar kunnen worden ingezet en bewerkte onderdelen van elkaar kunnen overnemen. Dat biedt mogelijkheden voor zowel compleet bewerken als verdubbeling van de productie met één machine. Nieuw is dat bij de TT1300SY, zowel de boven- als onderturret tijdens de bewerking in de Y-as kunnen bewegen.



TIV breidt kennisaanbod uit

De twintigste editie van de TIV (Technische Industriële Vakbeurs) wordt van 18 tot en met 20 september gehouden in de Evenementenhal in Hardenberg. Het vakevent van de maakindustrie voor Noord- en Oost-Nederland breidt dit jaar het kennisaanbod nog verder uit.

In 2017 zette de organisatie van TIV al een eerste stap in het aanbieden van een kennisprogramma. Dit is nu doorontwikkeld om te voldoen aan de primaire behoefte van de bezoeker. Het vergaren van kennis is immers de meest genoemde reden om TIV te bezoeken. Er zijn op TIV 2018 in totaal drie kennistheaters. Voor elk kennistheater geldt dat er sessies zijn tussen 14.00 uur en 17.00 uur. De onderwerpen en sessies zijn vooral praktisch ingesteld, zodat bezoekers de vergaarde kennis ook zelf snel kunnen toepassen.

De twintigste editie van de TIV focust ook op slim en op 'de drie P's': slimme processen, slimme producties en slimme (eind)producten. Deze krijgen elk een eigen kleur, met een eigen plek en hotspot. Daarnaast breidt de beursorganisatie de beurs uit met een Toekomstcampus waar de beursorganisatie overheid, onderwijs en bedrijfsleven uit Noord- en Oost-Nederland met elkaar wil verbinden.



INDUSTRIE OP VOLLE TOEREN

De industrie in Nederland draait op volle toeren. De bezettingsgraad in de industrie ligt volgens het CBS in het tweede kwartaal van 2018 op 83,6%, vergeleken met 82,9% een jaar eerder.

Hoofdeconoom van het CBS Peter Hein van Mulligen noemt het "een goed voorteken, omdat de industrie vaak voorloopt op andere sectoren binnen de Nederlandse economie." Volgens de cijfers van het CBS laat de gemiddelde dagproductie van de Nederlandse industrie sinds 2014 een stijging zien ten opzichte van de productie een jaar eerder. "De Nederlandse economie draait op een hoog niveau. Aan het begin van 2018 zaten we op een historisch hoogtepunt", zegt Van Mulligen. Ook de vooruitzichten voor de korte termijn zijn positief.

Zeven Hermle machines op AMB 2018



Hermle presenteert op AMB 2018 in het Duitse Stuttgart in totaal zeven machines. Drie machinemodellen zullen op de stand van Hermle te zien zijn, terwijl vier andere modellen elders op de beurs gepresenteerd worden. De drie machinemodellen op de stand van Hermle zijn representatief voor het dienstenpakket van Hermle. De drie gebieden 'Digital Production', 'Digital Operation' en 'Digital Service' vormen de 'Digital Building Blocks' en worden tevens uitgebreid onder de aandacht gebracht.

Op de stand van Hermle worden de C 650, C 42 U MT en C 400 gepresenteerd. Deze worden aangevuld met de drie 'Digital Building Blocks' die de basis vormen voor intelligent orderbeheer, transparante productieprocessen, slimme machineafstemming, papierloze productie en geavanceerde technologiecycli vormen. Hermle noemt dit de bouwstenen voor een Smart Factory en Industry 4.0. Daarnaast worden modellen uit de High-Performance-Line-serie, zoals de C 42 U-dynamic, de C 32 U-dynamic en de C 12 U gepresenteerd bij diverse fabrikanten van gereedschaps- en kleminrichtingen. Ook wordt op de stand van de speciale show 'Jugend im Atrium' de C 250 getoond. Daar worden met een diamantfrees onderdelen voor een F1-race-auto gefreesd.



DMG Mori legt focus op digitaal

In september presenteert DMG Mori tijdens de internationale beurs AMB in Stuttgart de nieuwste technologische ontwikkelingen. De focus zal liggen op digitale integratie volgens Industrie 4.0, automatisering en additive manufacturing.

Kerngebieden die DMG Mori rondom digitale integratie op AMB laat zien zijn Celos voor het in kaart brengen van digitale workflows, nieuwe softwareoplossingen voor productieplanning, exclusieve technologiecycli evenals CAD/CAM- en simulatieoplossingen. Ook wordt op de beurs aandacht geschonken aan automatiseringsoplossingen. Zo worden dertien van de 32 machines gepresenteerd met een automatisering.

GEREEDSCHAP- EN MATRIJZENBOUW

Dit jaar staat DMG Mori voor het eerst in hal 10, de nieuwe hal op het beurscomplex in Stuttgart. Hier heeft de machinebouwer een stand van 2.200 m². De aandacht zal ook uitgaan naar machines en technologieën voor de gereedschap- en matrijzenbouw en de medische industrie. Met behulp van bewerkingscentra zoals de monoBlock en DuoBlock serie, de nauwkeurige DMU eVo linear machines en de compacte Milltap 700, laat DMG Mori de mogelijkheden voor deze veeleisende industrieën zien. Als hoogtepunt op het gebied van gereedschap- en matrijzenbouw presenteert DMG Mori de nieuwste generatie van de Lasertec 75 Shape.



Foto: www.ellenshirt-fotografie.com

Salaris mogelijk oorzaak van tekort technici

Lonen in techniek veel te laag

“Joh, waarom zou @PhilipsNL een tekort hebben aan technisch geschoolden en ICT’ers?” Die vraag stelde cabaretier, columnist, ontwerper en onderzoeker Jasper van Kuijk op Twitter na het zien van de salarisverschillen tussen engineers en bijvoorbeeld marketing managers. Kunnen salarisvooruitzichten de reden zijn dat er al jaren een tekort aan technisch geschoold personeel is?

Door: Tim Wentink / Henk van Beek

Uit wat onderzoek op verschillende salarisvergelijkingssites en bij een aantal grotere producenten in Nederland, kan inderdaad worden opgemaakt dat in veel gevallen het gemiddelde basis-salaris van een engineer (welke vorm dan ook) lager ligt dan dat van een marketeer of bijna elke managersfunctie. Om te voorkomen dat technische specialisten om carrière te maken moeten gaan managen, waardoor de beste specialisten verloren gaan, zijn er inmiddels bedrijven waar je als specialist qua salaris net zo ver kan doorgroeien als een manager. Maar het ziet er naar uit dat algemeen technische beroepen qua salaris wat achterblijven. Dus de vraag is: waarom betalen werknemers technici niet beter als er zo’n tekort is?

SCHREEUWEND TEKORT

Bedrijven klagen al jaren over een gebrek aan technisch geschoold personeel. Al in de jaren ‘90 kozen te weinig jongeren voor een bèta- of technische studie, en toen keek het bedrijfsleven naar de overheid voor een oplossing. In een artikel in de Volkskrant concludeerde socioloog en hoogleraar Marc Vermeulen toendertijd dat als bedrijven zo ontzettend graag technici in dienst willen nemen, ze met meer geld over de brug moeten komen. Het was een kwestie van vraag en aanbod. Inmiddels zijn de lonen zeker gestegen, maar het is fascinerend dat de lonen niet zo hoog zijn als dat je bij een schreeuwend tekort zou verwachten. Als er echt een enorme schaarste zou zijn, zou dat in principe moeten resulteren in een hoger salaris ten opzichte van andere functies binnen maakbedrijven. Zodra een marketingmanager (HBO) meer verdient dan een technisch engineer (HBO), is er dan wel echt een tekort?

VERSCHUIVING

Salarissen van technici zijn misschien niet zo hoog als je met het huidige vraag en aanbod zou verwachten, maar er zit zeker wel een verschuiving in. In de metaalindustrie is al langer te zien dat technici meer en meer gaan verdienen. De vakmensen op de werkvloer gaan er in verhouding met hun collega’s op kantoor sneller op vooruit en verdienen in sommige gevallen

al meer. Dat blijkt uit rondvraag bij diverse machinebouwers in binnen- en buitenland. Goede CNC-operators, lassers en monteurs worden steeds schaarser en dat resulteert in hogere salarissen. Uiteraard concurreert de Nederlandse metaalindustrie met internationale bedrijven die ook actief zijn in lagelonenlanden. Om als bedrijf in de maakindustrie concurrerend te kunnen blijven zit er daarom, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de financiële sector, een grens aan de hoogte van het salaris. Een ander probleem is dat andere sectoren technici ook graag zien komen, daar meer geld voor over hebben en de secundaire arbeidsvoorwaarden vaak aantrekkelijker opstellen. Jongeren kiezen dan wel voor een technische opleiding, maar een groot deel blijft daardoor niet in de sector werken.

REACTIES UIT HET VELD

De redactie van TechniShow Magazine heeft gepeild in de markt en de volgende vraag voorgelegd: Verdienen technici te weinig in vergelijking met andere functies binnen een maakbedrijf (marketing, sales, management) en kan dit de reden zijn voor het tekort aan vakmensen?

Peter Verkerk van Walraven uit Mijdrecht geeft aan dat het lagere salaris zeker een oorzaak is voor het tekort. Maar volgens hem is het niet de enige reden. “Ik ben van mening dat salaris niet de enige oorzaak is voor het tekort aan vakmensen. Het imago dat de metaalindustrie heeft, is nog steeds niet goed en het gebrek aan interessante opleidingen die aansluiten op de praktijk



Salaris kan een oorzaak zijn dat mensen kiezen voor een andere richting dan techniek (Foto: Shutterstock.com)



Salaris is misschien niet eens het grootste probleem omdat technici een goed inkomen hebben. Het imago van de maakindustrie moet beter, om jongeren te enthousiasmeren (Foto: Shutterstock.com)

zijn misschien nog wel grotere oorzaken voor het ontstane tekort. Opleidingen werken vaak met oude machines die niet de huidige stand der techniek laten zien. Bovendien moeten bedrijven er alles aan doen om de fabriek een goede uitstraling te geven. Want als iemand moet kiezen tussen een mooi kantoor en een vieze fabriek, dan is de keus snel gemaakt. Bij Walraven zijn we daar inmiddels in geslaagd en dat wordt gewaardeerd door de (nieuwe) werknemers.”

Tinus Zuetenhorst van WNT heeft een hele duidelijke mening over de stelling. “Het salarisverschil valt wel mee. Technici hebben echt een goed inkomen en zijn altijd zeker van werk. Het probleem zit hem in de promotie van de techniek. Ik erger me groen en geel aan promotiemateriaal zoals flyers van opleidingen, foto's en video's in alle media waarop laskappen, rook, vliegende vonken en donkere fabriekshallen te zien zijn. Er wordt nu al jaren gepraat over het verbeteren van het imago. Helaas blijft het vooral bij praten. Er ligt een mooie kans om dit te verbeteren. Maak bijvoorbeeld promotiefilms met motorsport in combinatie met de onderdelen die op een CNC-machine gemaakt worden. Zet technici centraal en laat de schakel zien tussen mooie

Baankans is zeker

Vooropgesteld: een studie werktuigbouwkunde, civiele techniek of informatica is een uitermate goede keuze. Afgestudeerden vinden snel een baan en hebben binnen korte tijd een vast contract. Het tekort in de markt is inmiddels zover opgelopen dat bedrijven zelfs studenten die nog niet zijn afgestudeerd al een baan aanbieden. Technici zijn dus zeker van een baan met, hoe je het ook wendt of keert, een heel degelijk salaris.

NOOT: Op de Facebook pagina van TechniShow Magazine kunt u ook uw mening geven op de stelling: Verdienen technici te weinig in vergelijking met andere functies binnen een maakbedrijf (marketing, sales, management) en kan dit de reden zijn voor het tekort aan vakmensen?

Wie verdient wat?

In Nederland praat je er eigenlijk niet over: hoeveel verdien je? Via de salarischek van loonwijzer.nl kun je wel gemiddelde lonen van alle sectoren met elkaar vergelijken. Hieronder een tabel met gemiddelde bruto fulltime salarissen voor iemand met geen ervaring (links) en iemand met tien jaar ervaring.

Voor technische banen ligt het gemiddelde bruto-loon op €2119,60 aan het begin van een carrière. Na tien jaar is dat gegroeid naar gemiddeld €2531,60. Dat is een loonstijging van €412 euro (19,4 procent). Bij niet-technische banen groeit het loon na tien jaar ervaring met €578 (van €2168,50 naar €2746,50), een stijging van 26,7%.

TECHNISCHE BANEN:	GEEN ERVARING	10 JAAR ERVARING
Machine operator afwerken, plateren of coaten metaal:	€1951	€2334
Plaatwerker metaal:	€1962	€2379
Metaalboorder:	€2066	€2499
Bediener:		
Metaalbewerkingslijn:	€2120	€2510
Gietwerker, metaalgietter:	€2499	€2936

NIET-TECHNISCHE BANEN:

Vrachtwagenchauffeur:	€1887	€2277
Secretaresse:	€2035	€2434
Administratief:		
Medewerker inkoop:	€2066	€2377
Public relations medewerker:	€2066	€2377
Systeembeheerder:	€2217	€2977
Journalist (bladen):	€2281	€3054
Groepsleerkracht		
Basisonderwijs:	€2372	€3248
Marketing professional:	€2424	€3228

eindproducten en het vakmanschap dat daarbij komt kijken. Het imago is veel belangrijker dan salaris.”

Ook Marc Back van Drabo uit Hardenberg geeft aan dat salaris niet de belangrijkste drijfveer is. “Het is voor bedrijven erg moeilijk om goede mensen te vinden, dus de salarissen zijn gestegen, maar hoe hoog je salarissen ook maakt, bedrijven en werkzaamheden moeten wel aantrekkelijk zijn om mensen enthousiast te maken voor techniek. Dat kan niet met vieze, donkere en onoverzichtelijke fabrieken. We investeren bij Drabo daarom veel tijd en geld in het creëren van een prettige en moderne werkomgeving. Zo investeren we in nieuwe, volledig afgesloten bewerkingsmachines met moderne besturingen, mooie automatiseringen en houden we de fabriek schoon en overzichtelijk. Als er dan jongeren over de vloer komen, dan krijgen ze een goede indruk van hoe mooi het in de metaalbranche kan zijn.”

IMAGO IS ALLES

“Het is lastig om het salaris van een marketeer of een manager te vergelijken met een technicus. Technici bedenken en maken de mooiste producten, maar deze moeten wel verkocht worden om iedereen aan het werk te kunnen houden. Dus wat dat betreft zijn marketeers en managers ook belangrijke elementen in een bedrijf. Het salarisverschil, als die er al is, moeten we dus niet zo zwart/wit zien. Als ik de reacties uit de markt hoor, dan zit het echte probleem nog steeds in het slechte imago van de branche. En dat is absoluut erg jammer”, aldus Ramon Dooijewaard, directeur van FPT VIMAG.

