



Uitgave van FPT-VIMAG
jaargang 16 | editie 1 | februari 2020

TechniShow | Magazine

by fpt vimag



SMART INDUSTRY EN ROBOTICA VOORBESCHOUWING TECHNISHOW

COBOTS ZIJN DE
HYPE VOORBIJ

AUTONOME
FABRIEK DRAAIT OP
5G, UWB EN AI

SIMULATIE MOET
ONTWERPPROCES
DRIJVEN

MAAKINDUSTRIE
KWETSBAAR VOOR
CYBERCRIMINELEN



TECHNISHOW
HAL 10
STAND C.028

zvs techniek

Mierlo	Zwolle	Ledegem
Langenakker 131	Schrevenweg 16	Hemelhoek 13D
NL-5731 KB Mierlo	NL-8024 HA Zwolle	B-8880 Ledegem
+31-(0)492-665176	+31-(0)38-4541017	+32-(0)9-2779679

ZVSTECHNIEK.NL
ZVSTECHNIEK.BE

Jurering

Soms voel ik me een bevoorrecht mens. Als jurylid van de TechniShow Innovation Awards heb ik namelijk al een glimp mogen opvangen van de interessante ontwikkelingen die exposanten presenteren. In totaal werden er dit jaar 26 innovaties ingestuurd waarvan er uiteindelijk vijftien genomineerd zijn voor de TechniShow Innovation Award. Betekent dit dat de overige elf innovaties slecht waren? Absoluut niet! Maar je moet toch een selectie maken.

De inzendingen lagen dit jaar erg dicht bij elkaar. In tegenstelling tot voorgaande edities sprong er niet meteen een aantal innovaties uit. Het gros van de oplossingen was gericht op productiever, efficiënter en slimmer werken. Dat is een trend die je de laatste paar jaar ziet toenemen op beurzen en open huizen in binnen- en buitenland.

Opvallend dit keer was dat geen enkele inzending gericht was op 3D-printen. Dat terwijl er de laatste twee jaar toch veel ontwikkelingen in hebben plaatsgevonden. Kijk alleen maar naar de opbouwsnelheid die toeneemt, de kwaliteit van het printproces, de toename van geschikte materialen, ontwikkelingen om het 3D-printen te automatiseren en ga zo maar door. Ik denk een positieve ontwikkeling. Immers, 3D-printen is geen toekomstmuziek, maar gebeurt nu. Bovendien wordt 3D-printen, ook in mijn ogen, toch nog wel gezien als een productietechniek die breder ingezet kan worden dan alleen voor echte niche-toepassingen. Op TechniShow wordt er met een 3D-plein en het 3D-congres desondanks ruim aandacht aan het thema gegeven. En ik denk ook terecht. 3D-print is namelijk volwassen aan het worden.

Op pagina 50 leest u welke innovaties geselecteerd zijn voor de TechniShow Innovation Awards. Misschien worden dit wel hele belangrijke en veel toegepaste producten en oplossingen in de toekomst en heeft u het in dit blad kunnen lezen. Bent u ook een beetje bevoorrecht.

Tim Wentink
tim@technishow.nl



Coverfoto: Shutterstock.com

THEMA: SMART INDUSTRY EN ROBOTICA
VOORBESCHOUWING TECHNISHOW

In dit nummer

Actueel

Maakindustrie overspoelt Utrecht in maart	10
Vijftien genomineerden TechniShow Innovation Awards	50

Thema

Cobots zijn de hype voorbij	14
5G, UWB, AI en Umati vullen autonome fabriek in	18

Interview

Jan Leuridan (Siemens): "Ontwerpproces moet gedreven worden door simulatie"	24
--	----

Markt

Maakindustrie kwetsbaar voor cybercriminelen	28
--	----

Techniek

Goederenstroom compleet gebundeld en inzichtelijk	36
Slimme actuator voorkomt trilling in werkstuk	38
Minder effort in behoud kwalitatief koelsmeermiddel	46
Promas toont highlights en primeur op TechniShow	48
Met PMI naar betrouwbaar calculeren en produceren	52

En verder

In beeld	4
Nieuws	6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG	42
Verenigingsnieuws	44
Productnieuws	54
Column	58



BYSTRONIC OP TECHNISHOW 2020

17 t/m 20 maart, Jaarbeurs Utrecht



BUIS EN PROFIEL

Met de ByTube 130 heeft Bystronic een buis- en profiellaser ontwikkeld voor plaatbewerkers die hun klantenkring willen vergroten. Op de TechniShow, van 17 t/m 20 maart, zal Bystronic de ByTube 130 als highlight presenteren. De ByTube 130 is gericht op de bewerking van buizen met diameters tussen de 10 mm en 130 mm. De machine is uitgerust met een fiberlaser die vele malen flexibeler is dan traditionele bewerkingstechnieken. En het voordeel van lasersnijden is dat er minder nabewerkingen nodig zijn, waardoor de output verhoogd kan worden en de kostprijs per stuk omlaag gaat. Met de kostprijzen die in de hele branche onder druk staan is dit een groot voordeel. Het geautomatiseerde systeem reduceert de noodzaak van handmatige handelingen tot een minimum. De buis- en profiellasersnijmachine heeft een laadcapaciteit van 17 kg/m en is leverbaar met een 2 kW of een 3 kW fiberlaser.

INSTAP FIBERLASER

Naast de ByTube 130 zal Bystronic de BySmart fiber als highlight presenteren op TechniShow. Deze vlakbedlaser is een fiberlaser op een aantrekkelijk prijsniveau. Met laservermogens van 2, 3, 4 en 6 kW en passende automatiseringsoplossingen kunnen gebruikers het volledige potentieel van de fiberlasertechnologie benutten. Met de BySmart Fiber kunnen materialen zoals staal, roestvast staal, aluminium en non-ferrometalen zoals koper en messing gesneden worden. Voor een uitgebreid toepassingsgebied met ook dikke materialen levert Bystronic op verzoek de functie 'Power Cut Fiber'. Hiermee kunnen gebruikers in materialen met een dikte tot wel 30 mm een goede snijkwaliteit realiseren. Daarnaast is de functie 'Cut Control' optioneel verkrijgbaar. Cut Control bewaakt het totale snijproces. Bij een onjuiste snede laat deze functie de laser automatisch stoppen. Hierdoor neemt het risico op mislukte snedes af en worden afgekeurde delen voorkomen.

AUTOMATISERING

De TechniShow is voor Bystronic een mooie gelegenheid om bezoekers een kijkje in de keuken te geven. De laatste technologische innovaties op het gebied van automatisering en digitalisering zullen tot die innovaties behoren. Zo presenteert Bystronic onder andere de elektrische Xpert 40 kantbank met automatisering. Hiermee kunnen gebruikers volledig geautomatiseerd kleine delen buigen. Een andere noviteit is Robot Manager. Deze software-oplossing is ontwikkeld voor de programmering van buigrobots die deel uitmaken van de buigautomatisering van Bystronic. Met de 3D-gebruikersinterface van de Robot Manager creëren en simuleren gebruikers de vereiste automatiseringsstappen in een offline programmeeromgeving. Dit omvat geautomatiseerde buigprocedures, evenals het laden van de te buigen delen en het lossen en stapelen van de voltooide gebogen delen. Daarnaast zijn Zwitserse experts van het Solutions Center op de stand aanwezig. Het Solutions Center zet zich vooral in voor grote, complexe projecten. Tijdens TechniShow kunnen bezoekers zich laten informeren over deze interessante projecten.

CONTACT

Bystronic Benelux B.V.
Duurzaamheidsring 11
NL-4231 EX Meerkkerk

Tel: 088 200 9400
sales.benelux@bystronic.com
www.bystronic.nl





'Challenge' voor duurzaam gebruik kunststoffen

Dassault Systèmes heeft de 'Sustainability Challenge' gelanceerd. Dit is een wedstrijd die studenten wereldwijd uitnodigt om het 3DEXperience-platform te gebruiken, om nieuwe innovaties en ervaringen te bedenken die een meer duurzaam gebruik van kunststoffen mogelijk maken.

Jaarlijks wordt wereldwijd 220 miljoen ton kunststof geproduceerd. Met de Sustainability Challenge - ontwikkeld in samenwerking met de Prince Albert of Monaco Foundation - wil Dassault Systèmes het circulair gebruik van kunststoffen bevorderen. Dit gebeurt door studenten in staat te stellen vaardigheden te ontwikkelen in ontwerp, engineering en het creëren van waardeproposities met behulp van 3D digitale technologie. Elk team dat deelneemt aan de wedstrijd krijgt toegang tot het 3DEXperience-platform om een project te ontwikkelen. De projecten worden beoordeeld op basis van verschillende criteria, waaronder creativiteit, sociale, milieu en economische effecten, uitvoering en effectiviteit, en het gebruik van 3D-technologie.

Projecten voor de Sustainability Challenge kunnen worden ingediend tot 10 februari 2020. Daarna worden de winnaars op 21 februari bekendgemaakt. Het winnende team zal worden uitgenodigd om zijn project te presenteren aan een publiek van deskundigen tijdens de Monaco Ocean Week.

ABN AMRO:

geen herstel industrie voor 2021

Niet alleen de wereldwijde productiedaling eist zijn tol, ook het negatieve sentiment onder ondernemers zal volgens ABN AMRO in 2020 effect blijven hebben op de Nederlandse industrie. De bank verwacht dat de industrie in het komende jaar met 1,5 procent zal krimpen.

Volgens ABN AMRO is duidelijk sprake van minder bedrijvigheid en neemt tegelijkertijd het aantal export-orders af. In 2020 zal vooral de handelsoorlog tussen de Verenigde Staten en China doorslaggevend zijn voor een mogelijk herstel van de productie. ABN AMRO verwacht dat de handels-spanningen dit jaar afnemen, waarna de Nederlandse industriële productie licht kan aantrekken. Niet alleen de afvlakkende groei van de economie, maar ook de stikstof- en PFAS-problematiek heeft een negatieve impact op de industriële sector. Zo staat de metaalbewerking volgens ABN AMRO een moeilijk jaar te wachten. De stikstof- en PFAS-problematiek is nadelig voor bouwprojecten en dat resulteert in 2020 in een daling van twee procent in de vraag naar metaalproduc-



ten. Ook heeft de transportmiddelen-industrie - die veel metaalproducten afneemt - het moeilijk. De stikstof- en PFAS-problematiek zorgt ook voor een dalende vraag naar bouwmachines en bouw materieel, zoals hijs- en hefwerktuigen. Deze daalt in het komende jaar ook met twee procent. ABN AMRO verwacht dat een krachtig herstel van de Nederlandse industrie vóór 2021 niet voor de hand ligt.

WELEC ZET IN OP SAFANDARLEY

Voor Welec uit Westerlo zijn deskundigheid en kwaliteit belangrijke waarden. Daarom kiest het bedrijf naar eigen zeggen voor machines van SafanDarley. Het bedrijf maakt een constante groei door waarbij het gespecialiseerd is in complexe elektrische installaties.

Vanwege die constante groei én voor de optimalisering van de plaatbewerking voor de afdeling Bordenbouw ging Willy Eyckmans, directeur van Welec, de markt op om te zoeken naar de juiste investering voor zijn onderneming. "Na het bezoeken van een aantal beurzen in binnen en buitenland zijn wij in contact gekomen met SafanDarley. Op uitnodiging



van de verkoper zijn wij bij SafanDarley op bezoek gegaan. Hier zijn wij overtuigd geraakt van de hoge kwaliteit van hun machines", vertelt Eyckmans. "SafanDarley is niet de goedkoopste op de markt, maar we hebben gekozen voor geïntegreerde veiligheid, energiebesparing én kortere cyclustijden. Nu hebben we met SafanDarley machines in huis die altijd een goede kwaliteit bieden. Bovendien voorzagt het pakket ook in opleidingen voor de medewerkers. Onze ontwerper-tekenaars en ook de hoofd-operator zijn in opleiding gegaan." Met deze investering is het machinepark van Welec nu helemaal CNC-gestuurd.

TechniShow

by fpt vimag

NEXT STEP IN SMART TECHNOLOGY

**GRATIS
TOEGANG?**
GA NAAR
TECHNISHOW.NL

17/20 MAART 2020

**HET EVENT VOOR INNOVATIEVE
INDUSTRIËLE PRODUCTIETECHNOLOGIE**
GELIJKTIG MET ESEF MAAKINDUSTRIE

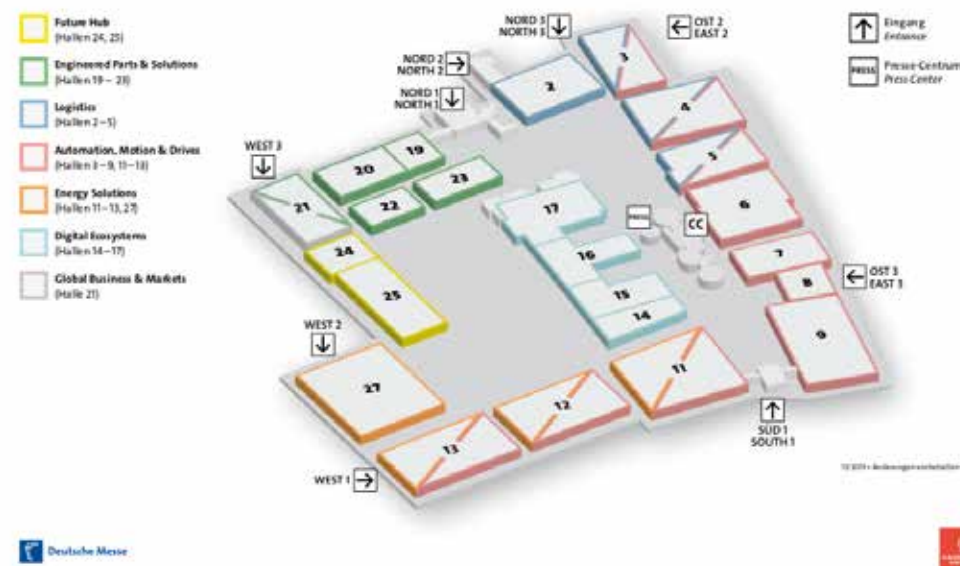
JAARBEURS
attract - engage - accelerate

Vernieuwde opzet Hannover Messe

Een meer thematische clustering van technologieën, passend bij de steeds sneller veranderende industrie: de Hannover Messe krijgt een nog betere opzet. Wat gaat er precies veranderen? En wat kunnen bezoekers van de grootste industriebeurs ter wereld nog meer verwachten?

Het onderliggende concept van Hannover Messe is grondig herzien, vertelt Victor Koppelaar, directeur van Hannover Consultancy, de officiële Nederlandse vertegenwoordiging van organisator Deutsche Messe AG. "Lange tijd was de Hannover Messe verdeeld in vakbeurzen rondom verscheidene onderwerpen als logistiek en aandrijftechniek." Die indeling, in aparte (vak)beurzen, voelde steeds minder vanzelfsprekend. "De afgelopen jaren zijn de grenzen tussen de verschillende industrieën onderling en IT steeds diffuser geworden. Binnen de industrie is volop sprake van digitale transformatie. Ook energietransitie is een steeds prominenter thema binnen de industrie. Bedrijven zoeken naar manieren om hun productieprocessen te vergroenen en te verduurzamen." Om tegemoet te komen aan die vervagende grenzen en de voortschrijdende digitalisering, kiest de Hannover Messe nu voor een meer thematische aanpak rondom verschillende clustertechnologieën als Engineered Parts, Energy Solutions en Digital Ecosystems. Dat laatste thema krijgt een prominente plek toebedeeld, in het hart van het beursterein, vertelt Koppelaar. "Daarmee onderstrepen we de essentiële rol die IT en digitalisering spelen in de industrie van de toekomst. Om het Digital Ecosystems-cluster zijn de andere clustertechnologieën op een dusdanige plek geposteerd, dat de hele industriële supply chain op een logische manier wordt gevolgd. De routing die bezoekers afleggen is daarmee volledig anders dan voorheen", schetst Koppelaar.

HANNOVER MESSE • 20. – 24. April 2020



RoboJob ontvangt Fanuc Grand Award

Tijdens de tweejaarlijkse Award Ceremonie van Fanuc in Japan heeft RoboJob de Fanuc Grand Award ontvangen. Deze prijs kan een bedrijf slechts één keer ontvangen. Het krijgt daarmee de hoogst mogelijke erkenning van Fanuc.

Elke twee jaar organiseert Fanuc haar Award Ceremony in Japan. Met deze Awards wil Fanuc vooruitstrevende bedrijven in de kijker zetten, die op wereldvlak uitzonderlijke volumes hebben afgenomen bij Fanuc, en daarbij ook uitblinken in innovatie. RoboJob bouwt standaard automatiseringsoplossingen voor CNC-machines, en is sinds 2011 ook internationaal actief. De laatste jaren is de internationale uitbreiding in een stroomversnelling gekomen, met installaties in Italië, Spanje, Japan en de Verenigde Staten. Helmut De Roovere, CEO van RoboJob: "Als ik zie welke bedrijven deze Award eerder al mochten ontvangen, ben ik enorm blij dat RoboJob zich bij deze selecte groep mag aansluiten. Dit is zeker niet mijn verdienste, maar de verdienste van een hard werkende ploeg die bestaat uit jonge talenten en ervaren gidsen. Deze Award is dan ook de erkenning voor hun talent en harde werk."



3nine OLIE MIST SEPARATORS

Gegarandeerd

- ✓ Dé schoonste lucht zonder fijnstof
- ✓ Zonder onderhoud de laagste kosten

Voorkom valse veiligheid: Vraag uw gratis DustTrak™ meting aan!

3nine GREEN LINE OLIE MIST SEPARATORS

Glavitech METAL WORKING SOLUTIONS

TechniShow: Hal 12, Stand D086 Pampus 22 - 3251 ND Stellendam

Nieuwsgierig? +31 (0)187-491533 glavitech.com

Muratec – multitasking machines



Leveringsprogramma Muratec

- Horizontale CNC draaibanken
- 'Kissing spindle' machines
- 'Frontal spindle' machines
- 2- en 3-turret uitvoeringen
- Gantry loaders
- Stackers

Meer weten?

Neem voor meer informatie over Muratec contact met ons op. Wij zijn u graag van dienst!