Cooling, heating, automotive, furniture, aviation, architecture and all the other industries you may be working in. Visit us and see the beautiful output from the best bending machines available on the market.

T + 31 53 850 77 30 M sales@dynobend.com

Hall 11 Booth A83

23-26 October Hanover

18. - 22.09.2018
Messe Stuttgart
Hal 8, stand 8C91

OLIE-MIST SEPARATORS

OLIE-NEVEL AFSCHIEDEN & RETOURNEREN

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

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!

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

Stansen nog altijd interessant, ook bij kleinere series

“Slimme oplossingen reduceren omsteltijden”

Wie aan stansen denkt, denkt misschien aan inflexibele grote lijnen met persen die dag in dag uit hetzelfde product maken. Is deze productietechniek in een ‘duur’ land als Nederland nog wel interessant nu de tendens is dat series kleiner worden? Eddy van den Belt van Beltech en Peter Verkerk van Walraven kunnen daar heel kort over zijn: “Ja absoluut! Er zijn geen andere productietechnieken die de krachten en de snelheid van persen en complete stanslijnen kunnen evenaren.”

Door: Tim Wentink

Er is een groot aantal bedrijven in Nederland dat gebruik maakt van persen. Dan hebben we het over excenterpersen, maar ook hydraulische-, servogestuurde-, pneumatische en handbediende uitvoeringen. Complete persstraten, zoals bij Walraven, zijn iets unieker. Alhoewel door groeiende industrieën, zoals de solarindustrie, weer meer aanvragen binnenkomen voor complete lijnen. Toch hebben veel toeleveranciers die vroeger uitsluitend perswerk deden, nu ook een afdeling met plaatbewerkingsmachines in bedrijf”, aldus Van den Belt. Als toeleverancier is het namelijk lastig om productielijnen te optimaliseren, omdat constant andere producten worden gevraagd. Toch zijn er in Nederland meerdere producenten die ondanks de wisselende opdrachten in staat zijn om met stanslijnen economisch te werken. Stanstechniek uit Gaanderen en Van Zelst uit Vaassen zijn enkele voorbeelden van bedrijven die goed met de wisselende orders kunnen omgaan. Ze hebben de kennis in huis en kunnen een compleet pakket aanbieden, omdat ze de beschikking hebben over een eigen gereedschapsmakerij. Bedrijven zoals Stanstechniek en Van Zelst hebben tijdig geïnvesteerd in machines en oplossingen om het machinepark flexibel in te richten. Daarnaast zijn er bedrijven zoals Walraven, die een eigen product maken. Bij deze bedrijven zijn de machines helemaal afgesteld op de toepassing.

EIGEN PRODUCT

Walraven produceert en levert een ruim assortiment aan materialen zoals beugels en bevestigingsartikelen, die worden gebruikt door installateurs. Dit gebeurt in een eigen productiefabriek in Mijdrecht, maar ook in andere landen, zoals Tsjechië, waar bijvoorbeeld specials gemaakt worden. “Omdat we eigen producten maken, hebben we onze productielijnen volledig kunnen optimaliseren, zodat een type product zo efficiënt mogelijk geproduceerd kan worden. Dat geeft een aanzienlijk voordeel ten opzichte van toeleveranciers die niet weten wat voor opdrachten ze in de toekomst krijgen. Maar ook bij ons worden de series kleiner en de producten complexer. Dat betekent in-



Eddy van den Belt (links) en Peter Verkerk voor een nieuwe stanslijn bij Walraven in Mijdrecht (foto's: Tim Wentink)

“VRIJWEL ALLE STEMPELS EN GEREEDSCHAPPEN WORDEN GEPRODUCEERD IN ONZE EIGEN GEREEDSCHAPSMAKERIJ”



Deze beugel komt kant en klaar van de stanslijn

vesteren in automatisering en slimme, flexibele oplossingen”, aldus Verkerk. Een trend die daarbij opvalt is de toenemende complexiteit van stempels en gereedschappen. Het aantal bewerkingen groeit in een stempel, waardoor steeds vaker kant en klare producten uit de pers komen. Daarnaast moeten producten nauwkeuriger geproduceerd worden en is het noodzaak dat de standtijd van de gereedschappen omhoog gaat. Dat vraagt weer om een hogere nauwkeurigheid en een betere slijtvastheid. “Vrijwel alle stempels en gereedschappen worden geproduceerd in onze eigen gereedschapsmakerij. Doordat we het hele proces beheren, kunnen we snel reageren op ontwikkelingen in de markt. Omdat over het algemeen in persen weinig ontwikkelingen gaande zijn die de productiviteit kunnen verhogen, moeten we dit realiseren met meer functionaliteiten in de stempel”, vertelt Verkerk. “Producten brengen steeds meer functionaliteiten in een stempel, waardoor deze steeds groter worden. Dat betekent dat persen steeds meer vermogen moeten hebben. Op dit moment zijn persen van 400 ton in Nederland al vrij groot. Ik verwacht dat de hoeveelheid persen in het bereik van 400 tot 600 ton in de toekomst weleens zou kunnen toenemen. Ook omdat er markt is voor groter werk, zoals bij onze oosterburen”, vult Van den Belt aan.

MEER RANDZAKEN

Van den Belt geeft aan dat er geen grote technologische doorbraken zijn op persgebied. “De grootste ontwikkeling op het gebied van persen gaat al weer jaren terug toen de servo-aangedreven pers op de markt kwam.” Met een servo-aandrijving kan goed een slagvertraging worden geregeld. Zo kan de pers bijvoorbeeld snel omlaag, langzaam in het materiaal en weer snel omhoog. Door de lagere snelheid krijgt materiaal meer tijd om te vervormen. Een ander voordeel is dat een servopers kan pendelen. Dat houdt in dat een cyclus niet telkens volledig doorlopen hoeft te worden. Daarnaast kan dankzij de volledige flexibiliteit in snelheid de pers ook voor dieptrekken gebruikt worden. Een servopers heeft wat dat betreft meer mogelijkheden. Maar er zitten ook nadelen aan. Zo is de investering groter en heeft een operator veel meer kennis nodig om de machine in bedrijf te stellen. Dat kan voor bedrijven een drempel zijn. “De markt heeft deze technologie nog niet omarmd. Je ziet grotere servopersen mondjesmaat in Duitsland dus ik ben benieuwd hoe dat op termijn gaat verlopen. De behoefte aan deze machines lijkt nu in ieder

Beltech

Beltech is opgericht door Eddy van den Belt en is voortgekomen uit Rijva. Beltech vertegenwoordigt meerdere persfabrikanten zoals Sangiacomo, Pressmac en IMV. Daarnaast vertegenwoordigt Beltech verschillende fabrikanten van randapparatuur, zoals Dimeco, Soprem, Siegfried en Raziol.

Thema Niet-verspanende bewerkingen



Automatisering en oplossingen om sneller om te stellen zijn belangrijke trends bij producenten. Links op de foto de pers en rechts de automatiseringscel die moertjes op beugels last

geval kleiner dan tien jaar geleden. Meer vraag en interesse is er voor systemen die snel en automatisch de juiste slaglengte, het toerental, de smering en de aanvoer van materiaal kunnen regelen. In het verleden vroeg een klant om een pers met wat opties, tegenwoordig komen er veel meer randzaken bij kijken om tot een opdracht te komen."

Naast de stempels die groter worden, wordt ook de coil groter. Een coil met een diameter van 2 meter is geen uitzondering meer. Het verschil met een lasermachine is dat altijd een operator nodig is om de coil te verwisselen. Voordeel is echter wel dat er heel veel meters metaal op een coil aanwezig zijn, dus kan er heel lang gedraaid worden. Om dat snel te doen zijn coil-laadsystemen en dubbele haspels verkrijgbaar, waardoor de ene kant geladen kan worden met een nieuwe coil, terwijl de andere kant in bedrijf is. Zo kan stilstandtijd tot een minimum worden beperkt.

HOGERE OUTPUT DANKZIJ AUTOMATISERING

Walraven maakt gebruik van diverse systemen om de omsteltijd te verkorten en de productie te versnellen. Zo maakt het bedrijf gebruik van gereedschapswisselsystemen die volledig automatisch, met behulp van een RFID-chip en een robot, de juiste stempels in de pers plaatsen. Daarnaast maakt Walraven gebruik van modulaire stempels en automatisering middels robotcellen. Recent is er een nieuwe stanslijn in bedrijf gegaan die geautomatiseerd een beugel kan produceren, inclusief een draadgat en een moertje die op de beugel wordt gelast. De stempel is uitgerust met vijf units. Drie units zorgen voor het ponsen van de vorm uit het plaatmateriaal. Een andere unit tapt het draad en een unit buigt de beugel in zijn vorm. Daarna wordt de beugel uit de stempel gedrukt en via een magneetband afgevoerd naar twee automatiseringsunits waar volledig geautomatiseerd een moertje op de beugel wordt gelast. De productcontrole gebeurt automatisch met behulp van camera's. Dankzij de automatisering heeft Walraven een vier keer zo grote output behaald, omdat halffabricaten minder verplaatst moeten worden. Dankzij het nieuwe gereedschapswisselsysteem gaat omstellen nu in tien minuten. Ten opzichte van de drie uur in het verleden is dat een grote verbetering. Verkerk: "Vroeger was er veel flexibiliteit in de persslagverstelling en de hoogte van materiaalvoer. Dat hebben we allemaal gestandaardiseerd. Een beugelfamilie bestaat vaak uit een type met tot wel 25 afmetingen. Onze producten lenen zich dus perfect voor standaardisatie. Daarnaast proberen we zoveel mogelijk op een locatie te maken om doorlooptijden te verkorten. Dat betekent dat we veel werk niet meer uitbesteden. Momenteel onderzoeken we bijvoorbeeld of het interessant is om de oppervlakbehandeling in lijn met het stansproces te plaatsen. Dat zou wekelijks drie vrachtwagens kunnen schelen."



Walraven heeft het plaatsen van gereedschappen geautomatiseerd met behulp van RFID en een robot. Dankzij modulaire stempels kunnen de omsteltijden verder verlaagd worden

CONSERVATIEF

Volgens Verkerk en Van den Belt zijn fabrikanten van persen nog vrij conservatief. "Veel fabrikanten van persen zijn nog niet in een stadium waarin ze oplossingen ontwikkelen om bedrijfsprocessen efficiënter te maken. De koppeling met een ERP ontbreekt bijvoorbeeld vaak en ook het Industry 4.0 gedeelte blijft nog wat achter. We willen graag data uit het proces halen, zodat we exact kunnen zien hoeveel producten er zijn gemaakt en hoe lang de omsteltijden bedragen. Nu moeten we dat allemaal handmatig in Excel zetten en dat is vragen om fouten. Ook de koppeling met automatiseringsoplossingen blijft achter, waardoor iedereen zelf moet knutselen. Op dat vlak hebben persfabrikanten nog wel een inhaalslag te maken. Gelukkig zijn er fabrikanten, zoals Pressmac, die meedenken met de klant en niet bang zijn om aanpassingen uit te voeren."

Snijden vanaf coil

Dimeco, een merk in het leveringsprogramma van Beltech, heeft sinds acht jaar een machineserie op de markt die de flexibiliteit van lasersnijden combineert met de productiviteit van productielijnen: de Linacut. Deze machines snijden vanaf coil. De constante aanvoer van plaatmateriaal vanaf de coil verkort de setup-tijd en in tegenstelling tot een stans- of ponslijn kan de Linacut met behulp van de laser snel lange delen met complexe contouren produceren. Tevens kunnen verschillende producten door elkaar heen geproduceerd worden en is het materiaalverlies gering. De coilbreedte kan namelijk afgestemd worden op de productbreedte. De complete machine bestaat uit een coil systeem, de laser module en een optionele robotarm voor het opstapelen van de gesneden werkstukken. Linacut is geschikt voor bedrijven die series produceren, die te klein zijn voor complete stanslijnen.



De Dimeco Linacut maakt het mogelijk om flexibel vanaf coil te lasersnijden

20^e editie
**Kunststoffen
2018**

**26-27
SEPTEMBER**
9.30-17.00 uur
NH Conference Centre
Koningshof, Veldhoven

Dit is de 20^e editie:

- Kunststoffen toen en nu
- 275 specialistische bedrijven
- 50 inspirerende sprekers
- Internationale Meet & Match
- Demo area's
- Thema's als: duurzaamheid, nieuwe materialen, kostprijsbesparing en innovatieve productiemethodes

Gratis toegang
Meld u direct aan via
www.kunststoffenbeurs.nl

Organisatie:
mikrocentrum
opleiden • ontmoeten • ondernemen

www.kunststoffenbeurs.nl

oktober
Verspanen
december
Plaatwerk, gereedschappen en
opspantentechniek

TechniShow Magazine is het vakblad voor leveranciers van machines, gereedschappen en automatisering voor de (inter)nationale maak-industrie, specifiek de metaal-bewerking. Het vakblad, de site, de nieuwsbrieven, de beurs en de branche-organisatie vormen samen een sterk merk met als gezamenlijk doel "maken mogelijk maken".

Wilt u in één of meerdere edities adverteren? Neem dan contact op met Kim de Bruin per telefoon +31(0)70 399 00 00 of E-mail kim@jetvertising.nl

TigerStop®

fast and accurate...every time

**TigerStop is marktleider in
programmeerbare positioneersystemen**

**Verhoog uw productie en nauwkeurigheid
met lengte aanslagen en automatische
zagen van TigerStop.**

**Minder verspilling van uw materiaal
met TigerStop optimalisatie software.**

TigerStop B.V.
Bedrijvenstraat 17
NL-7641AM Wierden
Nederland

+31 546 57 51 71
info@tigerstop.nl

www.tigerstop.com

Juist ontwerp inductiespoel bepalend voor succes

Snel, efficiënt en contactloos verwarmen door middel van inductie

Producten kunnen op verschillende manieren op temperatuur gebracht worden voor diverse toepassingen, zoals smeden, smelten, gloeien en solderen. Inductieverwarming is daar één van. Het bedrijf Ambrell, dat onder andere gevestigd is in Hengelo, heeft hiervoor diverse apparatuur beschikbaar. “Inductieverwarming komt aan veel meer producten te pas dan je denkt.”