Bendertechnik b.v.
Plesmanstraat 32
NL 3905 KZ Veenendaal

T +31 (0)318 550 200
E info@bendertechnik.nl
I www.bendertechnik.nl

Maakindustrie overspoelt Utrecht in maart

Van 17 t/m 20 maart vindt in de Jaarbeurs in Utrecht het grootste en meest complete platform voor de maakindustrie van de Benelux plaats: TechniShow 2020. De vooruitzichten zijn goed. Het aantal exposanten groeit gestaag en de meeste beursthema's zijn concreet. Gelijktijdig met TechniShow vindt ESEF Maakindustrie plaats. Beide beurzen laten in hartje Nederland de kracht zien van de Nederlandse maakindustrie.

TechniShow 2020 geeft antwoord op prangende vragen die betrekking hebben op thema's als 3D-printen en Smart Industry. Maar TechniShow blijft zeker ook een machinebeurs met operationele machines



TechniShow is het toonaangevende platform in de Benelux op het gebied van industriële productietechnologie. Hier zie, hoor, voel en proef je de toekomst van de maakindustrie en zet je de volgende stap in slimme productie-optimalisatie. “De stemming in de markt is goed en dat zie je terug in de hoeveelheid exposanten die we op de TechniShow mogen begroeten”, vertelt Ramon Dooijewaard, directeur van FPT-VIMAG. “FPT-VIMAG is eigenaar van TechniShow en ons doel als vereniging is om business te genereren voor onze leden en exposanten. Daar is TechniShow het perfecte platform voor. Om het daarnaast zo interessant mogelijk te maken voor de bezoekers, hebben we samen met Jaarbeurs de voorgaande edities geëvalueerd en met die gegevens het concept voor dit jaar vernieuwd. Naast meer exposanten gaan we daarom ook uit van meer bezoekers.” Floris de Zwart, brandmanager bij Jaarbeurs, geeft aan dat de behoefte van de bezoeker uitgebreid is onderzocht. “Om de beurs te verbeteren hebben we ons verdiept in wat de bezoeker de vorige edities heeft ervaren en wat hij heeft gemist. Op die manier weten we wat de informatiebehoefte is, wat de uitdagingen zijn en waar de doelgroep zich mee bezighoudt. Met die kennis is invulling gegeven aan TechniShow 2020.

3D-PLEIN

TechniShow zet dit jaar het thema 3D-printen groter op de agenda. “Er blijkt in de markt veel vraag te zijn naar kennis over 3D-printen. Wat kan ik ermee, is het voor mijn bedrijf en product geschikt, welke kennis moet ik opdoen, hoe zit het met de ROI en hoe staat het met de technologische ontwikkelingen op het gebied van 3D-printen? Op TechniShow kunnen bezoekers een antwoord vinden op deze vragen”, vertelt Dooijewaard. In 2016 is industrieel 3D-printen voor het eerst als thema onder de aandacht gebracht op TechniShow. Toen om bewustzijn te creëren over de eventuele mogelijkheden van de technologie. Inmiddels zijn we vier jaar verder en hebben veel bedrijven zich verdiept in Additive Manufacturing (AM). Toch worstelen veel bedrijven nog met de vraag of AM voor hun toepassingen interessant kan zijn, met welke printtechniek ze moeten starten, wat voor randapparatuur ze nodig hebben en of het sowieso iets oplevert. Een heus 3D-printplein en -congres geeft tijdens TechniShow 2020 inhoud aan de praktische kant van 3D-printen. Door kennis, machines en toebehoren samen te brengen op een plein, kunnen bezoekers snel antwoorden vinden op vragen. “In het verleden was het thema 3D-printen te vinden op stands van verschillende exposanten verspreid over de beurszalen. Door 3D-printen nu in één area op te



Met de connectie tussen TechniShow en ESEF kunnen bezoekers de hele productieketen doorlopen



TechniShow 2020 laat praktische voorbeelden zien van industrieel 3D-printen

stellen, is alle informatie ter plekke. Dat is niet alleen voor bezoekers prettig, maar ook voor de deelnemende exposanten op het plein. Zo kan een leverancier van een 3D-metaalprinter een bezoeker doorverwijzen naar een exposant die bijvoorbeeld meer kan vertellen over software of nabewerkingsoplossingen.”

SMART INDUSTRY

Een thema waar de laatste jaren al veel over is gezegd is Smart Industry. Hoewel Smart Industry steeds verder uitkristalliseert is voor veel maakbedrijven nog niet duidelijk wat het voor hun bedrijf nou eigenlijk inhoudt. “Volgens de leden van FPT-VIMAG hebben hun klanten ontzettend veel behoefte aan meer informatie over Smart Industry, IIoT en Big Data. In 2018 hebben we het onderwerp al uitgebreider onder de aandacht gebracht op de beurs en ook dit jaar zal TechniShow het trefpunt zijn voor iedereen die meer wil weten over digitalisering en hoe het kan helpen om efficiënter te produce-



Op het gebied van Smart Industry worden diverse voorbeelden gepresenteerd in de Factory of the Future lounge

ren en een sterke concurrentiepositie te behouden.” De Factory of the Future lounge zal tijdens TechniShow 2020 het middelpunt zijn van Smart Industry. Hier komt onder andere een proefopstelling te staan van TNO en Siemens zal een Digital Twin neerzetten en presenteren. FME vult het geheel aan met advies en kennis. Daarnaast zal op dinsdagochtend het Smart Industry Congres in samenwerking met Programma Bureau Smart Industry plaatsvinden. Een interessante manier om TechniShow 2020 te beginnen.

F1 EN STUDENTEN

FPT-VIMAG heeft technisch onderwijs hoog op de agenda gezet en trekt dat door naar TechniShow 2020. Om studenten enthousiast te maken voor de maakindustrie, heeft FPT-VIMAG samen met de vakgroepen plaatwerk en verbindingstechniek een leuke, interessante opdracht bedacht. Studenten krijgen namelijk de mogelijkheid om een schaalmodel van een F1-auto te maken. Om die auto samen te stellen moeten ze bij meerdere exposanten buurten om stap voor stap elk onderdeel te produceren. Exposanten nemen de moeite om de studenten te informeren over elke productietechniek die daarbij komt kijken. Technieken die voorbij komen zijn onder andere het snijden van plaat met een fiberlaser, het watersnijden van de rubberen wielen, verbindingstechniek en nabewerkingstechnieken. Tevens krijgen ze inzicht in verschillende software-oplossingen die aan de basis staan van de hedendaagse maakindustrie. Naast het maken van een eigen auto krijgen studenten de gelegenheid om in hal 12 achter het stuur te kruipen van een F1-simulator. “TechniShow moet naast informatief ook leuk zijn voor de jonge generatie”, aldus De Zwart. “Door ervaringen en kennis op te doen in combinatie met een stukje entertainment, kunnen we studenten een leuke, interessante dag bezorgen.” En terwijl studenten zich vermaken in de hallen, wordt voor leraren een lezing georganiseerd over de huidige stand der techniek. Daar gaat onder andere Wila in op de rol van automatisering in de productie. Daarnaast zijn er verschillende exposanten die betrokken zijn bij de F1. Deze exposanten zijn tijdens de TechniShow te herkennen aan een grote F1-sticker. Exposanten met een F1-sticker zullen tijdens de beurs informatie en voorbeelden verschaffen over hun F1 inbreng.

Openingstijden

TechniShow 2020 zal net als in 2018 langer open zijn. De vakbeurs heeft in 2018 de openingstijden verlengd om tegemoet te komen aan de wens van exposanten en bezoekers. Door verruiming van de openingstijden kunnen bezoekers na de spits vertrekken en zo de verkeersdrukte mijden. Tevens zorgen de langere openingstijden ervoor dat bezoekers een beursbezoek beter kunnen combineren met hun drukke agenda. “Na TechniShow 2016 is er een breed onderzoek verricht waarin de opinie van zowel de bezoekers als de exposanten is onderzocht”, vertelt Dooijewaard. “Uit deze onderzoeksresultaten zijn verschillende punten die voor verbetering vatbaar waren naar voren gekomen, waaronder de openingstijden.” Op maandag en dinsdag is de TechniShow van 10:00 uur tot 19:00 uur te bezoeken. Op donderdag is dit zelfs tot 21:00 uur en op vrijdag, de laatste dag van het evenement, sluiten de deuren om 17:30 uur. “Door de verlengde openingstijden hebben bezoekers voldoende tijd om TechniShow en zelfs ESEF op één dag te bezoeken. Voor de beurs zelf betekent dat meer bedrijvigheid naarmate de dag vordert. Hoewel er in 2018 nog niet heel veel gebruik werd gemaakt van de verlengde openingstijden, verwachten we dat bezoekers dit jaar langer op de beurs blijven”, besluit Dooijewaard.



Dankzij de verlengde openingstijden kunnen bezoekers in een dag zowel TechniShow als ESEF bezoeken

VERBINDENDE SCHAKEL

Traditiegetrouw wordt in dezelfde week naast TechniShow ook ESEF Maakindustrie georganiseerd. De Zwart: “TechniShow en ESEF tonen samen de gehele Nederlandse maakindustrie en dat is best uniek.” Waar in 2018 de volledige corridor tussen beide beurzen werd gebruikt door studententeams, zal nu het plein tussen hal 3 en hal 10 een inspirerende start bieden door innovaties tentoon te stellen. Daarmee wordt het plein de verbindende schakel tussen TechniShow en ESEF. “Door alle studententeams gezamenlijk op een plein te situeren willen we meer overlap creëren tussen TechniShow en ESEF. Bovendien ontstaat direct bij binnenkomst al de nodige bedrijvigheid met leuke producten en innovaties. Voor de studententeams biedt het een mooie gelegenheid om de maakindustrie te laten zien met welke projecten ze bezig zijn.”

TECHNIEK DIE ZICH UITBETAALT

HEDELIUS

Intelligente oplossingen voor efficiënte bewerkingen. Krachtig en precies. Deze Duitse firma heeft de afgelopen jaren een ijzersterke reputatie opgebouwd als uitermate betrouwbaar fabrikant van 3- en 5-assige bewerkingscentra en zwenkopmachines.



CMZ

CMZ is een toonaangevende fabrikant van CNC draaibanken; de modernste machinetechnologie met gebruik van uitsluitend topcomponenten; veelal in eigen huis vervaardigd. CMZ levert draaibanken met de hoogste niveaus van kwaliteit, precisie en betrouwbaarheid en kan wedijveren met de meest gerenommeerde merken. Vele tevreden klanten van Promas bevestigen het: CMZ is betaalbare topkwaliteit!



HARTFORD

Hartford is een onderneming van wereldklasse. Zij beschikt over een zeer modern en kwalitatief hoogwaardig programma met een verregaand specialisme in bewerkingscentra en portaalfreesmachines. Het is de grootste fabrikant van bewerkingscentra in Taiwan met een jaarlijkse productie van meer dan 2000 machines.



**UW PROFESSIONELE PARTNER
VOOR CNC MACHINES**

WWW.PROMASCNC.NL



Cobots zijn de hype voorbij

Exact tien jaar geleden introduceerde Gibas Automation de eerste cobot in Nederland, toen het bedrijf tijdens TechniShow zijn distributeurschap van Universal Robots bekend maakte. Het Deense bedrijf werd in 2005 opgericht door drie universitaire studenten en wordt gezien als de uitvinder van de cobot. Als distributeur van deze cobots heeft Gibas Automation een marktleidende positie, maar sinds een aantal jaar hebben ook diverse andere bedrijven, zoals Dormac Cobots en Dymato Automation, zich op de cobot gericht. Is de cobot inmiddels meer dan een hype en waar zitten de toekomstige ontwikkelingen?

“In 2008 kwam Universal Robots met de UR5 op de markt. Deze cobot is gebouwd voor middelzware toepassingen en heeft een maximaal draagvermogen van 5 kg. De cobot wordt met name ingezet voor toepassingen als pick & place, assemblage, palletiseren en andere kleine handelingen zoals schroeven, schuren, polijsten, kitten en lijmen. Eigenlijk kan de cobot alle handmatige handelingen uitvoeren, het is maar net wat wenselijk is. Na tien jaar zien wij wekelijks nog steeds nieuwe toepassingen en deze zijn lang niet allemaal in de industriële sector te vinden. Zo worden cobots ingezet in bijvoorbeeld de detailhandel, de medische sector en in de bouw”, vertelt Stefaan Poppe, directeur bij Gibas Automation.

Na de UR5 kwam Universal Robots met de UR10, die beschikt over een maximaal draagvermogen van 10 kg. De verwachting was dat de daarop-

volgende cobot nog meer gewicht zou kunnen dragen, maar in tegenstelling tot deze verwachting kwam Universal Robots met de UR3. Poppe: “De vraag naar een cobot die lichtgewicht taken kon verrichten nam toe, wat resulteerde in deze compacte tafelcobot met een maximaal laadvermogen van 3 kg, een 360°-rotatie op alle scharnierpunten en een oneindige rotatie op het eindscharnierpunt.” Ondanks de toenemende concurrentie van andere cobotaanbieders verwacht Poppe met Universal Robots pionier te kunnen blijven. “We hebben inmiddels tien jaar ervaring opgedaan en zijn momenteel al bij onze vijfde generatie cobots. Daarnaast werken bij Universal Robots een paar honderd man op de R&D afdeling om de concurrentie een stap voor te blijven”, aldus Poppe.

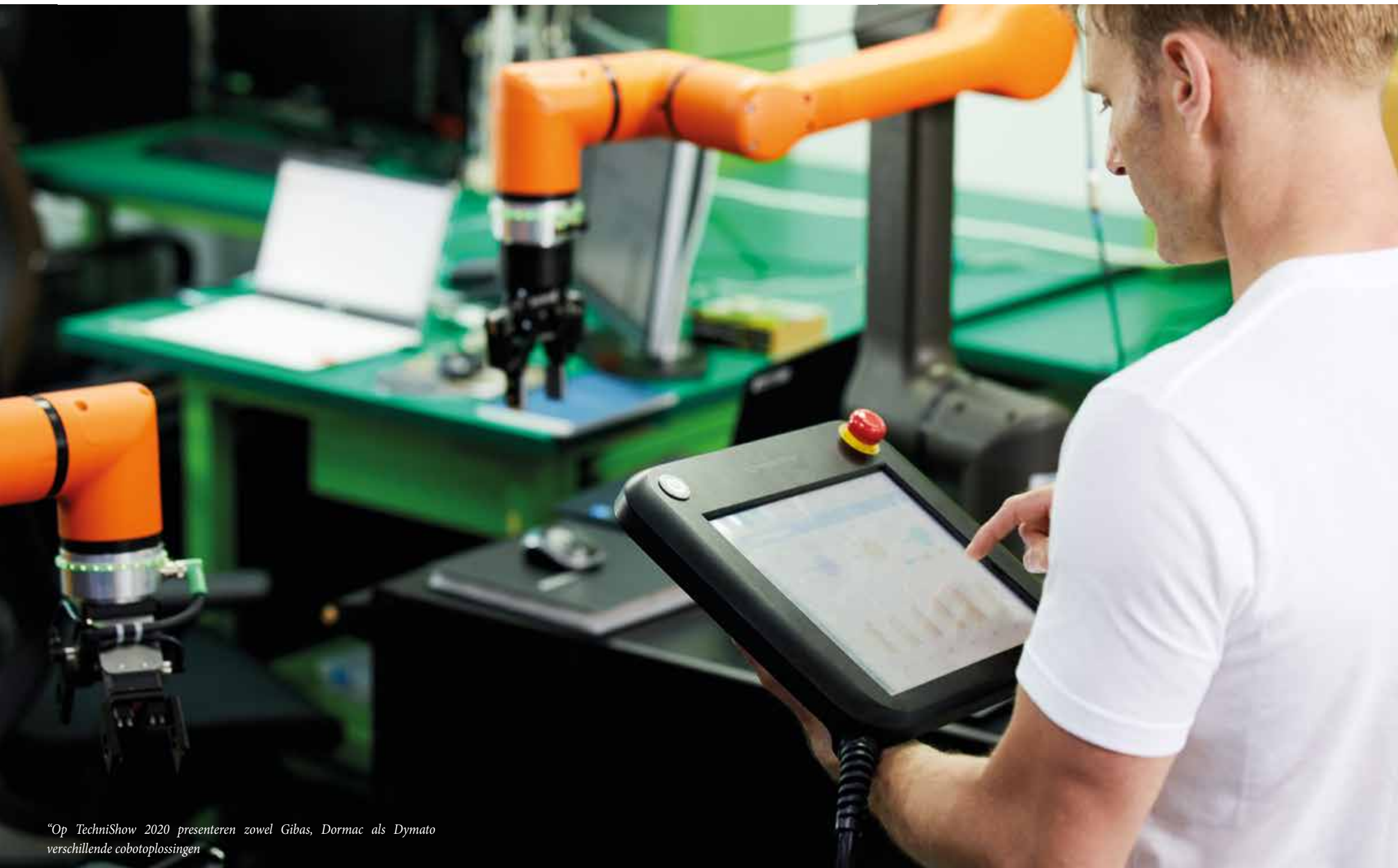
COBOT OF COEXISTING ROBOT

De nieuwste cobot van Universal Robots is de UR16e. Deze cobot heeft een maximale draagkracht van 16 kg en is met name geschikt voor zware machinebeladingen, materiaalhandling, verpakken en assemblagetoepassingen. Poppe: “Persoonlijk denk ik dat er steeds zwaardere cobots op de markt gaan komen, maar de vraag is wel of dit dan nog een cobot genoemd kan worden. De UR16e kan dan wel een gewicht van 16 kg tillen, maar bij de verschillende beladingen moet wel gekeken worden of het veilig blijft om naast deze cobot te werken. Dat is namelijk het hele punt van een cobot; dat deze veilig zonder hekwerk eromheen, of andere veiligheidsvoorzieningen, samen met de medewerkers kan functioneren. Als dit niet het geval is, spreek je ook niet meer over een collaboratieve robot, maar over een coexisting robot. De toekomstige ontwikkelingen voor de cobot zitten dus waarschijnlijk niet in de payload.” Volgens Poppe zal de cobot ook nooit de rol van de industriële robot overnemen, aangezien het takenpakket dusdanig verschilt. “Een cobot is een zeer specifieke robot. Bij de cobot zit de winst hem in de snelle inzetbaarheid en de gebruiksvriendelijkheid. De toekomstige ontwikkelingen voor de cobot zullen dan ook gericht zijn op het nog verder verhogen van deze gebruiksvriendelijkheid en de veiligheid”, aldus Poppe.