Door: Indra Waardenburg



De EASYHEAT is met een vermogen van 1 kW-10 kW en frequenties van 150-400 kHz geschikt voor kleinere producten



De inductiespoelen worden ontworpen en getest in het lab



Een ronde spoel werkt vaak zeer efficiënt

Bij inductieverwarming maken we gebruik van een wisselend elektromagnetisch veld dat de energie overdraagt aan het te verwarmen product. Deze velden creëren we door stroom over een spoel te laten lopen”, vertelt Frank Kuster, technical sales support manager bij Ambrell. “De stroom uit het net met een frequentie van 50 Hz zetten we om in DC-stroom, waarna we de frequentie verhogen en vervolgens weer uitsturen als AC-/Hoogfrequent stroom. De spoel laat de temperatuur van het product vervolgens snel stijgen, doordat de elektrische stroom die over het oppervlak loopt warmteontwikkeling veroorzaakt. De spoel wordt hierbij gezien als de primaire wikkeling van een transformator en het werkstuk als secundaire. De secundaire, het product, maakt geen deel uit van dit gesloten elektrische circuit.”

EASYHEAT EN EKOHEAT

Ambrell heeft twee productlijnen voor het verwarmen middels inductie: de EASYHEAT en de EKOHEAT. De eerste productlijn is meer geschikt voor kleinere producten. De generator heeft een vermogen van 1 kW-10 kW en stuurt frequenties uit van 150-400 kHz. Kuster: “Deze hogere frequentie zorgt voor meer oppervlakteverwarming en dringt dus minder diep door in het materiaal. Onze stelregel is: hoe hoger de frequentie, hoe kleiner de producten moeten zijn.” De EKOHEAT heeft een vermogen vanaf 10 kW en maakt gebruik van lagere frequenties. Hierdoor is deze generator juist geschikt voor grote producten.

De inductieverwarmingsapparatuur is bruikbaar voor bijna elk type materiaal, zolang het materiaal maar elektrisch geleidend is. “Bij magnetisch staal hebben we overigens nog te maken met een bijkomend verwarmingseffect door wrijving met het magnetisch veld, ook wel hysteresis genoemd. Bij dit materiaal bereiken we dan ook een hogere verwarmingsefficiëntie van meer dan negentig procent. Echter bij een bepaalde temperatuur, de curietemperatuur, verliest het materiaal zijn magnetische eigenschappen. Voor ijzer is dit bijvoorbeeld bij een temperatuur van 750-770 °C”, aldus Kuster. Voor niet magnetische materialen ligt de efficiëntie tussen de zestig à 80 tachtig procent. Koper en aluminium hebben een efficiëntie van zo’n veertig procent.

CONSTRUCTIE VAN DE SPOEL

De inductieverwarmer bestaat uit drie onderdelen: de generator, de condensatorbank en de inductiespoel. Ondanks dat de generatoren kant en klaar geleverd kunnen worden, moet de spoel klantspecifiek ontwikkeld worden. “Het werkstuk dat verwarmd moet worden is bij elke klant uniek. Zelfs fabrikanten die bijna dezelfde producten maken doen dat vaak net even anders en

we moeten de spoel hierop aanpassen. Bij gebruik van inductieverwarming wordt succes voor een groot deel bepaald door het juiste ontwerp van de inductiespoel. De spoel is in feite waar het om draait. De inductiespoel bepaalt zoezegd waar de warmte wordt ingebracht en ook de efficiëntie waarmee dit gebeurt”, zegt Kuster. Ambrell ontwikkelt inductiespoelen in verschillende vormen. Zo is een ronde spoel vaak zeer efficiënt, maar werkt een u-vormige spoel beter bij integratie in een productielijn. “Hierdoor houdt je de continuïteit van een productieproces op peil.” Ook het materiaal waarvan de inductiespoel is gemaakt kan verschillen. Kuster is als technical sales support manager met name betrokken bij de ontwikkeling van deze inductiespoelen. “De spoelen ontwerpen en testen wij hier in het lab. Dit gebeurt in samenwerking met de klant. Aan de hand van wenselijke toepassing bepalen wij de beste oplossing. Ons lab in Hengelo kan op verschillende frequenties en vermogens de toepassing van de klant testen.”

VOORDELEN VAN INDUCTIEVERWARMING

Aangezien de inductieverwarmingsoplossing voor elke klant op maat wordt gemaakt, zal niet elke fabrikant deze apparatuur aanschaffen. Voordelen van inductieverwarming zijn dat je snel, vlamloos en zonder contact een werkstuk kan verwarmen naar een bepaalde temperatuur. De apparatuur heeft geen opwarming nodig. “Je zet de machine aan en drukt gewoon op start”, aldus Kuster. Daarnaast kan er met de inductieverwarmer heel precies gewerkt worden. Met behulp van de inductiespoelen en microprocessors in de generatoren kan een werkstuk of een gedeelte daarvan binnen korte tijd de juiste temperatuur behalen. Hierbij kan de voltage en ampèrage precies worden geregeld en wordt de juiste temperatuur zonder sprongen vastgehouden. “Het proces is zeer goed voor herhaling vatbaar. De resultaten blijven hetzelfde”, zegt Kuster. De apparatuur is verder veilig in gebruik. Met onder andere een externe camera en een thermokoppel wordt de temperatuur van het product in de gaten gehouden en geregeld indien noodzakelijk.

TOEPASSINGSGEBIEDEN

Inductieverwarming wordt toegepast voor bijvoorbeeld smeden, smelten, gloeien en solderen binnen verschillende industrietakken. “De toepassingsmogelijkheden zijn zo ontzettend breed. Ambrell levert onder andere aan klanten in de automotive industrie, basismetaleindustrie, coating industrie, verpakkingsindustrie, metaalproductenindustrie, luchtvaartindustrie en de militaire industrie”, zegt Kuster. In de luchtvaartindustrie worden onder andere bouten geproduceerd met behulp van inductie. Alvorens een kop erop te persen wordt deze bout verwarmd middels inductie. Verder moet de bout

Thema Niet-verspanende bewerkingen



Inductieverwarming wordt bijvoorbeeld toegepast voor solderen

ook worden voorverwarmd om een schroefdraad te kunnen realiseren. Binnen de diverse industrietakken is de toepassing ook erg breed. Kuster: 'In de automotive industrie worden staalplaten gerold en gegloeid door inductie nadat de platen aan elkaar gelast zijn. Daarnaast wordt inductieverwarming ingezet om onderdelen te harden en om bijvoorbeeld remschijven te coaten.' Een andere mogelijke toepassing in de automotive industrie is het verwarmen van stalen cilinderbussen voordat deze in het aluminium motorblok worden geplaatst. 'Inductieverwarming komt aan veel meer producten te pas dan je denkt. Bijvoorbeeld de aluminium afdekfolie van een tube tandpasta.'

ONTWIKKELINGEN EN TRENDS

Fabrikanten die gebruik maken van inductieverwarmers integreren deze veelal in hun productielijn. 'Een inductieverwarmer is geschikt als je met grote volumes werkt of hoogwaardige producten ontwikkelt', aldus Kuster. De inductieverwarmer is breed inzetbaar, aangezien de apparatuur flexibel geproduceerd is. 'We hebben een breed frequentiebereik en een brede output transformator. Bovendien kan de spoel makkelijk veranderd worden indien nodig.'

Dat Ambrell innovatie belangrijk vindt, blijkt wel uit de investering hierin. Zo'n tien procent van de omzet wordt ingezet voor het uitvinden van nieuwe technologieën. Qua doorontwikkeling ziet Kuster vooral mogelijkheden voor de elektronica in de machine. Zo kan er gekeken worden naar nieuwe ontwikkelingen op het gebied van materiaalgebruik voor de transistoren. Dit zal mogelijk tot een hogere efficiëntie van de generatoren kunnen leiden. 'Verder kan er ook altijd nog gewerkt worden aan de bouwvorm. Eind vorige eeuw waren de generatoren vier keer zo groot in vergelijking met nu. Die kunnen momenteel nog steeds wel iets kleiner. Overigens is dit wel gelimiteerd aan de hoge stromen die over de kabels lopen en de benodigde contacten', zegt Kuster. De opkomst van Internet of Things is ook iets waar Kuster rekening mee houdt. 'Gebruikers willen in de toekomst hun apparatuur op afstand kunnen uitlezen en bedienen. We zijn hier bij Ambrell in ontwikkeling om een goed product neer te kunnen zetten.'

DE TOEKOMST VAN AMBRELL

Het in Hengelo gevestigde bedrijf is één van de weinige in zijn soort in ons land. 'Vanuit Nederland leveren wij apparatuur aan bedrijven in heel Europa. Daarnaast zal meer dan vijftig procent van onze apparatuur buiten Europa zijn eindbestemming hebben.' Met een hoofdkantoor in Rochester, NY (VS), een vestiging in Cheltenham (GB) en diverse internationale

“DE SPOEL IS IN FEITE WAAR HET OM DRAAIT”

distributeurs heeft Ambrell wereldwijde dekking. 'De ontwikkeling van de inductiespoelen voor Europa gebeurt hier in Hengelo', vertelt Kuster. 'Vandaag hadden we nog een klant over vanuit Frankrijk die onze inductieverwarmingsapparatuur in zijn gehele productielijn wil integreren.' Een bezoek bij de klant zelf gaat volgens Kuster wat lastiger. 'De generatoren zijn niet zo eenvoudig mee te nemen. Daarom laten we de klanten langskomen of hebben zij de mogelijkheid om diverse onderdelen op te sturen voor testen in het lab.'

Ambrell speelt niet zozeer in op trends. Volgens Kuster is dit industrieafhankelijk. 'De automotive industrie bijvoorbeeld is door de opkomst van de elektrische auto momenteel sterk aan het groeien voor ons. Inductieverwarming kan hierbij ingezet worden voor het solderen van de contacten in de accu's of het krimpen van statoren en lagers', zegt Kuster. De wens van het kabinet om in 2050 gasloos te zijn, kan de vraag naar inductieverwarmers wel doen toenemen. 'Wil je van het gas af, dan kom je eigenlijk vrij snel bij inductie terecht. Daarnaast zijn er ook bedrijven die te maken hebben met technisch personeel dat niet kan of mag werken met gas. Voor hen is het wenselijk en makkelijk om over te gaan naar inductieverwarming.' Dat Ambrell in de lift zit blijkt wel uit de opening van een nieuwe vestiging in Amerika. Het bedrijf verhuisde onlangs zijn hoofdvestiging vanuit Scotsville naar Rochester NY. Het nieuwe pand is twee keer zo groot en resulteerde in negen nieuwe banen.



De EKOHEAT heeft een vermogen vanaf 10 kW en is bedoeld voor grote producten

De TechniShow Magazine Nieuwsbrief verschijnt 50 keer per jaar in een oplage van 21.000 per zending.

Wilt u in één of meerdere nieuwsbrieven adverteren? Neem dan contact op met Kim de Bruin, **telefoon** +31(0)70 399 00 00, **e-mail** kim@jetvertising.nl

Die is de wekelijkse nieuwsbrief van TechniShow Magazine. Webversie bekijken

HGG International wint Metaalunie Smart Manufacturing Award 2017

HGG International heeft vandaag tijdens het Smart Manufacturing congres de Metaalunie Smart Manufacturing Award 2017 gewonnen. De jury roemde de continue optimalisatie van processen door het bedrijf.

Lees hele artikel

HALTER

BELTTECH



Belttech, leverancier van complete productielijnen, zowel met pers als laser, maar ook leverancier van (excenter)persen voor handinlegwerk en perstoebereiden.

www.belttech.nl
+31 (0) 38 429 07 72 - info@belttech.nl

Topsport en industrie gaan hand in hand

“Het juiste materiaal is essentieel in de wielersport”

Tinus Zuetenhorst, directeur van WNT Nederland en Aafke Soet, professioneel wielrenster, zijn het er over eens: topsport en bedrijven in de productietechniek gaan goed samen. WNT sponsort het WNT-Rotor Pro Cycling dameswielerteam en doet dat met een bijzondere filosofie. In een interview vertellen ze over de goede match tussen beide partijen.

Door: Tim Wentink



TINUS, WAAROM SPONSORT WNT EEN FIETSTEAM?

“Dat is ontstaan door een samenloop van omstandigheden. In de eerste plaats heeft WNT verschillende klanten die actief zijn in de wielersport. Een aantal van die klanten zoals Hope en Rotor sponsorden al de wielersport. Hope produceert verschillende onderdelen voor met name de mountainbike branche, bijvoorbeeld trappers, framedelen, naven van wielen, schrijfremmen en crankstellen en Rotor maakt onder andere kettingbladen, cassettes en derailleurs. Allemaal met inzet van WNT gereedschappen. Daarom zijn we ingestapt. Het is overigens niet een puur Nederlands initiatief. Heel WNT is betrokken bij de wielersport. Veel van onze werknemers en klanten fietsen zelf, dus we kunnen nu een complete beleving bieden. Zo nodigen we bijvoorbeeld regelmatig klanten uit om met onder andere Aafke een ronde te fietsen. Dat wordt erg gewaardeerd. Daarnaast ontstaat er een passie binnen WNT voor fietsen. Hierdoor zien we dat werknemers steeds actiever worden en dat vinden we belangrijk. Zo hebben recent alle vestigingsdirecteuren samen een vijfdaagse tocht van de westkust naar de oostkust in Engeland



WNT heeft een sterke band met de wielersport en dat laten ze zien op beurzen. Deze fiets is afgemonteerd met onderdelen van Hope die met WNT gereedschappen worden gemaakt (foto: Tim Wentink)

gefietst. Dat schept een band en biedt meteen de gelegenheid om met elkaar te sparren over de markt en de industrie waarin we ons begeven. Er zit dus meer achter deze sponsoring dan alleen het presenteren van onze naam op een fietsshirt. Onze passie voor fietsen laten we dan ook altijd op beurzen zien, waar we fietsen en fietsonderdelen presenteren.”

SPONSORT WNT ALLEEN EEN DAMESWIELERTEAM?

“Inmiddels sponsort WNT nu acht jaar een dames wielerteam. In eerste instantie hebben we voor de vrouwensport gekozen omdat het imago bij de mannen niet zo positief was en is. Ik denk dat dat een goede keuze was want de vrouwensport begint steeds meer een hype te worden en de media-aandacht wordt groter. Dat is goed voor onze naamsbekendheid, maar belangrijker is toch dat we relaties dichter bij de sport kunnen brengen. En dat is bij de dames een stuk toegankelijker. We kunnen klanten bijvoorbeeld meenemen in de volgwagen en in contact brengen met de topsporters. Dat is bij de heren een stuk lastiger.

Je ziet vaker dat bedrijven in de productie-industrie een sport sponsoren. DMG Mori en Haas bijvoorbeeld hebben voor de autosport gekozen. WNT wil als bedrijf bij voorkeur alleen betrokken zijn bij ‘groene’ topsport. Dat heeft te maken met het feit dat we binnen WNT groen produceren hoog op de agenda hebben staan. Bij de productie van onze wisselplaten zie je dit terugkomen. Zo gebruiken we bijvoorbeeld water in plaats van een chemisch bestandmiddel bij het mengen van wolframcarbide en kobalt. In het verdere productieproces wordt dit water verdampt en ontstaan er geen schadelijke dampen. Dat is één van die milieuvriendelijke oplossingen.”