Naast het aanbieden van diverse cobots, faciliteert Universal Robots een online platform, die het voor ontwikkelaars mogelijk maakt om accessoires voor de cobot te ontwerpen. “Zo’n zestig procent van onze cobots gaat richting bedrijven in de maakindustrie, die allemaal een andere applicatie willen hebben. Om de drempel zo laag mogelijk te houden, hebben we accessoires nodig die je enkel maar hoeft aan te sluiten om het werkend te krijgen. Middels het platform hebben we al een paar honderd producten die geschikt zijn voor onze cobots”, aldus Poppe.

DE HYPE VOORBIJ

Sinds Gibas Automation in 2010 de UR5 introduceerde, merkt het bedrijf dat de vraag naar industriële robots ook is toegenomen. “De cobot en de robot versterken elkaar. De cobot is net iets goedkoper dan een industriële robot en heeft door zijn eenvoud lagere integratie- en trainingskosten, wat uiteindelijk resulteert in een erg korte terugverdientijd. De cobot is in vele gevallen in feite instap robotica”, zegt Poppe. Dat Universal Robots reeds in de zomer van 2018 haar 25.000ste cobot verkocht, geeft wel aan dat cobots de hype-fase voorbij zijn. Ook Dormac Cobots ziet dat de cobot, zeker in het laatste half jaar, door de Nederlandse maakindustrie omarmt wordt. “Cobots maken mensen enthousiast. Daarna beginnen ze te twijfelen en vragen zich af of de cobot wel echt nodig is, om vervolgens overtuigd te raken als zij zien hoe de cobot de medewerker ontlast en efficiënter werkt”, aldus Frank Epping, sales engineer bij Dormac Cobots. Sinds anderhalf jaar is Dormac de officiële distributeur van de cobots van het Zuid-Koreaanse Doosan Robotics. Het bedrijf beschikt over vier modellen met een draagvermogen variërend van zes tot vijftien kilogram en een reikwijdte van 0,9 tot 1,7 meter. Epping: “De cobots worden ingezet voor diverse toe-



“Op TechniShow 2020 presenteren zowel Gibas, Dormac als Dymato verschillende cobotoplossingen



Links: De UR Family met een draagkracht van 3, 5, 10 en 16 kg en een reikwijdte van 0,5 tot 1,3 m.
Onder: De HCT-1200 tafel is speciaal ontworpen voor het beladen van metaalbewerkingsmachines met een cobot.
Rechts: De force torque sensoren van de Doosan cobot zorgen voor een constante kracht, bijvoorbeeld bij het polijsten van werkstukken.



passingen, zoals pick & place, assemblage, het afwerken van producten en inspectie. Eigenlijk kan de cobot alles, maar het is van belang om te kijken of datgene wat je met de cobot wilt bereiken in verhouding staat met de investering. Soms kan de cobot ook ingezet worden uit ergonomisch oogpunt.” Als voorbeeld geeft hij de levering aan een sociale werkplaats. Daar werden houders voor zonneschermen in elkaar gezet, maar de schroefbeweging wilden zij liever uitbesteden aan een cobot.

EENVOUDIG PROGRAMMEREN

De Doosan cobot is uitgerust met force torque sensoren op alle assen om de kracht van de robot direct te meten. “Op deze manier kan de cobot bijvoorbeeld bij het polijsten van een niet effen oppervlak een constante druk aanhouden”, zegt Epping. Daarnaast maken de cobots geen gebruik van een rem, maar wordt de motor direct uitgeschakeld als de krachtsensor weerstand voelt. Hierdoor kan de levensduur van de cobot worden verhoogd, aangezien de rem een kostbaar slijtdeel is. Verder is de kop van de robot voorzien van vijf functietoetsen, waarvan twee toetsen gebruikt kunnen worden om eenvoudig te programmeren. Epping: “Sowieso is de Doosan cobot eenvoudig te programmeren, aangezien de meest voorkomende handelingen al verwerkt zijn in voorgeprogrammeerde blokken. Door middel van drag & drop op een iPad-achtige tablet, kunnen die handelingen op een bepaalde volgorde gezet worden, waarna de cobot aan de slag kan.” Wat betreft toekomstige ontwikkeling voor de cobot, verwacht Epping niet dat dit op het gebied van snelheid of gewicht gaat zijn. “Op een zeker moment ga je de cobotveiligheid voorbij. De ontwikkelingen zitten hem meer in zaken aan- en rondom de cobot, zoals tooling en integratie met ERP-systemen of andere bedrijfssystemen”, aldus Epping. Naast Dormac is ook Dymato Automation een vrij nieuwe speler op de cobotmarkt als exclusieve distributeur van de Zuid-Koreaanse Hanwha cobot in de Benelux. “We zochten eind 2017 een mooi merk voor het laden en ontladen van werkstukken en kwamen bij de Hanwha cobot uit, die we vervolgens naar Europa hebben gehaald”, vertelt Martin Visser, accountmanager robotics bij Dymato. De Hanwha HCR komt in drie modellen met een draagvermogen van drie, vijf en twaalf kilogram en beschikt over een uniek programmeersysteem. Visser: “Een halve dag training is al voldoende om met de cobot aan de slag te gaan. Ook kan de cobot mid-

dels een knop op het bedieningspaneel in direct teaching mode geplaatst worden. De programmeur kan dan heel makkelijk punten programmeren, door de robot met de hand vast te pakken en te bewegen.” Naast de cobot levert Dymato ook de HCT-1200 tafel, die speciaal ontworpen is voor het beladen van metaalbewerkingsmachines met een cobot. Doordat alle componenten zijn geïntegreerd in de tafel, kan het complete systeem met behulp van een palletwagen bij elke gewenste machine geplaatst worden. Visser: “Dit is een simpele oplossing om de cobots mobiel in te zetten.” Voor de toekomst geeft ook hij aan dat de ontwikkeling van cobots niet snel betrekking gaat hebben op het maximale draagvermogen of de snelheid. “Mijn verwachting is dat het nog eenvoudiger gaat worden om een cobot te installeren en te programmeren. Ook het integreren van sensoren kan makkelijker worden. De ontwikkeling van cobots is natuurlijk ook afhankelijk van de toepassingen. Tot 2028 zal naar verwachting 75 % van de cobots echter vooral gebruikt worden voor pick & place”, aldus Visser.

TECHNISHOW 2020

Op de komende TechniShow, die van 17 tot en met 20 maart plaatsvindt in de Jaarbeurs in Utrecht, zullen onder andere Gibas Automation, Dormac Cobots en Dymato Automation aanwezig zijn en hun cobotprogramma demonstreren. Gibas Automation wil laten zien dat de toekomst dichterbij is dan je denkt. Hierbij laten zij onder andere autonome mobiele robots (AMR) met zesassige cobots op de beursvloer samenwerken. “Een cobot op een AMR is de komende jaren nog niet economisch haalbaar, maar het is wel goed om te zien dat het mogelijk is”, stelt Poppe. Verder focust Gibas Automation zich op het interne transport, maar blijft het voorlopig nog even een verrassing hoe dat op de TechniShow eruit gaat zien. Dormac Cobots zal op de TechniShow met meerdere applicaties staan. Zo gaan de cobots bijvoorbeeld een machine beladen/ontladen of een werkstuk afwerken door te schuren of te polijsten. Epping: “Verder willen we ook een grappige opstelling plaatsen in de coffee corner.” Dymato Automation demonstreert alle Hanwha HCR cobots, de HCT-1200 tafel en laat een mobiele cobot rondrijden, die ook ingezet wordt in laboratoria. Visser: “Verder laten wij onze cobotlasapplicatie zien en demonstreren wij hoe cobots gebruikt kunnen worden voor end-of-line palletisering. Als laatste hebben we nog een verrassing op de planning staan.”

elsto[®]
Drives & Controls | Stokvis Group

Power, Control & *System* Solutions

Official partner
Benelux

Bonfiglioli

17-20
MAART

**ESEF 'MAAK
INDUSTRIE**

STAND 02.A020 JAARBEURS UTRECHT

Aandrijf & besturingsspecialist

- ✓ Motoren (met rem/ATEX)
- ✓ Motorreductoren
- ✓ Planetaire reductoren
- ✓ Frequentieregelaars & HMI
- ✓ Lineaire aandrijvingen
- ✓ Servoaandrijvingen
- ✓ Koppelingen & componenten



T +31(0)88 7865200
E info@elsto.eu

elsto.eu

Baanbrekende ontwikkelingen in boren, zagen en meten.

TOOLS:

- machines op topniveau
- bijna 85 jaar ervaring
- installaties op maat
- meedenken en oplossen
- hoge servicegraad
- personal Touch
- één bedrijf voor advies, levering en service
- continu zoekend naar vernieuwing
- heeft u onze nieuwe boor/ zaaglijn al gezien?



George Kaars Sijpesteijn
Directeur
Tel: +31 6 28 90 94 00
Kaltenbach-Tools B.V.
Kerkstraat 58-60
2295 LH Kwintsheul
+31 (088) 028 3000
info@tools.nl

TOOLS
HET MERK VAN STAAL
KALTENBACH

WWW.TOOLS.NL

5G, UWB, AI en Umati vullen autonome fabriek in

Trumpf heeft zich de autonome fabriek als doel voorgenomen. En dat kost tijd. Veel tijd volgens de machinebouwer. Want alle puzzelstukjes moeten afzonderlijk van elkaar worden ontwikkeld, samengevoegd en toegepast. En dat laatste is een uitdaging, omdat veel klanten de voordelen nog niet zien van Industry 4.0 oplossingen. Het weerhoudt Trumpf er niet van om verder naar de toekomst te kijken. En daar vormen termen als 5G, ultra-breedband (UWB), kunstmatige intelligentie en een universele machinetaal het fundament van een autonome fabriek. “Binnen tien jaar herken je de plaatwerkproductie niet meer terug.”

Tijdens de Blechexpo in Stuttgart begin november gaf Trumpf weer een blik in de toekomst van plaatbewerking. Opvallend tijdens de persconferentie was dat er niet ingegaan werd op nieuwe machines en toebehoren, maar dat alleen het onderwerp digitalisering het gespreksthema was. Heinz-Jürgen Prokop, CEO werktuigmachines vertelde over de huidige stand van zaken rondom digitalisering. “Het ongeduld is groot. Dat komt omdat veel klanten niet de voordelen zien van de vele puzzelstukjes die samen de autonome fabriek mogelijk maken. Voeg je alle puzzelstukjes samen dan kun je als bedrijf pas echt de productiviteit verbeteren. We



Met digitalisering kan overzicht in alle bedrijfsprocessen gecreëerd worden, van orderintake tot aan de logistieke afhandeling

hebben een aantal klanten die al wel met onze software-oplossingen bezig zijn en daar wordt het profijt echt duidelijk. Wat deze slimme oplossingen doen is namelijk grip krijgen op processen voor en na de machinebewerkingen”, aldus Prokop. Menko Eisma, directeur van Trumpf Nederland vult aan: “Machines zijn tegenwoordig zo snel, daar is niet zo heel veel winst meer te behalen. Wat er gebeurt naast de machine, daar moeten we onze pijlers op richten. En dat is niet eenvoudig, omdat het voor- en natraject moeilijk in beeld is te brengen. Daardoor is het ook lastig om eventuele verbeterpunten te herkennen. Met digitalisering kunnen we overzicht in alle bedrijfsprocessen creëren, van orderintake tot aan de logistieke afhandeling.” Volgens Prokop kan een plaatwerkbedrijf met de oplossingen die Trumpf nu al beschikbaar stelt, tot wel vijftig procent meer rendement behalen. Ook geeft hij aan dat de autonome fabriek zoals Trumpf die voor ogen heeft nog wel twintig jaar op zich laat wachten, maar dat binnen een decennium de plaatbewerking onherkenbaar zal veranderen. “Wie nu

Digitale assistent

Trumpf heeft tijdens de Blechexpo de Workmate-softwareoplossing gepresenteerd. Dit is één van de puzzelstukjes die bijdraagt aan een slimme fabriek. Met behulp van een tablet kunnen machinebedieners en assembleemedewerkers bladeren door informatie die is ontworpen om hun dagelijkse werkzaamheden te vereenvoudigen. Door ervoor te zorgen dat mensen altijd toegang hebben tot de belangrijkste informatie die ze nodig hebben zonder ernaar te hoeven zoeken, bespaart deze software-oplossing tijd en helpt zowel ervaren als ongetrainde werknemers onafhankelijk en efficiënt te werken. Workmate biedt hulp bij het instellen van laser-, pons-, ponslaser- en buigmachines. De software vertelt de operator met welke gereedschappen het systeem moet worden uitgerust om elke taak te verwerken. Workmate geeft ook aan welke procesparameters de operator kan gebruiken om de machine te configureren en stelt gebruikers in staat de voortgang van de taak te volgen terwijl de machine aan het werk is. Zodra de onderdelen klaar zijn, helpt Workmate gebruikers de onderdelen correct te verwijderen, te stapelen en te labelen in overeenstemming met de taakvereisten.

Trumpf werkt de komende jaren aan digitale puzzelstukjes waarmee gebruikers een autonome fabriek kunnen realiseren (foto's: Trumpf en Tim Wentink)

=exact

Productie-optimalisatie begint bij **slimme software**



”

Dankzij Exact kunnen we altijd uit voorraad leveren. Onze processen zijn soepel waardoor we een sterke schakel zijn in de keten.”

Geertjan Woltjes,
COO Quooker

Kies voor de **#1 ERP-software** leverancier

- + Een complete oplossing voor de aansturing van je magazijn en fabriek
- + Leverbetrouwbaarheid met sprongen omhoog
- + Optimaliseren van voorraadniveaus met MRP
- + Maak strategische keuzes op basis van accurate data

Kijk voor meer informatie op exact.nl/ERP of bel ons op **015-7115012**

Ontdek onze slimme software tijdens de **Technishow op stand 10.A041**



Workmate helpt om dagelijkse werkzaamheden te vereenvoudigen



De Trumpf persconferentie stond tijdens de Blechexpo volledig in het teken van de autonome fabriek

**“HET DUURT NOG JAREN
VOORDAT WE ECHT VAN
EEN VERBONDEN FABRIEK
KUNNEN SPREKEN BIJ AL
ONZE KLANTEN”**

niet meegaat in digitalisering zal het op relatief korte termijn al zwaar krijgen.”

STANDAARD MACHINETAAL

Volgens Prokop is het bestaande machinepark bij klanten met oudere machines een bijkomende reden dat digitalisering te langzaam voet aan de grond krijgt in de maakindustrie. Het aansluiten van die machines op een verbonden netwerk was tot voor kort een uitdaging, omdat er geen gestandaardiseerde machinetaal beschikbaar was en

het daardoor een kostbare aangelegenheid werd om machines en softwaresystemen van verschillende fabrikanten met elkaar te verbinden. Met de komst van Umati, een interface waar Trumpf nauw bij betrokken is, kunnen veel oudere machines van verschillende producenten eenvoudig met elkaar worden verbonden. “Er zijn uiteraard ook machines in het veld die simpelweg te oud zijn, zelfs voor Umati. Uiteindelijk zullen deze oude machines vervangen worden, maar het duurt daarom nog jaren voordat we echt van een verbonden fabriek kunnen spreken bij al onze klanten”, aldus Prokop. Andreas Wolfeld,

verantwoordelijk voor Umati bij Trumpf, geeft aan dat een bijkomend probleem is dat klanten sceptisch tegen Umati en digitalisering in zijn geheel aankijken. “Klanten zijn bang om hun machines en data te koppelen aan het net. Waar blijven mijn gegevens, wie heeft inzicht, wat gebeurt er met mijn data, is mijn data beschermd tegen cyber-criminaliteit en bovenal, wat levert het op? Dit zijn vragen waar veel klanten mee zitten. Binnen Trumpf hebben we daarom TruConnect adviseurs die klanten in een dag antwoord op deze vragen kunnen geven en kunnen laten zien waar de potentie ligt voor hun bedrijf. Daarnaast zijn er klanten die bang zijn voor de werkgelegenheid. Maar net als in de jaren '70, toen men bang was voor automatisering omdat het werkplaatsen zou kosten en het tegendeel waar bleek te zijn, zo zal dat ook met digitalisering zijn. Wel zullen beroepen veranderen en het is dus zaak om personeel mee te nemen in de digitaliseringstransitie.”

ULTRA-BREEDBANDTECHNIEK

Het indoor lokalisatiesysteem Track & Trace dat momenteel nog in ontwikkeling is, is een oplossing van Trumpf om meer overzicht in de fabriek te krijgen. Door kortere levertijden en meer orders met kleinere aantallen neemt de complexiteit in de productie toe. Met het Track & Trace lokalisatiesysteem is het straks mogelijk om op elk moment overzicht te hebben op alle orders in de productie. Met behulp van markers kan de positie van onderdelen worden bepaald. Deze markers sturen met via ultra-breedbandtechniek signalen naar interne satellieten, die op hun beurt de data doorsturen naar een PC of tablet die de locatie van het onderdeel in real-time weergeeft. Door gebruik te maken van ultrabreedbandtechnologie kan het locatiesysteem zonder storingen worden gebruikt in een metaalproductieomgeving, bijvoorbeeld tussen machines en opslagplaatsen van plaatmateriaal. Ultrabreedband is een kortereafstands radiotechnologie die grote frequentiebereiken gebruikt met een bandbreedte van ten minste 500 MHz. UWB werkt met een laag zendvermogen om het reeds bezette frequentiebereik niet te verstoren. Alleen speciale UWB-ontvangers kunnen het signaal herkennen. Dankzij de robuustheid tegen interferentie en de hoge gegevenssnelheid is UWB uitermate geschikt voor nauwkeurige positionering.

5G

“5G wordt een belangrijke bouwsteen voor een slimme fabriek”, vertelt Christian Bauer die zich bij Trumpf met 5G bezighoudt. Met 5G is het mogelijk om draadloos grote hoeveelheden data te versturen, waardoor je veel machines en toebehoren in een productiecel kan samenbrengen, kan aansturen en kan uitlezen. Omdat 5G aanzienlijk sneller is dan 3G en 4G, is real-time dataoverdracht mogelijk. “Met behulp van 5G wordt het mogelijk om data van sensoren sneller te versturen naar de cloud. En dat is waar de fabriek van de toekomst om vraagt”, aldus Bauer. Trumpf werkt actief samen aan de ontwikkeling van de 5G-technologie voor industriële toepassingen, omdat het bedrijf ervan overtuigd is dat het een belangrijk puzzelstuk is van de autonome fabriek.