AAFKE, HOE BELANGRIJK IS EEN SPONSOR ALS WNT?

“Topsport kost ontzettend veel tijd en energie. Dat is alleen mogelijk als je als sporter financieel de ruimte hebt om dit in te kunnen delen. Daar draagt een sponsor als WNT natuurlijk ontzettend aan bij. Door die sponsoring kan ook een compleet team opgezet worden en dat is voor de persoonlijke ontwikkeling zeker net zo belangrijk. Mijn doel is om wereldkampioen te worden en om dat te bereiken is talent niet bepalend. Er komt zoveel meer bij kijken. Je moet je levensstijl er volledig op aanpassen. Ik heb bijvoorbeeld een eigen trainer waarmee ik een uitgebreid trainingsprogramma heb opgesteld om verantwoord en zo snel mogelijk op topniveau te komen. Daarnaast let ik erg op voeding. De kleinste dingen kunnen het verschil maken. En dat is natuurlijk bij een gereedschappenfabrikant als WNT niet anders.”

Interview



Aafke Soet boekte in Groningen haar eerste zege als eliterenster en laat de gehele wereldtop het achterwiel zien in de laatste etappe van de Healthy Ageing Tour 2018. (Foto: Rudie Ottens)

WELKE OVEREENKOMSTEN ZIJN ER TUSSEN TOPSPORT EN WNT?

“Er zijn heel veel overeenkomsten. Als je de beste wil zijn, dan zal je er alles voor moeten doen. Dat geldt voor alles. Net zoals dat je in de topsport het niet alleen gaat redden met talent, zo ga je het in de wereld van hardmetalen gereedschappen niet alleen redden met kwaliteit. Uiteraard zijn talent en kwaliteit de basis voor succes, maar er komt meer bij kijken. Voor de gereedschappenmarkt geldt dat het een verdringsmarkt is. Om daarin te groeien moet je een concept hebben dat echt wat extra's brengt. Bij topsport zijn dat sponsors, een goed trainings- en voedingsschema en het beste materiaal. Bij WNT betekent dat een logistiek apparaat voor het ontzorgen van klanten, een professioneel R&D-team dat high-end CNC-technologie beheerst en een productiefabriek waar alles in eigen beheer geproduceerd kan worden. Daarnaast hebben we een kwalitatief team van mensen die direct met oplossingen komen en kunnen praten met de man achter de machine. Zowel een gereedschapsleverancier als een topwielrenster moeten dus over multitalent beschikken.”

HOE BELANGRIJK IS MATERIAAL?

“Het juiste materiaal is essentieel in de wielersport. Je moet volledig kunnen vertrouwen op je fiets. De tandwielen in combinatie met de ketting moeten soepel lopen en het schakelen tussen versnellen moet direct en bijna vanzelf gaan. En uiteraard is het belangrijk dat de gehele fiets zo min mogelijk weegt, dat alle energie van de renner wordt omgezet in snelheid en dat trillingen van de weg enigszins worden gedempt. Die combinatie maakt de perfecte fiets en de ontwikkelingen om dit te optimaliseren blijven maar doorgaan. Als topsporter hou je die ontwikkelingen constant bij, want elk voordeel is meegenomen. Ik vind de techniek die bij een fiets komt kijken dan ook erg interessant. Zo ben ik op bezoek geweest bij Rotor die naast WNT ons team sponsort. In de fabriek heb ik gezien hoe de tandwielen worden geproduceerd. Het is fascinerend wat voor techniek erbij komt kijken om een op het eerste gezicht simpel onderdeel te maken. Als gebruiker is het absoluut de moeite waard om zo'n productieproces in het echt te zien.”

“Voor WNT geldt eigenlijk hetzelfde. Om tot hoogwaardige producten te komen zijn grondstoffen en de perfecte verhouding daartussen cruciaal. Tevens maakt WNT gebruik van de meest nauwkeurige machines, zoals Zwitserse slijpmachines, om op duizendsten van millimeters nauwkeurig te bewerken en tevens een hoge herhaalbaarheid te waarborgen. Daarnaast maakt WNT gebruik van de meest kwalitatieve coatinginstallaties. Je betaalt de hoofdprijs voor dit soort machines, maar je kan je als bedrijf het niet permitteren om voor een mindere kwaliteit te gaan. De kwaliteitseisen en standaarden zijn nou eenmaal enorm hoog. Op het gebied van nieuwe ontwikkelingen wordt door een eigen R&D-team onderzocht waar optimalisatie mogelijk is. Momenteel zijn een paar ontwikkelingen gaande die de toekomst van wisselplaten kunnen veranderen. Zo wordt er veel onderzoek gedaan naar nanotechnieken en 3D-printen. Net als in de fietswereld gaat de ontwikkeling dus door.”

AAFKE WIL WERELDKAMPIOEN WORDEN. WAT IS HET DOEL VAN WNT?

“WNT als familiebedrijf nummer vier op de wereldmarkt van verspaningsgereedschappen. Het doel op middenlangetermijn is om als groep derde te worden en daar is een investeringsplan voor gemaakt. Ergens te vergelijken met het trainingsschema van Aafke. Om nummer drie te kunnen worden wordt er veel geïnvesteerd. Zo wordt momenteel voor veertig miljoen euro een nieuw logistiek centrum in Reutte (AT) gebouwd en heeft WNT recent de Komet Group overgenomen. Ook worden in Europa steeds meer toolcenters opgezet waarbij we demo's kunnen presenteren of projecten van klanten kunnen uitwerken. We zijn momenteel bezig om ook zo'n toolcenter in Roosendaal te openen. Zoals het er nu naar uitziet moet dat in september 2019 gerealiseerd zijn. Met het toolcenter kunnen we onze klanten een extra service bieden door trainingen, demo's en projecten uit te werken. Alles om voorop in het peloton te geraken.”

LASERSNIJONDERDELEN

KANTPERSGEREEDSCHAP

PONSGEREEDSCHAP

GOED GEREEDSCHAP IS HET HALVE WERK

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

AE-VMS SERIE

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met Duarise coating

Breed scala van toepassingen en werk materiaal

4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling

A

DUR

CARBIDE

www.osgeurope.com

Hyundai-Wia KF5600
Verticaal bewerkingscentrum voor hoge nauwkeurigheid en hoge productiviteit

- Big plus frees spilopname
- Gereedschappenmagazijn tot 40 posities
- Efficiënt spanenmanagement

HCR-5

Hyundai-Wia HD2200
Draaibank met uitstekende prestaties qua stijfheid en precisie

- Robuuste blokgeleiding
- BMT55 gereedschappen met 12 posities
- Hoofdspindel met een hoog vermogen/koppel

Aantrekkelijk geprijsd, ook in combinatie met aanschaf van de cobot Hanwha Techwin HCR. Informeer bij onze adviseurs naar onze actievoorwaarden.

Nieuwsgierig?
www.dymato.nl/hd2200

Ravelijn 48, 3905NV Veenendaal

www.dymato.nl

0318-550800

info@dymato.nl

Hart van metaalbewerking klopt in Stuttgart

“Digitalisering in volle gang”

Internationale metaalbewerkingsdeskundigen ontmoeten elkaar van 18 tot 22 september op AMB in Stuttgart. Meer dan 1.500 exposanten presenteren hun ontwikkelingen en innovaties op een bruto expositieruimte van meer dan 120.000 m². Digitalisering en Industry 4.0 zijn de belangrijkste thema's van de beurs.

Door: Tim Wentink



De AMB Digital Way biedt een optimale combinatie van congres en beurs (foto's: United Grinding)

Met een beursoppervlak van 120.000 m² wordt AMB 2018 de grootste ooit. “Met de nieuwe Paul Horn Hall, de speciale AMB-show ‘Digital Way’ en het bijbehorende congres, hebben we ideale omstandigheden gecreëerd om AMB 2018 nog groter en beter te maken”, vertelt Ulrich Kromer von Baerle, CEO van Messe Stuttgart. In het verleden waren alle capaciteiten van het beursterrein uitgeput. Dat is dit jaar niet anders, ondanks een toename van de hoeveelheid tentoonstellingsruimte. “Er is een extra 15.000 m² beschikbaar dankzij de nieuwe Paul Horn Hall, waardoor we in staat zijn aan de vraag van exposanten te voldoen en het evenement aantrekkelijker voor bezoekers te maken door nog meer producten en innovaties te presenteren”, vertelt Kromer.

AMB ‘DIGITAL WAY’ EN CONGRES

Tijdens de première van de show ‘Digital Way’ en het bijbehorende tweedaagse congres, toont AMB manieren waarop industriële bedrijven het potentieel van digitalisering kunnen vergroten met behulp van de nieuwste informatietechnologie. Het doel van AMB is om bezoekers te laten ontdekken hoe Industry 4.0 en digitalisering in de productie geïmplementeerd kunnen worden. “Door een combinatie van een tweedaags congres (18 en 19 september 2018) en een begeleidende tentoonstelling, krijgt AMB een nieuw platform waar gebruikers gedetailleerde informatie kunnen krijgen over hoe Industry 4.0 en digitalisering specifiek kunnen worden geïmplementeerd in de productie”, zegt Gunnar Mey, afdelingsdirecteur voor industriële handelsbeurzen bij Messe Stuttgart.

MACHINEBOUWERS EN INDUSTRIE 4.0

Fabrikanten van machines en componenten reageren ook op de verzoeken en vraagstukken van bezoekers. Bijvoorbeeld Chiron, een leverancier van metaalbewerkingsmachines: “Er is nog steeds algemene scepsis ten aanzien van gegevensbeveiliging bij het verbinden van machines met internet, omdat een groot aantal bedrijven bang is dat hun eigen knowhow in gevaar komt. We nemen deze angst serieus en gaan ervan uit dat we deze bedrijven kunnen overtuigen met onze veilige oplossingen”, vertelt Pascal Schröder, een expert op het gebied van digitale oplossingen onder de generieke term ‘Smartline’ van de Chiron Group. Chiron presenteert twee nieuwe producten van de Smartline-familie op AMB. Conditionline is een software die volledig automatisch alle machineparameters analyseert die relevant zijn voor een betrouwbare werking. Schröder: “De beschikbaarheid van de machine kan daarom worden verhoogd en onderhoud en reparaties kunnen precies wor-

Onderwerpen herverdeeld

De onderwerpen in de beurshallen van AMB zijn dit jaar geherstructureerd: bewerkingsmachines en opvangereedschappen worden gepresenteerd in het L-Bank Forum (hal 1 en hal 3). Hal 4 en de Oskar Lapp Hall (hal 6) concentreren zich op draaibanken en automatische draaibanken. Hal 5 bevat slijpmachines en alles wat daarmee te maken heeft. De Alfred Kärcher Hall (hal 8) presenteert innovaties in zaagmachines, oppervlaktetechniek, markeringsystemen, verhardings- en verwarmingsmachines, smering en koeling, en veiligheids- en milieutechniek. Hal 7, hal 9 en de nieuwe Paul Horn Hall (hal 10) ronden het tentoonstellingsprogramma af met freesmachines, meetsystemen en kwaliteitsborging, evenals flexibele productiecellen, bewerkingscentra en boormachines. Leveranciers van besturings- en aandrijfsystemen, CAD / CAM / CAE en productiesoftware zullen vanaf nu rechtstreeks te vinden zijn in het Entrance East en in hal 2 bij de ingang van het beursterrein.



Industrie 4.0 vraagt om standaardisatie en een gemeenschappelijke taal tussen systemen (Foto: Messe Stuttgart)



Volautomatische robotcellen gekoppeld met nauwkeurige, genetwerkte bewerkingscentra zijn de toekomst van de productie-industrie (Foto: AMB)

den gepland, waardoor productiviteitsverlies wordt voorkomen.” Chiron zal ook het Touchline-bedieningsconcept presenteren dat de operator zal helpen, bijvoorbeeld met contextgevoelige informatie. Markus Frank, hoofd van de afdeling voor ‘Net4Industry’ bij machinebouwer Grob, vertelt: “De laatste achttien maanden is er in de machinebouw een aanzienlijke toename van activiteiten en inspanningen merkbaar op het gebied van Industry 4.0. Een ding is zeker: Industrie 4.0 vormt de basis voor het flexibel en productief werken van machines en systemen.” Grob ontwikkelt inmiddels meer dan vier jaar toepassingen en oplossingen voor genetwerkte productie en gebruikt deze ook intern.

GROEI GAAT DOOR IN 2018

Ondanks dat fabrikanten hun innovaties in september hebben gepresenteerd op de IMTS in Chicago en in november willen presenteren op de JIMTOF in Tokio, zal elke wereldleider in metaalbewerking aanwezig zijn op AMB 2018. “Het goede nieuws is dat de economie niet beter kan”, zegt Mey. “Economische experts voorspellen dat het bruto binnenlands product in de eurozone in 2018 respectievelijk met 2,2 procent en 2,3 procent zal stijgen. Exposanten hebben ons bevestigd dat de capaciteiten in de industrie momenteel op het hoogste niveau lopen sinds 2008. Nu zou het juiste moment zijn om noodzakelijke investeringen te doen. AMB biedt een uniek platform in dit opzicht, aangezien exposanten hier de nieuwste stand van de techniek presenteren en laten zien wat nu mogelijk is met betrekking tot digitalisering in productie.”

Zwaarverspanen met souplesse

“Volfrezen en nabewerken gelijktijdig in één machine”

Sama uit Schlierbach (D) heeft na een directiewisseling binnen de Chiron Group een duidelijke richting gekozen met hun machinebouw. Het resultaat is de nieuwe MT 733 machineserie die flexibiliteit, nauwkeurigheid en een hoge productiecapaciteit combineert. Een nieuwe constructie maakt het mogelijk om gelijktijdig vol te frezen én nauwkeurig na te bewerken in één machine.

Door: Tim Wentink



Het nieuwe MT 733 freesdraaicentrum van Sama wordt op de AMB in Stuttgart als primeur gepresenteerd. De foto toont het prototype (foto: Tim Wentink)

Sama is van oudsher gespecialiseerd in het produceren van machines voor zwaarverspanen. De laatste jaren is dit steeds verder verschoven naar lichtere bewerkingen en er ontstond zelfs wat overlap met de machines van Chiron. De visie van de nieuwe directie is om weer een duidelijk verschil tussen de twee machinemerken te creëren, zodat ze elkaar aanvullen en niet met elkaar concurreren. Dat betekent dat Sama weer meer de kant van zwaarverspanen voor bijvoorbeeld de automobiel- en de luchtvaartindustrie opgaat, terwijl de machines van Chiron zich specialiseren in het dynamische en fijnere werk zoals onderdelen voor de medische-, horloge-, maar ook de luchtvaartindustrie”, vertelt Danny van Rij van Oude Reimer. De MT 733-serie van Sama combineert nu het beste van twee werelden. Enerzijds kan er zwaarverspaand worden met een hoog verspaanvolume, terwijl aan de andere kant een hoge nauwkeurigheid bereikt kan worden.

STIJF MACHINEPLATFORM

De ontwikkeling van de Sama MT 733 heeft 3,5 jaar in beslag genomen. “Voordat we zijn gestart met de ontwikkeling van de 733 hebben we een



Het freesdraaicentrum kan werkstukken vanaf staf compleet vijfassig bewerken. De MT 733 Two heeft daarvoor twee freesspillen, een hoofdspil en een tegenspil

uitgebreide marktanalyse gedaan. Vervolgens zijn we vanuit die kennis het ontwikkeltraject ingegaan. De grootste verandering is in de constructie van de machine te vinden. Sama produceerde altijd machines met een ‘fahrstander’ constructie. Bij de MT 733 zijn we daar vanaf gestapt en hebben we gekozen voor een portaalconstructie”, aldus Frank Müller, hoofd van de engineering- en ontwikkelingsafdeling. Dankzij de portaalconstructie is Sama erin geslaagd om de stijfheid en de stabiliteit van de machine te verhogen. In combinatie met het frame dat uit polymeerbeton bestaat, heeft de machine goede trillingsdempende eigenschappen. Daarnaast is de machine lichtgewicht geconstrueerd wat ten goede komt aan de versnelling van de assen. “Bij de marktanalyse hebben we ook sterk gekeken naar wat de automobielindustrie gaat doen. Uit onderzoek blijkt dat de verbrandingsmotoren steeds kleiner, zuiniger en krachtiger gaan worden. Dat betekent dat in 2020 zestig procent van de motoren van turbo’s worden voorzien. Dan spreek je van zestig miljoen turbo’s per jaar. Deze turbo’s moeten aan steeds meer eisen voldoen, omdat ze kleiner worden en hogere temperaturen (tot 1.050 °C) moeten weerstaan. Dat betekent dat er materialen worden gebruikt die moeilijk te verspanen zijn omdat gietdelen bijvoorbeeld nikkel of chroom bevatten. Dat vraagt om een robuuste, nauwkeurige en thermostabiele machine. Dat hebben we met de MT 733 weten te bereiken”, aldus Müller.

VIJFASSIG VANAF STAF

De 733 is een echte compleetbewerker geworden en kan vanaf staf vijfassig frezen en draaien. Het freesdraaicentrum wordt beladen vanuit een stangenlader en kan stafmateriaal tot een lengte van één meter en een diameter tot 102 mm handelen. Bijzonder is dat de bewegingen zoveel mogelijk in het werkstuk zijn gebracht. Dat wil zeggen dat de complete staf niet alleen kan draaien, maar ook kan zwenken. Op die manier is Sama in staat om de freesspil alleen de op- en neergaande beweging op de Z-as te laten maken. Dit maakt het geheel stabiel. Het bewerkingscentrum is daarnaast uitge-

“ONTWIKKELINGEN IN DE
AUTOMOBIELINDUSTRIE VRAGEN OM
EEN ROBUUSTE, NAUWKEURIGE EN
THERMOSTABIELE MACHINE”

Techniek

rust met een overnamespil. Stama heeft twee types ontwikkeld, de One met een enkele freesspil en de Two met twee freesspillen voor parallel bewerken. In tegenstelling tot de vorige machines van Stama, zijn bij de MT 733 de linker- en de rechterzijde van de machine identiek. Hierdoor reageren ze dus ook gelijk. Dat betekent dat er geen verschillen ontstaan in de nauwkeurigheid. “Voorheen zag je nog weleens dat de kwaliteit van het werkstuk die in de hoofdspil was bewerkt, beter was dan de kwaliteit in de subspil. Dat probleem is dankzij de symmetrische bouwwijze opgelost. Door de stijfheid van het frame kan er met de Two nu op de hoofdspil voorgefreest worden, terwijl gelijktijdig op de subspil wordt nagefreest, zonder dat trillingen van het voorfrezen de nauwkeurigheid beïnvloeden op de subspil”, aldus Van Rij. De MT 733 wordt standaard uitgevoerd met een 60 kW spil met een maximaal toerental van 20.000 min⁻¹. De draaispil heeft een vermogen van 43 kW en een maximaal toerental van 4.200 min⁻¹. Om een hoge nauwkeurigheid te kunnen garanderen worden alle kritische delen van de machine intern gekoeld voor een optimale thermische stabiliteit. Beide freesspillen hebben toegang tot 36 of 64 gereedschappen. Het gereedschapmagazijn is ook volledig opnieuw ontworpen en is nu compleet afgedekt zodat er geen spanen en vloeistoffen in kunnen komen.

AUTOMATISERING

De MT 733 bewerkingscentra worden, net als bijna alle machines van Stama, turn-key afgeleverd. Dat wil zeggen dat er veel klantspecifieke mogelijkheden zijn. Vanuit de fabriek kan de machine bijvoorbeeld worden uitgerust met diverse automatiseringsoplossingen. Tijdens een open huis medio juni presenteerde Stama de twee nieuwe bewerkingscentra, die daar nog als prototypen werden voorgesteld. De officiële lancering van de nieuwe machine-lijn gebeurt op de AMB in Stuttgart (18 t/m 22 september).

De Two werd gepresenteerd met een stangenlader en een automatisch werkstukuitnamesysteem, dat voorzien is van een grijper. Het is daarnaast ook mogelijk om ruwe delen door middel van een robot aan en af te voeren. Tevens is het mogelijk om een combinatie van stangenaanvoer, robot en een werkstukuitnamesysteem toe te passen. Zo kan er tijdens serieproductie vanaf staf ook een spoedopdracht tussendoor worden geproduceerd, geheel geautomatiseerd. “De MT 733 is een frees-draaicentrum dat erg interessant is voor de Nederlandse markt, door de combinatie van compleetbewerken, nauwkeurigheid en een hoge vorm van automatisering. Stama verwacht met deze machine hoge ogen te gooien op de AMB”, aldus Van Rij. Tijdens het open huis heeft de machinebouwer al laten doorschemeren dat er in 2020 een S-line op de markt komt. Deze zal een slag groter zijn, zodat ook grotere werkstukken bewerkt kunnen worden.

IoT

Stama heeft de MT 733 uitgerust met een touchbesturing die we ook op de bewerkingscentra van Chiron terugvinden. De besturing loopt op Siemens, maar heeft een andere schil, met specifieke Stama-functies. De complete machine is uitgerust met sensoren (te zien aan de groene stekkers) waarmee allerlei data uit de machine gehaald kan worden. “Onze software zorgt ervoor dat de data overzichtelijk wordt weergegeven, zodat de gebruiker in staat is om de data ook werkelijk te gebruiken om meer uit de machine te kunnen halen. We hebben er bewust voor gekozen om de data niet in een cloud op te slaan, zodat onze klanten de gegevens binnenshuis kunnen houden. Dat is iets wat onze klanten, en dan vooral in de automobiel-, medische- en luchtvaartindustrie, verlangen.” Met de gegevens die uit de verschillende sensoren komen, kan de temperatuur in verschillende bereiken van de machine gemeten worden. Daarnaast is het mogelijk om de weerstand van de aandrijvingen te meten, om te zien of er ergens slijtage is. Bovendien zijn de gebruikelijke gegevens inzichtelijk, zoals hoe lang loopt mijn machine, welke machines zijn in storing, wat voor storingen zijn er geweest en welke werkstukken zijn geproduceerd.



Verschillende vormen van automatisering, zoals dit werkstukuitnamesysteem met grijper, maken de productie flexibel

Spelingsvrije en slijtvaste aandrijving

Naast de constructie van de MT 733 die is aangepast, is de machine uitgerust met een voor Stama nieuwe, innovatieve, slijtvaste en nauwkeurige aandrijving in de B-as. Deze Galaxie aandrijving wordt alleen nog op de nieuwe MT 733-serie van Stama gebruikt. De Galaxie aandrijving komt van de firma Wittenstein uit Igersheim (D) en is een volledig nieuw concept. De overbrenging van de aandrijving leidt een groot aantal tanden langs een intern ringtandwiel. De geometrie van de tanden komt overeen met de beweging van het ringtandwiel. Dit zorgt ervoor dat de kracht overgebracht kan worden via meerdere tanden. Bijzonder aan deze aandrijving is dat tijdens de krachtoverbrenging bijna het volledige oppervlak van de tanden in de tandwielkast in contact komt met het oppervlak van het ringtandwiel. Hierdoor ontstaat er geen hoge puntbelasting op de tanden en kan een soepele werking worden gegarandeerd. Volgens Stama is het tandcontact zesenvijf keer zo groot als bij conventionele aandrijvingen. Dankzij de soepele werking ontstaat er geen wrijving en is slijtage zeer beperkt. Wittenstein geeft aan dat de aandrijving zijn nauwkeurigheid behoudt gedurende de levensduur. Met testen heeft het bedrijf dit bewezen. Na 4,5 miljoen cyclussen kon er volgens Wittenstein geen slijtage gemeten worden, terwijl dat bij andere aandrijvingen wel het geval is. Naast de beperkte slijtage kan door het grote contactoppervlak tussen de tanden een groter koppel overgebracht worden, is de stijfheid beter, en is de overbrenging spelingsvrij, waardoor de positionering van de machine-assen nauwkeuriger is. Wittenstein, maar ook Sandvik, heeft inmiddels zelf een MT 733 bewerkingscentrum in gebruik voor testen.



De Galaxie aandrijving voorkomt slijtage, is stijf, nauwkeurig en ingebouwd in de B-as van de MT 733

PUBLIC RELATIONS

MARKETING

COMMUNICATIE-ADVIES

REPEATER MEDIA IS EEN **FULL-SERVICE MARKETING-, PR- EN ADVIESBUREAU**. REPEATER MEDIA IS GESPECIALISEERD IN **(MISSIEKRITISCHE) COMMUNICATIE**. COVERT OF OVERT, TETRA OF LTE, FREQUENTIES OF VERGUNNINGSVRIJ, REPEATER MEDIA HEEFT (TECHNISCHE) KENNIS VAN ZAKEN. DAARNAAST HEEFT REPEATER MEDIA HET **NETWERK VAN SPECIALISTEN** IN (MISSIEKRITISCHE) COMMUNICATIE.

REPEATER MEDIA
AMPERESTRAAT 7
2316 DG LEIDEN
INFO@REPEATERMEDIA.NL
06-28417073





Dankzij Dynamic Efficiency en Dynamic Precision van HEIDENHAIN kunnen gebruikers hun productiviteit verhogen, de nauwkeurigheid verbeteren en de standtijd van gereedschap en machine verlengen (foto's: HEIDENHAIN)

Efficiënter en nauwkeuriger verspanen vanuit besturing

“Maximaal rendement zonder overbelasting van machine en gereedschap”

Dynamic Efficiency en Dynamic Precision zijn twee pakketten met software-oplossingen binnen de TNC-besturing van HEIDENHAIN die de gebruiker helpen om efficiënter en nauwkeuriger te verspanen. “Door gebruik te maken van de verschillende functies binnenin deze oplossingen, kunnen aanzienlijke verbeteringen in productiviteit en nauwkeurigheid worden behaald”, vertelt Paul Venema van HEIDENHAIN Nederland uit Ede.

Door: Tim Wentink

“Het verhogen van de productiviteit en het verlagen van de kosten zijn de primaire doelstellingen van moderne productiebedrijven. Nauw hieraan gerelateerd zijn de eisen voor minder uitval, kortere doorlooptijden en het vermijden van extra bewerkingsstappen of nabewerking. Dit vraagt om een geoptimaliseerd productieproces

en dat begint bij de juiste verspaningsparameters”, aldus Venema. Onder de term Dynamic Precision combineert HEIDENHAIN een groep functies voor TNC-besturingen, die de baannauwkeurigheid van bewerkingsmachines aanzienlijk verbeteren, vooral bij hoge voedingssnelheden en complexe gereedschapsbanen. De dynamische nauwkeurigheid van een bewerkingsmachine wordt bepaald door de versnellingen van de assen, die nodig zijn om een exacte verplaatsing tussen het werkstuk en het gereedschap te genereren. Bij het versnellen van de assen kunnen machineonderdelen worden vervormd door massa traagheid of er kunnen trillingen ontstaan. Dynamic Precision vermindert deze dynamische fouten.

VERSCHILLENDE FUNCTIES

Onder het begrip Dynamic Precision zijn diverse functies door HEIDENHAIN ontwikkeld. Samen kunnen ze de dynamische fouten in een machine reduceren, waardoor het mogelijk wordt om op de technologische limiet te frezen, ongeacht de leeftijd van de machine, de belasting en de bewerkingspositie. Het pakket bevat CTC, AVD, PAC, LAC en MAC. CTC compenseert de positieafwijking van het middelpunt van het gereedschap bij versnellingen van de assen. De afwijkingen die ontstaan door versnellingen worden niet vastgelegd door de positiemeters en deze kunnen daarom niet gebruikt worden om de assen te reguleren. CTC lost dit probleem op, zodat een ho-

gere nauwkeurigheid in de acceleratiefasen ontstaat. CTC compenseert de positieafwijkingen door de parameters aan te passen zonder de machine mechanisch te veranderen of de bewerkings tijd te verlengen. De AVD-functie onderdrukt laagfrequente trillingen (opbouwvibraties of elasticiteit in de aandrijftrein). De oplossing maakt snel en trillingsvrij frezen mogelijk. Dit is met name interessant bij de bewerking van schuine of gebogen oppervlakken omdat hierbij vaak oppervlakteproblemen ontstaan in de vorm van zichtbare schaduwen of contrastfluctuaties.

Met de optie PAC kunnen machineparameters worden gewijzigd, afhankelijk van de asposities. Dit maakt het volledige gebruik van de machinedynamica mogelijk.

Door positie-afhankelijke filterinstellingen en controlefactoren kan de besturing optimaal op de machine worden afgesteld om het beste bewerkingsresultaat op elke positie in het werkgebied te bereiken. Dit kan worden gedaan door de dynamische nauwkeurigheid te verhogen op de posities die relevant zijn voor de meeste bewerkingen.