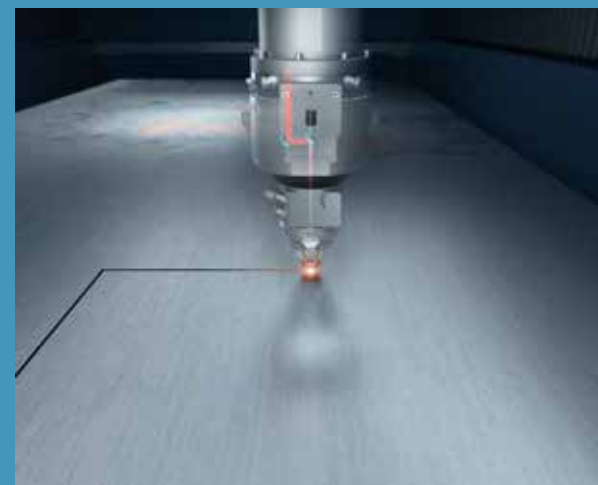
KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

Door het gebruik van 5G en UWB is het mogelijk om een ontzettend grote hoeveelheid data uit het productieproces te halen. Maar wat kun je met die data als je het niet weet te gebruiken? Daar komt volgens Trumpf kunstmatige intelligentie (AI) in beeld. Hoewel AI in de industrie nog veel als modewoord wordt gebruikt, speelt het thema al drie tot vier jaar een sleutelrol voor Trumpf. Met deze technologie is het mogelijk om enorme hoeveelheden data te analyseren, om

Autonoom lasersnijden

Tijdens TechniShow 2020 geeft Trumpf een kijkje in het autonoom produceren. Hier presenteert het bedrijf namelijk Active Speed Control. Het systeem kijkt rechtstreeks door de nozzle van de lasersnijmachine in de snijnsede en bewaakt en regelt in real-time de voedingssnelheid. De snijnsede onthult veel over de onderdeelkwaliteit en de processtabiliteit. Hoe gemakkelijker het gesmolten materiaal uit de opening komt, hoe gladder de machine snijdt. Active Speed Control bewaakt de smeltstroom in constructie- en roestvast stalen platen vanaf vier millimeter. Het sensorsysteem kijkt door het mondstuk en neemt de straling waar die ontstaat wanneer het materiaal smelt. Met behulp van deze zogenaamde procesverlichting bepaalt het of het gesmolten materiaal volgens planning de snede verlaat en berekent honderden keren per seconde de snelst mogelijke voeding. Op deze manier zorgt Active Speed Control voor een optimale snelheid, zelfs als de plaatdikte varieert of als de bovenkant is vervuild door roest of verf. Dergelijke materiaalverschillen leiden gewoonlijk tot de vorming van slak of het afbreken van de snede.

Tot nu toe was het de taak van de operator om de centrale snijparameters aan te passen en in te stellen op het materiaal. Het maken van proefsneden was daarbij tijdsintensief, vooral bij steeds kleinere series. Dankzij Active Speed Control zijn deze proefsneden niet langer nodig en dat komt de productiviteit ten goede.



Op TechniShow 2020 presenteert Trumpf Active Speed Control, waarmee lasersnijmachines autonoom kunnen snijden

daarmee machines en het productieproces te optimaliseren. Hoewel het bedrijf momenteel nog geen AI-oplossingen commercieel beschikbaar heeft, gebruikt Trumpf AI al wel voor haar eigen kwaliteitscontrole bij de productie van sommige machines. Daarnaast worden momenteel testen uitgevoerd om met AI het leven van klanten makkelijker te maken. Zo wordt gewerkt aan een AI-oplossing voor het uitnemen van plaatdelen bij het volledig geautomatiseerde TruLaser Center 7030. Inmiddels is de data van een miljoen keer wegnemen van plaatuitslagen verzameld. Deze data in combinatie met AI, helpt om plaatuitslagen van verschillende geometrieën sneller en proces zekker geautomatiseerd te sorteren.

HOLLAND PRECISION TOOLING
www.hptooling.nl

PONGEREEDSCHAP

KANTPERSGEREEDSCHAP

LASERSNIJONDERDELEN

GOED GEREEDSCHAP IS HET HALVE WERK

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

GOM op TechniShow 2020
Industriële 3D meettechniek

Stuur nu uw onderdeel op en bespreek de resultaten van uw 3D scan en inspectie op stand 11.B072

Meer informatie via
www.gom.com/goto/ts20

WIN ACTIE

Win één jaar lang volledig SmartBin voorraadbeheer door Jeveka

HOE?

- Bezoek onze stand 07.D048
- Doe de SmartBin quiz

Wat valt er te winnen?
Jevaka beheert één jaar lang jouw voorraad door gebruik van SmartBin.
Meer informatie over SmartBin: www.smartbin.nl

Standnummer 07.D048

Jan Leuridan:

“Ontwerpproces moet gedreven worden door simulatie”

Begin december organiseerde Siemens in Amsterdam de Simcenter Conference. Gedurende drie dagen werden bezoekers met behulp van presentaties, demonstraties en trainingen op de hoogte gebracht van alle softwaremogelijkheden binnen het Simcenter pakket. Simulatie wordt een belangrijk onderdeel van het ontwerpproces en zal hand in hand gaan met een digital twin. “Wanneer alle afzonderlijke procesfasen virtueel worden gekoppeld, kunnen complete installaties in een digital twin worden gesimuleerd”, vertelt Jan Leuridan, Senior VP Simulation en Test bij Siemens Digital Industries Software.

WAT IS HET DOEL VAN DE SIMCENTER CONFERENCE?

“Met de Simcenter Conference wil Siemens ingenieurs informeren hoe het Simcenter zijn portfolio uitbreidt, wat de nieuwe mogelijkheden zijn en hoe Simcenter meebeweegt met de veranderende wereld. Want alle ontwikkelingen binnen Simcenter, of dat nou nieuwe softwareontwikkelingen of de overname van andere softwarefabrikanten zijn, hebben te maken met de wereld die snel transformeert. Binnen Siemens zien we vier trends die dit veroorzaken, namelijk digitalisering en automatisering, globalisering, maatwerk en duurzaamheid. Deze trends kruisen elkaar, maar conflicteren ook met elkaar. Die conflicten moeten we uitbalanceren in het ontwerpproces en daar zal simulatie een belangrijke rol in spelen. De technische uitdagingen van nu verhogen de complexiteit van producten. In hedendaagse ontwerpen komen mechanische en elektrische onderdelen samen, wordt gewerkt met nieuwe materialen zoals composieten en wordt ontwikkeld met nieuwe productietechnieken in het achterhoofd zoals Additive Manufacturing. En naarmate producten en machines steeds complexer worden, wordt de interactie tussen machine en mens steeds belangrijker.”

WAT WORDT DE ROL VAN SIMULATIE IN HET ONTWERPTRAJECT?

“Simulatie geeft ingenieurs de mogelijkheid om in de toekomst te kijken, steeds voorspellend wat de impact van een verandering zal zijn op de prestaties van hun product in de werkelijkheid. Simulatie zorgt voor een consistente verbetering van de efficiëntie, minimaliseert faalpercentages, verkort ontwikkelingscycli en opent nieuwe inzichten. Het creëert daarmee een concurrentievoordeel. Er zijn eigenlijk vier fases in het ontwerpproces waar simulatie kan worden toegepast. De eerste is ‘front-loading engineering’, waarin simulatie direct in het voorstadium van het ontwikkelproces wordt ingezet. Op die manier kunnen direct in het begin aanpassingen worden doorgevoerd, die normaal gesproken later in het stadium veel meer tijd en geld vereisen. Zo is materiaalsimulatie met MultiMechanics bijvoorbeeld een handige oplossing. Deze software helpt ingenieurs om op een efficiënte manier te voorspellen wat de eigenschappen zijn van materialen en hoe ze reageren. De volgende stap is simulatie in ‘Generative Engineering’. Wanneer de

ontwerpcomplexiteit toeneemt, zijn vaak geavanceerde softwaretools nodig om nieuwe ontwikkelingen en alternatieve ontwerpbenaderingen mogelijk te maken. Alleen met simulatie kan gecontroleerd worden of zo’n complex onderdeel doet wat die moet doen. Zo heeft HP bijvoorbeeld Generative Engineering toegepast bij de ontwikkeling van een nieuw koelsysteem voor zijn 3D-printer. Met behulp van Generative Design is de vorm van het originele koelsysteem middels topologie geoptimaliseerd en gesimuleerd. Het bedenken en berekenen van die geoptimaliseerde vorm is voor een ingenieur niet meer mogelijk. Daar heb je krachtige software voor nodig. Dankzij het geoptimaliseerde koelsysteem komen nu twintig procent meer onderdelen uit de printer van HP.”

DAN BLIJVEN ER NOG TWEE ONTWERPFASEN OVER?

“Klopt, ‘Model Based Engineering’ en ‘Continuous Engineering’. Die eerste draait om het simuleren van samengebrachte onderdelen. Omdat systemen steeds complexer worden, kunnen we met behulp van simulatie bepalen welk effect de verschillende onderdelen op elkaar hebben, maar we kunnen ook factoren van buitenaf meenemen in de simulatie. Zo worden bijvoorbeeld zelfrijdende auto’s gesimuleerd. Om veilig autonoom rijden mogelijk te maken is het nodig om 14,2 miljard testkilometers te maken. Dat is onmogelijk om te testen in de fysieke wereld. Door te simuleren, rekening houdend met alle elementen en invloeden, kan dit testen in een virtuele wereld plaatsvinden.