LAC en MAC passen allebei de aanzetregeling aan. LAC doet dat lastafhankelijk, waarbij het systeem automatisch de actuele massa meet en op basis daarvan voortdurend de parameters aanpast. Zo worden volgfouten en bedieningsfouten voorkomen, omdat de belastingstoestand van de machine niet door de operator moet worden bepaald. MAC daarentegen wijzigt de parameters afhankelijk van de versnelling van de aandrijving. Dit resulteert in een hogere stabiliteit van de aandrijving, een hogere maximale versnelling bij spoedgangbewegingen en een lagere warmteontwikkeling in de machine dankzij geringere aandraaimomenten van master-slave-assen.

“Alle functies binnen het Dynamic Precision pakket kunnen samenwerken en elkaar versterken voor optimale bewerkingsresultaten”, aldus Venema.

DYNAMIC EFFICIENCY

Voor zwaar verspanen, voorbereiden met hoge snij snelheden, maar ook het bewerken van moeilijk te verspanen materialen zoals titaniumlegeringen, materialen op nikkelbasis of roestvast staal, heeft HEIDENHAIN een softwarepakket ontwikkeld om dit soort bewerkingen efficiënter uit te voeren. Venema: “Bij zwaar verspanen wordt het gereedschap en de machine tot het uiterste gedreven. HEIDENHAIN heeft met Dynamic Efficiency een pakket ontwikkeld waarmee de verspaningssnelheden geoptimaliseerd kunnen worden, terwijl de levensduur van het gereedschap wordt verlengd en de machinebelasting wordt gereduceerd. Diverse functies binnen het pakket helpen de betrouwbaarheid van het proces te verbeteren om de efficiëntie te verhogen.” De hoge belasting op gereedschap en machine resulteert vaak in een procesgeïnduceerde trilling. Het doel van Dynamic Efficiency is om deze trilling te voorkomen, terwijl de snelheid van het proces omhoog gaat en dit alles zonder de mechanica van de machine aan te passen of andere gereedschappen te gebruiken. In totaal zijn er binnen het softwarepakket drie functies die dit voor elkaar krijgen, namelijk: ACC, AFC en trochoïdaal frezen.



CTC compenseert de positieafwijking van het middelpunt van het gereedschap bij versnellingen van de assen. Zo ontstaat een hogere nauwkeurigheid



AFC optimaliseert de voedingssnelheid aan de hand van het spilvermogen en andere procesgegevens

DRIE FUNCTIES

Elke functie binnen het Dynamic Efficiency pakket biedt voordelen in het bewerkingsproces, maar met de combinatie van deze TNC-functies wordt het grootste resultaat geboekt. Volgens HEIDENHAIN kan de verspaningscapaciteit in sommige gevallen met wel 20 tot 25 procent omhoog. De ACC-functie (Active Chatter Control) kan chatter in de machine reduceren. ACC detecteert trillingen dankzij de meetsignalen van de aandrijvingen en gebruikt deze aandrijving om energie van de vibratie te onttrekken. ACC werkt in een bepaald frequentiebereik. Omdat het type gereedschap effect heeft op de snijkrachten en daarom de kenmerken van eventuele daaropvolgende trillingen beïnvloedt, kan voor elk gereedschap een afzonderlijke parameterset worden ingesteld. Zodra het gereedschap wordt gewijzigd, schakelt de besturing automatisch over naar de gereedschapsspecifieke parametersets. Vanwege verschillen in machinegeometrieën, kan de machinefabrikant ook de ACC-parameters afzonderlijk configureren voor alle aandrijfassen. Omdat ACC samenwerkt met de aandrijvingen van de machine is er een beperking in de trillingsfrequenties die gedempt kunnen worden. Het systeem kan daardoor alleen trillingen tot 100 Hz verminderen.

Naast ACC bevat Dynamic Efficiency ook AFC (Adaptive Feed rate Control). Deze functie optimaliseert de voedingssnelheid aan de hand van het spilvermogen en andere procesgegevens. De adaptieve voedingsregeling bewaakt continu het spilvermogen. Voordeel hiervan is dat in de bewerkingszones met minder materiaalverspaning de aanzet wordt verhoogd. Daarnaast wordt het gereedschap voortdurend bewaakt omdat met AFC de spilcapaciteit en de aanzetsnelheid permanent worden vergeleken. Als slijtage van het gereedschap wordt geconstateerd kan een zuster gereedschap worden ingespannen. Ook beschermt AFC de machine omdat AFC bij overschrijding van de maximaal ingeleerde maximale capaciteit automatisch de aanzet reduceert en op die manier de hoofdspil beveiligd tegen overbelasting.

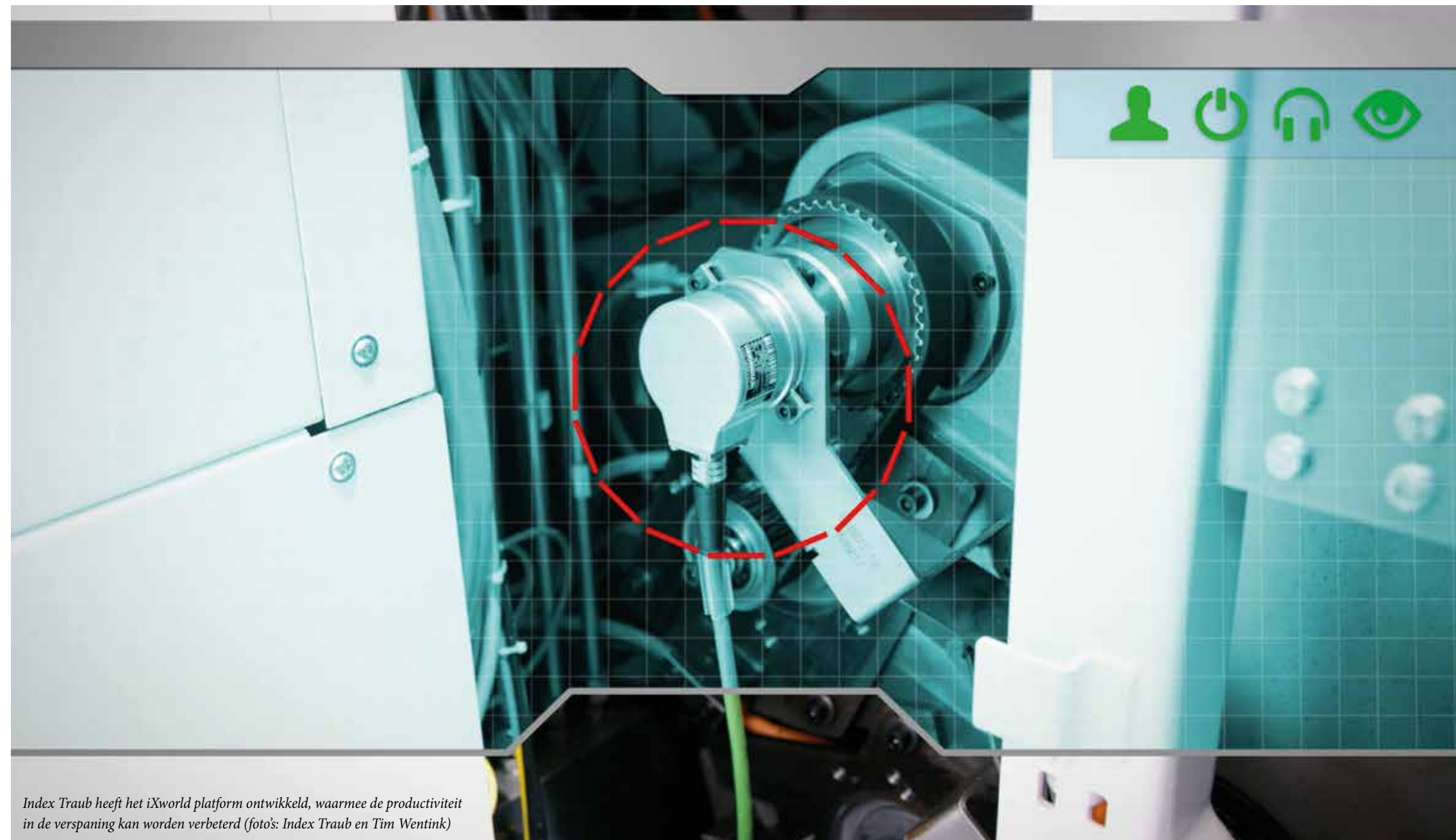
De laatste functie binnen Dynamic Efficiency is trochoïdaal frezen. Het voordeel van trochoïdaal frezen is het volledig verspanen van allerlei soorten sleuven, op een manier die de belasting van het gereedschap en de machine vermindert. Het bewerkingsproces is een combinatie van een cirkelvormige beweging en een voorwaartse lineaire beweging. Met trochoïdaal frezen zijn grote snededieptes mogelijk, omdat de snijomstandigheden de slijtage van het gereedschap niet vergroten. In de meeste gevallen maakt dit het mogelijk om de hele lengte van de frees te gebruiken om een hoger verspaanvolume per tand te verkrijgen. Door de cirkelvormige beweging komen er minder krachten op het gereedschap. Dit vermindert de mechanische belasting van de machine en voorkomt trillingen. Vooral dankzij de combinatie met AFC kan een enorme tijdswinst worden behaald.

Lang- en kortdraaiers profiteren van I4.0

“Digitale integratie, daar draait het om”

Bij Index Traub, producent van lang-, kortdraai- en meerspindelautomaten, draait alles nu om digitale integratie. De machinebouwer heeft met iXworld een digitaal platform opgezet waarmee de productiviteit in de verspaning kan worden verbeterd. Niet alle nieuwe ontwikkelingen zijn echter te vinden in software. Ook op machinegebied zijn recent diverse productiviteitsverhogende primeurs uitgebracht.

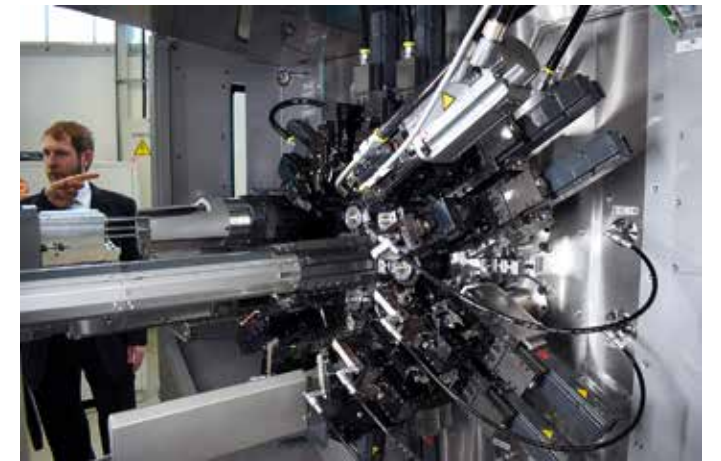
Door: Tim Wentink



Index Traub heeft het iXworld platform ontwikkeld, waarmee de productiviteit in de verspaning kan worden verbeterd (foto's: Index Traub en Tim Wentink)

In het voorjaar organiseerde Index Traub een open huis in Reichenbach (D), waar de nieuwste ontwikkelingen aan het publiek werden voorgesteld. Het evenement stond grotendeels in het teken van digitalisering. In het democentrum werd ruim aandacht besteed aan iXWorld. Dit platform bestaat uit Industry 4.0 oplossingen die zijn ondergebracht in vier modules: iXplore, iXshop, iXservices en iX4.0.

Tijdens het open huis werden diverse machines getoond, die klaar zijn voor Industrie 4.0. Zo werd bijvoorbeeld de automatische Traub TNL20 langdraai-automat in verschillende uitvoeringen voorgesteld, waaronder een machine met de iXcenter-robotcel. Bij Index was de nieuwe MS22-L meerspindelautomat de highlight. Alle machines waren voorzien van de iXpanel-operatorinterface, die productie in een netwerk mogelijk maakt. Daarnaast biedt Index Traub de mogelijkheid om alle nieuwe machines te voorzien van VM-Pro bij Index of WinFlexIPS bij Traub. Met deze systemen kan op basis van de geometrie en software van de machine de werkstukbewerking real-time worden getest en geoptimaliseerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de automatisering in het werkgebied.



De nieuwe Index MS22-L heeft zes spillen en een nieuwe langdraai-eenheid. Hierdoor kunnen nu ook lange, slanke onderdelen gedraaid worden

CLOUDGEBASEERD PLATFORM

Het cloudplatform iXworld is in zekere zin het scharnier tussen de bewerkingsprocessen bij de klant en de digitale wereld van Index. Eddo Camme-raat, directeur van Laagland uit Cappelle aan den IJssel, vertelt: “Index heeft een concept ontwikkeld dat gebruikmaakt van de huidige digitale mogelijkheden om klantprocessen te verbeteren en de gebruiker economische voordelen te bieden. We merken op dat onze klanten in Nederland steeds vaker geïnteresseerd zijn in zulke digitale oplossingen. In het recente verleden ging de interesse voornamelijk uit naar machinetechnologie en automatisering. Nu komt daar digitalisering bij.” Tijdens de ontwikkeling van iXworld heeft Index veel aandacht besteed aan het vereenvoudigen van de omgang met de digitale wereld. De machines worden gekoppeld met een randcomputer. Deze computer verzamelt verkregen gegevens van zowel de besturing als externe sensoren en voert indien nodig enige voorbewerking uit. Het voordeel van de randcomputer is dat niet alle informatie direct naar de cloud gaat. Door specifieke apps te selecteren, bepaalt de gebruiker zelf welke gegevens naar de cloud worden overgebracht. Index maakt gebruik van de Genubox randcomputer. Deze wordt al langere tijd bij elke machine geleverd als gateway voor de Teleservice van het bedrijf. Als gevolg hiervan zijn deze ‘oudere’ machines dus ook al iX4.0-gereed.

VIER PORTALS

iXworld wordt gebruikt via de vier beschikbare portals iXplore, iXshop, iX-services en iX4.0. Deze hebben een uniforme, Index-specifieke gebruikers-interface.

iXplore biedt de gebruiker alle belangrijke informatie over de Index Group en zijn aanbod van producten en diensten. Dit omvat technische informatie over de machines en, in de toekomst, ook over hun configuratie op het web. Met iXshop kunnen in de toekomst alle producten die nodig zijn voor de werking van Index- en Traub-machines worden verkregen via deze portal.

**DE GEBRUIKER BEPAALT ZELF WELKE
GEGEVENS NAAR DE CLOUD WORDEN
OVERGEBRACHT**



Dit onderdeel geeft een voorbeeld van de werkstukken die met de MS22-L geproduceerd kunnen worden

Ook kunnen reserveonderdelen en diensten rond de machines worden besteld via de iXshop. Gebruikers kunnen hun huidige bestellingen en hun bestelgeschiedenis bekijken in een handig overzicht. Bijzonder is de mogelijkheid om met iXshop het ERP-systeem van de klant te koppelen aan iXworld. Hierdoor kunnen klanten de inkoop van materiaal eenvoudig integreren in hun goedkeuringsproces en logistieke organisatie.

iXservices is een serviceportal dat alle machines van klanten beheert, inclusief die van derden. Het biedt probleemoplossingen en reparatiebeheer, evenals onderhouds- en servicebeheer. Klanten van Index zullen in de toekomst worden ondersteund, zelfs bij het naleven van wettelijke voorschriften (zoals het testen van druktanks). Gebruikers kunnen hun vereiste reserveonderdelen identificeren in het serviceportal, met behulp van een klassieke lijst met reserveonderdelen of door een interactief 3D-model te gebruiken. Met één klik wordt het gewenste onderdeel in het winkelwagentje geplaatst en kan het via iXshop worden besteld.

Het vierde en laatste portal van iXWorld is het IoT-platform iX4.0 dat pro-

LANGE, SLANKE WERKSTUKKEN KUNNEN COMPLEET EN NAUWKEURIG BEWERKT WORDEN

ductiemachines integreert in de digitale wereld. Het verschaft de gebruiker statusgegevens van de machines voor verdere analyses. Het is mogelijk om machines met een bouwjaar vanaf 2007 te integreren.

LANGDRAAIEN MET MEER SPILLEN

Bij de ontwikkeling van de nieuwe Index MS22-L CNC meerspildraaiauto-maat, zijn de engineers erin geslaagd om een langdraai-eenheid toe te voegen aan de bestaande MS22. Hierdoor kunnen zelfs lange, slanke werkstukken compleet en nauwkeurig bewerkt worden. Iets wat voorheen niet mogelijk was. Dankzij de langdraai-eenheid kunnen werkstukken met een lengte tot 200 mm en een stafdiameter in het bereik van 5 mm tot 22 mm bewerkt worden.

De kern van de eenheid is een gecentreerd geleideblok. Het geleideblok kan worden geprogrammeerd met verschillende geleidedrukken, zodat bij verschillende bewerkingen een optimaal resultaat bereikt kan worden. Een ingebouwde zwenkende spil kan de werkstukken schadevrij verwijderen en tevens met drie gereedschappen de achterzijde van het werkstuk bewerken. Voor de bewerking van complexe werkstukken heeft de MS22-L in totaal 62 NC-assen ter beschikking. Bijzonder aan de machine is de constructie van de spullen. In totaal heeft de MS22 zes spullen. Elke spil heeft zijn eigen programmering, maar is wel afgestemd op de snelheid van de langzaamste spilbewerking. Per spil kunnen er twee gereedschappen het werkstuk gelijktijdig bewerken. Zo wordt een maximale productiviteit verkregen.

DUBBEL BEWERKEN EN SPAANBEHEERSING

Aan de kant van Traub zijn twee interessante bewerkingsprocessen gepresenteerd. Op een TNL20 werden tijdens het open huis titanium botschroeven met een dubbele schroefdraad gedraaid. Voor Index Traub is het 'gewindwirbeln' een nieuwe techniek, waarbij de C-as draait en de voeding uit de Z-as komt. Hierdoor kan parallel met het schroefdraadsnijden ook voorgedraaid worden. De technologie is ergens te vergelijken met polygoon draaien. Met één omdraaiing worden twee bewerkingen verricht. Het schroefdraadgereedschap (in dit geval van Horn) zorgt daarbij voor het dubbele schroefdraad. "Deze techniek is vrij complex. Omdat zowel de spil van het gereedschap als de spil waarin het werkstuk zich bevindt een toerental heeft van 3.000 min⁻¹, heeft het werkstuk eigenlijk een toerental van 6.000 min⁻¹. Het voordeel van deze productietechniek is dat er veel bewerkingen gelijktijdig worden uitgevoerd. En dat scheelt tijd. In het geval van deze botschroef wordt het aantal bewerkingsstappen van zes teruggebracht naar één. Qua tijd scheelt dat ongeveer veertig procent", aldus Cammeraat.

ChipMaster is een andere nieuwe productietechniek bij Traub. Dit is een geïntegreerde spaanbreek-software, dat zorgt voor een gecontroleerde spaanbreuk. Dit werkt bij alle materialen, toerentallen en machine-eigenschappen. De software kan eenvoudig in Siemens besturingen geïntegreerd worden. Het voordeel van ChipMaster is dat de software zorgt dat spanen breken voordat ze om het werkstuk slaan en schade aan het werkstuk of het gereedschap veroorzaken. ChipMaster werkt als

volgt: Na een spaantijd van 20 ms beweegt de machine het gereedschap in zowel de X- als de Z-as uit het werkstuk. Deze beweging legt slechts tussen de 0,05 mm en 0,075 mm af. Hierdoor breekt de spaan met volle zekerheid. Een klein nadeel van de techniek is dat deze korte onderbreking terug te zien is in het werkstukoppervlak. Door te spelen met de parameters is dit in te perken.



De titanium botschroef heeft twee schroefdraden die in één doorgang gesneden worden.

DE TECHNISHOW BRENGT U VERDER!
VANAF NU 24/7 OP
WWW.FPT-VIMAG.NL/TECHNISHOW-PORTAL/



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

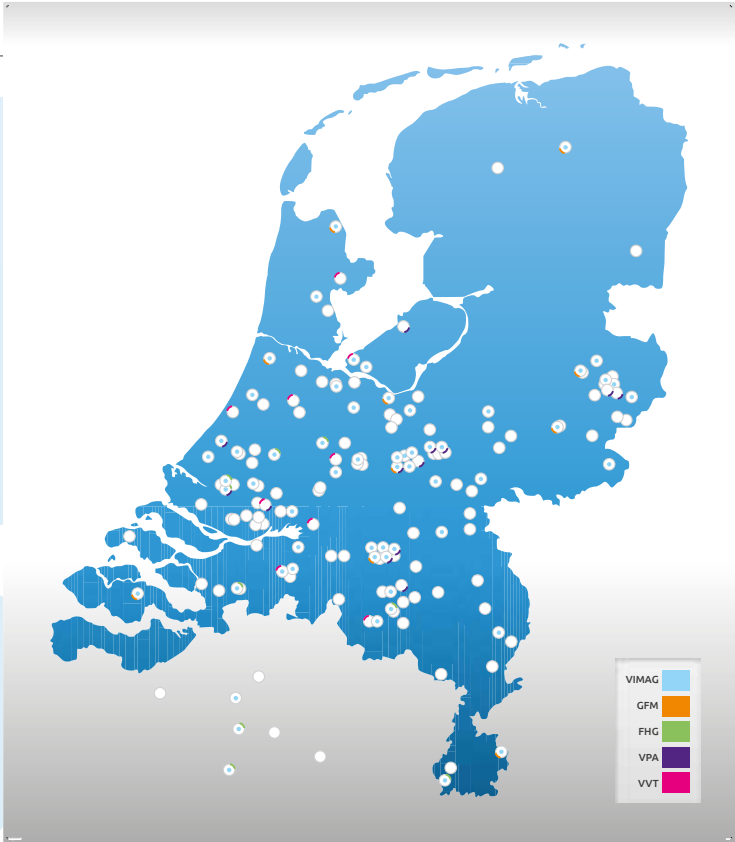
Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
Air Liquide Welding Nederland B.V.
Air Products Nederland B.V.
Allround Machinery B.V.
Almotion B.V.
Alup-Kompressoren B.V.
Amada GmbH
AMTC B.V.
Atlas Copco Nederland
ATS Edgelt BV
Axians
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Bokhoven Tool Management BTM
BP Europa SE - BP Nederland
Bucci Industries
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.
Easy Systems Benelux
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.
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.
Hermle Nederland B.V.
Hevami Oppervlaktetechniek
Hexagon Metrology B.V.
HGG Profiling Equipment B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
Holland Precision Tooling B.V.
Hurco
Iscar Nederland B.V.
ISD Benelux
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 Lastetechnik BV
Machinehandel Overmars
Magistor B.V.
MAKE! Machining Technology B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Metaaltechniek Handelsonderneming B.V.
Mink Bursten
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.
Producec
Proger Spantechniek B.V.
Promas B.V.
Promatt B.V.
Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
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.
Special Tools Benelux B.V.
Staalmach B.V.
Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming De Ridder B.V.
Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
Th. Wortelboer B.V.
Timesavers International B.V.
Topfinish
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Valk Welding B.V.
Van Hoorn Carbide B.V.
Van Hoorn 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.
Werth Messtechnik GmbH
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.
Bucci Industries
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
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.

VAKGROEP PRODUCTIE-AUTOMATISERING

Bemet International B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.
CNC-Consult & Automation B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Primoteq B.V.
RoBoJob N.V.
Romias B.V.
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Siemens Nederland N.V.
Valk Welding B.V.
YASKAWA Benelux B.V.

VAKGROEP VERBINDINGSTECHNIEK

Air Liquide Welding Nederland B.V.
DESTACO Benelux B.V.
Jeveka B.V.
Laskar Hardinxveld B.V.
Lorch Lastetechnik B.V.
Rolan Robotics BV
Valk Welding B.V.
VLH Welding Group B.V.

PARTNERLEDEN

Eisma Industriemedia B.V.
Jaarbeurs B.V.
Stichting Promotie Techniekta lent
STODT



FPT-VIMAG-directeur Dooijewaard “We zijn het kloppend hart van de economie”

Nederland mag best wat trotser zijn op de maakindustrie. Dat vindt Ramon Dooijewaard, directeur van de brancheorganisatie voor de productietechnologie. “3D-printen? Robotisering? Automatisering van een fabriek? Dat zijn ontwikkelingen die vanuit de maakindustrie ontstaan”.

Uit een door de brancheorganisatie zelf uitgevoerde analyse van de kracht van de sector blijkt dat de innovaties binnen de maakindustrie elkaar heel snel opvolgen. Het is voor Ramon Dooijewaard, directeur FPT-VIMAG, duidelijk: “De Nederlandse maakindustrie staat voor de uitdaging van continue, snelle verandering. FPT-VIMAG ziet dat digitalisering, robotisering en spanning op de arbeidsmarkt een steeds belangrijkere rol spelen in de concurrentiepositie van de maakindustrie. Kennis over innovatie, procesbeheersing en opleiding zijn hiervoor cruciaal”.

FPT-VIMAG verbindt zich aan de ambitie om de Nederlandse maakindustrie tot de meest innovatieve en ‘smart’ van Europa te maken, weet

de directeur van de brancheorganisatie. “Een simpel voorbeeld: al onze leden investeren ruimhartig in onderwijs. Samen gaat het over miljoenen euro’s die rechtstreeks grote maatschappelijke impact hebben op het kennisniveau in Nederland.”

HART

De brancheorganisatie zal meer en meer een rol spelen. “FPT-VIMAG brengt de maakindustrie kennis over innovaties en procesbeheersing in productietechnologie. De producten en diensten van onze leden maken het mogelijk om slimmer te produceren. FPT-VIMAG biedt leden toegang tot de markt en kennisnetwerken.”

Een van de speerpunten is Smart Industry. Dooijewaard: “Overal zie je mooie innovatieve eindproducten. Maar zelden is het duidelijk dat de rol van de productietechnologie zo groot is.



3D-printen? Robotisering? Automatisering van een fabriek? Dat zijn ontwikkelingen die vanuit onze leden ontstaan. Wij stuwen de concurrentiekracht van de Nederlandse maakeconomie.” Naast een sterkere rol in het maatschappelijke debat, blijft FPT-VIMAG concrete middelen bieden aan haar leden. Zo is de brancheorganisatie partner van de eerste editie van De Brabantse Metaaldagen, van 10 tot en met vrijdag 12 april 2019.

FPT-VIMAG partner van de Brabantse Metaaldagen

United Industrial fairs organiseert van woensdag 10 tot en met vrijdag 12 april 2019 de eerste editie van De Brabantse Metaaldagen. FPT-VIMAG is partner van dit event, dat zich met de combinatie van een congres en een vakbeurs specifiek richt op de metaalindustrie. De eerste editie, die in de Brabanthallen in Den Bosch plaatsvindt, staat in het teken van efficiency en procesoptimalisatie; productieverhoging met hetzelfde personeelsbestand.



United Industrial fairs is het eigen beursbedrijf van Jeroen ter Steege, die vanuit zijn vorige functie bij Jaarbeurs vijftien jaar lang betrokken is geweest bij TechniShow. Jaarbeurs is enthousiast over dit nieuwe event voor de metaalsector en Ter Steege blijft de komende jaren ook betrokken bij de organisatie van TechniShow (de grootste vakbeurs voor productietechnologie). Ter Steege: “De bezoekers van De Brabantse Metaaldagen zullen in een inspirerende omgeving kennismaken met oplossingen die directe efficiencyverbeteringen opleveren in de bedrijfsprocessen.” De Brabantse Metaaldagen is een event waarbij kennisoverdracht centraal staat. “Dit past precies in de missie van FPT-VIMAG”, zegt Ramon Dooijewaard, directeur van FPT VIMAG. “Het wordt het kennisevent om in het jaar dat er geen TechniShow is op de hoogte te blijven van de nieuwste innovaties en efficiëntieverbeteringen voor de metaalindustrie.” Vernieuwend aan het concept is dat de demonstratievloer zal worden ingedeeld op volgorde van conceptuele bijdrage. De exposanten die het meeste bijdragen aan een onderwerp, krijgen de eerste keuze bij het verdelen van de locaties. Ook krijgen deze exposanten als eerste de mogelijkheid om één van de commerciële inhoudelijke sessies te vullen.

EU moet innovatieve mobiliteit ondersteunen

Studies tonen aan dat wereldwijd ongeveer honderd miljoen voertuigen zullen worden geproduceerd in 2025. Op dit moment zijn dat er nog tachtig miljoen. Cecimo schat in dat negentig miljoen van die honderd miljoen voertuigen een verbrandingsmotor aan boord zullen hebben. Oftewel, het aantal verbrandingsmotoren en de CO2-uitstoot zal alsmaar toenemen. Cecimo verzoekt daarom de EU om verdere efficiëntiewinsten in de conventionele aandrijflijn te ondersteunen, naast innovatieve mobiliteitsoplossingen en de toenemende inzet van elektrificatie.

De verbrandingsmotor blijft naar verwachting de dominante voortstuwingstechnologie voor de meeste nieuwe voertuigen tot zeker 2030. Het gezamenlijke doel is om de uitstoot van broeikasgassen aanzienlijk te verminderen. De verbrandingsmotor heeft een scala aan mogelijkheden op het gebied van CO2-besparing als er gebruik gemaakt wordt van alternatieve brandstoffen, zoals aardgas, petroleum en waterstof. De verbrandingsmotor heeft een groot potentieel, van variabele cilinderinhoud via vliegwielttechnologie of hydraulische tussenopslag, tot de DiesOtto, een zelfontbrandende benzinemotor. Er wordt verondersteld dat het technisch mogelijk zou zijn om vrijwel emissievrije verbrandingsmotoren te produceren, met een verbruik van slechts één liter per honderd kilometer. Filip Geerts, directeur-generaal van Cecimo, verklaart: “De verdere verbetering van de verbrandingsmotor blijft een onmisbare stap naar het koolstofarm maken van de economie en het doel van Parijs om de klimaatverandering te matigen. Europese machinefabrikanten rekenen op de steun van overheden. Het is de taak van de EU om optimaal gebruik te maken van haar industriële basis in de wereldwijde race voor concurrentievermogen en technologisch leiderschap.”



Dividend

Wat heeft iedereen toch liggen slapen. De grootste Nederlandse transfer ooit is vrijwel onopgemerkt gebleven. Terwijl het toch om 200 miljoen euro gaat. Voor een speler en haar man. Inderdaad, de belangrijkste transfer is een vrouw. Virginia Dignum van de Universiteit Delft kreeg een aanbod dat ze niet kon weigeren. De Universiteit van Umeå in Zweden bood haar een achtjarig contract aan om in het koude noorden van het Scandinavische land haar onderzoek te doen naar Kunstmatige Intelligentie, KI. Ze krijgt daarvoor volledig de vrije hand.

Virginia Dignum, van origine overigens Portugese, is een superster in de wereld van KI. En KI is weer de toekomst van de wereld. Volgens de Russische president Poetin gaat degene die kunstmatige intelligentie weet te perfectioneren “de wereld regeren”. Maar er zijn ook kritische geluiden. Elon Musk vindt dat er snel regels moeten worden gemaakt om te voorkomen dat robots straks slimmer worden dan de mens. De eigenzinnige elektrische-autohandelaar is niet de enige die blijft waarschuwen voor de mogelijke gevaren van kunstmatige intelligentie. Ook Bill Gates en Stephen Hawking waarschuwen er al langer voor. Maar Zweden heeft dus 200 miljoen euro over voor KI. Het Verenigd Koninkrijk gooit hetzelfde bedrag er tegenaan in dollars. Frankrijk? 1,8 miljard dollar. China reserveert 7 miljard dollar de komende jaren. Daarbij is het Canadese bedrag van 125 miljoen dollar weinig.

En Nederland? Mwah. De intenties zijn er wel degelijk. De overheid heeft heel hard haar best gedaan om Nederlandse studenten te verleiden om voor techniek te kiezen. En het is waarachtig nog gelukt ook. De TU Delft is in tien jaar gegroeid van 15.800 naar 24.000 studenten. De Technische Universiteit Eindhoven: een groei van 6.500 naar 12.000. En ook de studies rond KI lopen lekker vol. Helaas zit er een addertje onder het gras. Het budget voor elke universiteit is op het aantal studenten van twee jaar terug gebaseerd. Bovendien stijgen de bedragen voor onderzoek minder hard dan de studentenaantallen.

Tja. Groei gaat niet zonder vooruit te denken en te investeren. Het huidige kabinet kan vast wel ergens twee miljard euro vinden. Dat investeren we in de gebieden waar Nederland in de toekomst kan excelleren: KI, fotonische chips en/of robottechnologie. Met die twee miljard kunnen we ongeveer tien Virginia Dignums betalen. Ik durf te wedden dat het dividend op deze investering uitstekend zou zijn.

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



Vandurit draait zonder gereedschapswissel

Met het Rollfeed systeem van Vandurit uit Leverkusen (D) kunnen onderdelen sneller gedraaid worden. Het gereedschap stelt de gebruiker in staat om tot drie zijdes in één beweging te bewerken. Dit zorgt voor kortere cyclustijden en een lager gereedschapsverbruik. Het Rollfeed systeem van Vandurit kan gemonteerd worden op de meest voorkomende verticale en horizontale bewerkingscentra.

Voor het bewerken van veeleisende geometrieën zijn vaak twee of drie opeenvolgende draaibewerkingen nodig met verschillende gereedschappen. Door het moeten wisselen van gereedschappen loopt de tijd dat de machine geen spanen maakt op. Om dit te reduceren heeft Vandurit het Rollfeed systeem ontwikkeld, waarbij één gereedschap verschillende contouren kan draaien. Maurice van Hoonaard, CEO van Vandurit vertelt: “We

hebben het klassieke draaien volledig overdacht. het resultaat is het Rollfeed draaien waarbij een derde as een rolbeweging mogelijk maakt. Het systeem bestaat uit een Rollfeed-eenheid en een wisselplaat. De eenheid kan geplaatst worden op een gereedschapsrevolver of op een turret met aangedreven gereedschappen. De wisselplaat heeft een nieuwe geometrie en kan dankzij de drie-assige beweging het werkstukoppervlak afrollen.”



Cellro Elevate voor zwaardere producten

Cellro heeft Elevate gepresenteerd. Deze automatiseringsoplossing volgt dezelfde modulaire ontwerpfilosofie als Xcelerate, maar gaat nog een stap verder. Enerzijds doordat hij ook geschikt is voor zwaardere producten en meer opslagcapaciteit biedt, anderzijds doordat hij de mogelijkheid biedt om twee machines tegelijk te bedienen.

Net als Xcelerate wordt Elevate naast een CNC-machine geplaatst om producten en/of fixtures te behandelen. Het systeem is compatibel met veel van dezelfde modules, zoals Collet Exchange en Fixture Exchange, waardoor het systeem vanaf de start vrij aanpasbaar is aan de behoeften van de gebruiker. Met een hoogte van drie tot vier meter is de Elevate goed voor een opslagcapaciteit tot wel 28 trays met producten. Dit komt neer op 14 m² aan opslagcapaciteit. Toch beslaat het volledige systeem niet meer dan 2,8 tot 5 m² vloeroppervlak, afhankelijk van het gekozen frame en de robot. Elevate is verkrijgbaar in diverse afmetingen (breedte en hoogte). Dankzij het hoge en slanke profiel is Elevate gemakkelijk te integreren op de werkvloer. Het Smart Storage-systeem, dat de hoogte van de opgeslagen trays aanpast aan de hoogte van de opgeslagen producten, draagt bij aan een optimale benutting van de opslagcapaciteit. Het systeem wordt uitgerust met een reeks Fanuc-robots die krachtiger zijn dan Xcelerate. De opties gaan van Elevate E20, met een capaciteit van twintig kilogram, tot Elevate E70, met een maximale robotbelasting van zeventig kilogram.

Wie de voordelen van Elevate uit eerste hand wil ervaren, kan een kijkje nemen bij de Cellro-stand op de komende AMB-beurs.



Mikron verenigt bewerkingen



Loodrecht borend het materiaal induiken, een volledige gleuf frezen en afsluitend al natrezend de bewerking afronden. Met de CrazyMill Cool P&S introduceert de Zwitserse gereedschappen-producent Mikron Tool één gereedschap, dat al deze bewerkingen in zich verenigt. Vooral als in kleine ruimtes sleuven of uitsparing- en gefreesd moeten worden, komt het gereedschap tot zijn recht.

De snijgeometrie van de drietandige volhardmetalen duikfrees maakt het mogelijk om betrouwbaar en trillingvrij het materiaal borend in te duiken. Een aanpassing in het centrum stabiliseert de middelste snijtand en vermindert de indringende kracht. De vergrote spaanruimte in de kop maakt het mogelijk om tijdens de boorbewerking de spanen op te nemen en af te voeren naar de eveneens vergrote spaangleuven in de zijkant, die zorgen voor de verdere verwerking. Spaan- en vrijloophoeken en stabiele snij-hoeken voorkomen het inhaken aan de zijkant en daarmee het uitbreken van de snijtand door trillingen; een veel voorkomend probleem bij het boren met een frees. De koelvloeistof wordt, zoals ook bij de andere frezen van de CrazyMill Cool familie (2- en 4-snijders), via in de schacht geïntegreerde koelkanalen direct naar de snijkanten vervoerd, waarbij ze in elke positie voor een constante en gerichte koeling zorgen.

Mazak's horizontale bewerkingsoplossing

De nieuwste horizontale bewerkingsoplossing van Yamazaki Mazak, de HCN-5000, is uitgerust met een MPP500-automatiseringssysteem met hoge capaciteit, ontworpen om het onbemand werken te vereenvoudigen.

De HCN-5000 is gebaseerd op de Pallettech-automatiseringsexpertise van Mazak en beschikt over een Multi Pallet Pool (MPP) die een snelle palletoverdracht en een uitgebreide, onbemande werking biedt in vergelijking met systemen met twee of zes pallet automatiseringssystemen. Het systeem is uitgerust met een zestien-stations MPP, maar een kleinere versie van tien pallets, die uitbreidbaar is, is beschikbaar. De MPP heeft een economische voetafdruk en wordt aangestuurd met behulp van de SmoothG CNC, die uitgerust is met de SMOOTH MPP-softwareapplicatie van Mazak. Smooth MPP vergemakkelijkt geavanceerde planningsfuncties, snellere analyse van productieresultaten

en efficiënter systeem-gebruik en is vanop afstand toegankelijk op pc's en smartphones. De HCN-5000 van Mazak kan werkstukken tot een diameter van 800 mm en 1.000 mm hoog verwerken.



3nine bewaakt op afstand met IoT

3nine heeft in samenwerking met HiQ en ST Solutions een IoT-oplossing ontwikkeld, waarmee de 3nine olieniveau separator op afstand bewaakt kan worden. Op de internationale metaalbeurs AMB in Stuttgart zal 3nine deze nieuwe oplossing presenteren.

De ontwikkelde IoT-oplossing is een geïntegreerde webservice die klanten in real-time informatie biedt over de olieniveau separator van 3nine. In de olieniveau separator worden continue bedrijfsgegevens verzameld. Via het 3G-netwerk worden alle sensorgegevens verzonden naar de ST Solutions Cloud Service, waar de HiQ-webinterface de informatie analyseert en presenteert. Het apparaat is zo ontwikkeld dat het eenvoudig is om andere externe sensoren aan te sluiten. Dit zorgt voor meer informatie dan alleen de bedrijfsinformatie van de olieniveau separator, zoals de luchtkwaliteit, de temperatuur en het niveau van de snijvloeistof. De oplossing geeft dus niet alleen een overzicht van de 3nine systemen, maar kan ook belangrijke informatie over de werkomgeving in de werkplaats weergeven. “Met deze IoT-oplossing krijgen gebruikers een beter overzicht van de 3nine systemen en de werkomgeving. Daardoor kunnen klanten zich beter concentreren op de productie”, zegt Pieter Glavimans, directeur van Glavitech uit Stellendam. Glavitech brengt in Nederland de systemen van 3nine op de markt.

WieDoetWat

Verspanende techniek



Leering Hengelo
Barnsteenstraat 1
7554 TC HENGelo 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



Trumpf Nederland
John Maynard Keynesstraat 301
7559 SV HENGelo 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.



Bent u nar genoeg?

Ik merk vaak in gesprekken over leiderschap dat ik dat niet zo serieus neem. Het is niet zo dat ik antiautoritair ben, maar ik geloof het gewoon allemaal niet zo. Ik heb helaas teveel slechte voorbeelden gezien in zowel politiek als het bedrijfsleven. Maar een feit blijft, leiders zijn er nog steeds.

Ik heb al vaker geschreven over hoe dat kan, dat we op de één of andere manier toch altijd weer voor langere tijd leiders boven ons dulden (zie Technishow Magazine nr. 6 - 2017). We lijken evolutionair gezien nog niet voldoende doorontwikkeld te zijn, om dat los te laten. Dus we, ik en mijn kindskinderen, zullen het er nog even mee moeten doen. Om de zaak nog enigszins draagbaar te maken en te relativeren wil ik een nieuwe functie in het leven roepen: de bedrijfsnar!

Net als de hofnar aan het hof van de machtige koning, moet een bedrijfsnar zijn leiders continu confronteren en relativeren. Een bedrijfsnar mag dingen zeggen en doen, die een gewone werknemer niet mag, omdat dit wel eens zijn positie of baan kan kosten. In vroeger tijden was men zich er blijkbaar al van bewust van dat macht corrupteert en dat een relativerende rol van een hofnar de koning af en toe weer even met de voeten op de grond hield. Dat was namelijk het beste voor iedereen.

De bedrijfsnar moet vragen durven stellen als: 'Hé manager, wie denkt u eigenlijk wel dat u bent, dat u hier een beetje loopt te leiden?' Of: 'Zeg chef, weet u dat elke werknemer stijgt tot zijn niveau van onbekwaamheid (Peterprincipe), wat dacht u ervan, zou u niet eens een stapje terug doen?' Of confronterend: 'Baas, als iedereen u zo serieus zou nemen, als u uzelf neemt, dan zou het misschien allemaal wat meer opschieten, niet?!'

Voorlopig vind ik het schrijven van deze column al spannend genoeg. Wat zou mijn baas er wel niet van vinden? Laat ik het maar gewoon voor mezelf houden.



Chris Meijnen
Learning and Development Specialist

Thema van TechniShow | Magazine 5 is: Verspanen

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 FPT-VIMAG.

jaargang 14 | editie 4 | september 2018

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

Hoofdredacteur
Tim Wentink

Redactie
Verbinding Uitgeverij
Henk van Beek
Kitty Hemmer

FPT-VIMAG
Ramon Dooijewaard

Email:
redactie@technishow.nl

Vormgeving
MSU B.V.
Nikkelstraat 1c
2811 AJ Lelystad
0320 22 09 11

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
Chris Meijnen
Indra Waardenburg

©2018 THX 1138 B.V.

HELLER

De digitale transformatie voor uw werkelijkheid



Onze oplossing maakt uw productie effectiever.

Dat geeft me zekerheid voor vandaag en morgen.

Het nieuwe 5-assig concept van HELLER staat voor proceszekere 5-assige bewerkingen met de hoogste dynamiek. De 5de as in het product. Horizontaal bewerken met snelle gereedschapswissel en positionering. Tafel geconstrueerd als brug met tegenlager, voor nog meer precisie. De bekende HELLER kwaliteit in een nieuw design.

The connected factory

Bezoek SafanDarley op de EuroBLECH



Bezoek ons op
de **EuroBLECH**
Hal 14,
stand **H14**

Ontdek van 23 t/m 26 oktober de **connected factory** bij SafanDarley tijdens de EuroBLECH 2018 en zie hoe de E-volutie in plaatbewerking verder gaat richting een volledig digitaal en gecontroleerde fabriek. Kom meer te weten over de innovatieve toepassingen om uw productieproces nog slimmer en efficiënter in te zetten.

safandarley.com