De laatste fase is Continuous Engineering. Door data uit een bestaande installatie te gebruiken in een digitale twin, kan het originele ontwerp met behulp van simulatie continu worden geoptimaliseerd. Hierdoor kan de efficiëntie van een installatie worden verhoogd. Renam bijvoorbeeld, een service provider voor klanten in de duurzame energie, past Continuous Engineering toe met behulp van een digital twin en simulatie om windmolenparken te optimaliseren. Met real-time data uit het windmolenpark kan het bedrijf de luchtstroom in de digital twin simuleren. Met deze gegevens kan Renam de pitch van de windmolenwieken aanpassen zodat deze niet de luchtstroom van andere windmolens verstoren. Zo kan de efficiëntie van het windmolenpark worden verhoogd.

Bij alle ontwerpfases is een digital twin een belangrijk onderdeel van een nauwkeurige simulatie. Wanneer alle afzonderlijke procesfasen virtueel worden gekoppeld, kunnen complete installaties in een digital twin worden gesimuleerd.”



Jan Leuridan, Senior VP Simulation en Test bij Siemens Digital Industries Software:
“Simulatie moet geïntegreerd worden in elke fase van het ontwerpproces”

DUS SIMULATIE DRAAGT BIJ AAN EEN DUURZAMERE WERELD?

“Ja, ik denk dat Hendrik Alfredsson, Managing Director van Aker Solutions Sweden, tijdens zijn keynote presentatie een mooi voorbeeld gaf hoe krachtige software en simulatie kan bijdragen aan nieuwe installaties om de emissieniveaus te verlagen en zelfs klimaatverandering een halt toe te roepen, ondanks de verwachte bevolkingsgroei en de stijgende energiebehoefte. Volgens Alfredsson heeft de mens in 2050 honderd procent meer energie nodig ten opzichte van nu, terwijl de wereld met het gebruik van kolen moet stoppen. Daar is namelijk de meeste CO₂-uitstoot mee te reduceren. Aker Solutions ontwikkelt onderzeese gascompressiefabrieken die traditionele booreilanden kunnen vervangen en door middel van compressie meer output kunnen realiseren uit gas- en oliebronnen. Het voordeel van een onderzeese gascompressie-installatie is dat door compressie niet alleen de output van een bron wordt verhoogd, maar ook de productiesnelheden veel hoger zijn. Bovendien worden er voordelen behaald in de vorm van een verbeterde energie-efficiëntie omdat de installatie zich direct op de zeebodem bevindt. De uitdaging van deze installaties, die een afmeting hebben groter dan een voetbalveld en zich op een diepte van wel 1.400 meter onder water bevinden, is dat ze voortijdig niet goed in de echte wereld getest kunnen worden. Bovendien moeten de systemen door de enorme diepte, hoge drukken, lage temperaturen en andere factoren die voor een vijandige omgeving zorgen, volledig autonoom kunnen werken. Daarom maakt Aker gebruik van Computer-Aided Engineering (CAE) om de installaties voortijdig te simuleren, om zo technische problemen te ontdekken en productontwerpen te verbeteren. Zoals Alfredsson vertelde, bouwen ze digital twins en manipuleren die totdat ze exact doen wat ze willen. De programma's die ze daarvoor gebruiken zijn STAR CCM+ en AMESIM.”

JE HOORT VEEL OVER WERKEN IN DE CLOUD. HOE ZIT DAT MET SIMCENTER?

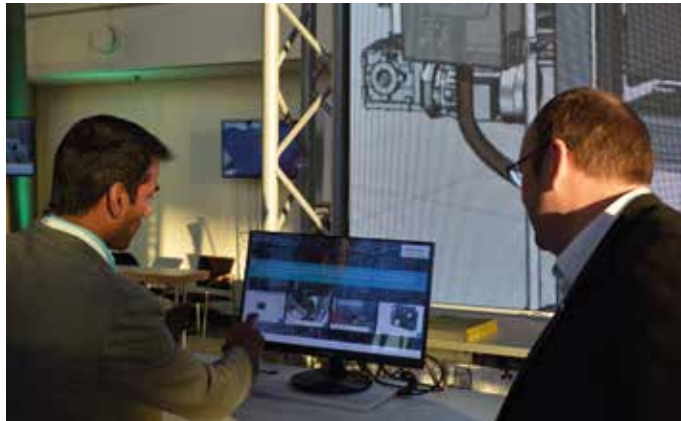
“Ik denk dat tachtig procent van alle productontwikkeling inmiddels wel in of met behulp van de cloud plaatsvindt. Siemens heeft een samenwerking met Rescale om het Simcenter-portfolio toegankelijk te maken vanuit een cloudomgeving.

“DE TECHNISCHE UITDAGINGEN VAN NU VERHOGEN DE COMPLEXITEIT VAN PRODUCTEN”

Het Rescale-partnerschap helpt om klanten toegang te bieden tot alle geavanceerde Simcenter-simulatiesoftware-oplossingen. Daarnaast biedt het de mogelijkheid voor flexibele licentiemodellen, waardoor de verschillende software-oplossingen nog toegankelijker worden voor ingenieurs. Door gebruik te maken van cloudinfrastructuur en flexibele licentiemodellen kunnen klanten sneller aan de slag met een digital twin en hun ontwerpprocessen optimaliseren.”

SOFTWAREONTWIKKELING GAAT RAZENDSNEL. HOE HOUDEN JULLIE KLANTEN HET BIJ?

“Softwareontwikkeling gaat inderdaad ontzettend snel, maar veel van de nieuwe ontwikkelingen worden gedreven door klanten die op zoek zijn naar nieuwe oplossingen. Daarnaast spelen trends in de industrie een rol. Uiteraard moeten we er rekening mee houden dat we software altijd zo ontwikkelen dat eindgebruikers het willen gebruiken. Het moet bruik-



In een digital twin kunnen complete installaties gesimuleerd worden



Ook het simuleren van geluiden is mogelijk, bijvoorbeeld om het geluid in de transmissie te reduceren. Maserati gebruikt geluidsimulatie om het geluid van de motor precies goed af te stemmen

baar zijn voor mensen die niet meteen een softwarespecialist zijn en de aangeleverde informatie moet zo toegankelijk zijn dat de gebruiker het ook wil gebruiken. Zo hebben we bijvoorbeeld gepraat over Generative Engineering. De Simulatiesoftware die daarbij komt kijken loopt constant mee op de achtergrond en biedt een helpende hand aan de ingenieur bij het ontwikkelen. De simulatiesoftware is zo ontwikkeld dat het de gebruiker ondersteunt zonder dat er per se kennis vereist is.”

JE HAD HET OVER FLEXIBELE LICENTIEMODELLEN. HOE ZIT DAT?

“Siemens biedt Simcenter-klanten een flexibel tokenlicentiesysteem aan. Deze tokens geven gebruikers toegang geeft tot een grote bibliotheek van softwaremodules voor het uitvoeren van tests, simulaties en gegevensanalyses. In tegenstelling tot een licentie voor een bepaalde softwaremodule, waarvoor alleen specifiek aangeschafte licenties kunnen worden gebruikt, kunnen gebruikers met de Simcenter tokenlicentie elke combinatie van compatibele softwaremodules uitvoeren zolang het totale aantal beschikbare tokens niet wordt overschreden. Gebruikers schaffen vooraf een hoeveelheid tokens aan in plaats van afzonderlijke softwareproducten te kopen. Elke softwaremodule van Simcenter heeft een vast tokenbedrag dat vereist is om deze uit te voeren. Het voordeel is dat een gebruiker niet voor elke softwaremodule een aparte licentie hoeft aan te schaffen. Met name voor bedrijven die zo af en toe een keer een module gebruiken is de flexibele tokenlicentie een eenvoudige en economisch gunstige oplossing. Het geeft eindgebruikers de mogelijkheid om efficiënt en economisch gebruik te maken van een ruime waaier aan toepassingen en technologieën “



LEERING.NL/LANG-SPANTECHNIEK



LANG ROBO-TREX

Innovatieve beladingsautomatisering met palletwisseling. Zeer geschikt voor kleine en middelgrote series.

LEERING
SINDS 1939 HENGELD



TECHNISHOW
HAL 8, B038

STRALEN - REINIGEN - GEREEDSCHAPPEN EN MACHINES

EXPERTISE IN METAALBEWERKING

Glijstijptechniek

innovatieve machines en technologieën – krachtig en kostenefficiënt

Surface Finishing

is our DNA

AM Solutions

totaalaanbieder voor 3D post processing machines en 3D printservices

Straaltechniek

individuele machineconcepten en intelligente processen – duurzaam en energiezuinig



Bezoek ons op TechniShow!
Hal 8 | stand B056

Glijstijptechniek | Straaltechniek | AM Solutions | www.rosler.com



Maakindustrie kwetsbaar voor cybercriminelen

Sommige grote bedrijven in de maakindustrie worden wel honderdduizenden keren bestookt door cybercriminelen. Het mkb ontspringt de dans niet. Als ‘colletaral damage’ worden ook zij geregeld slachtoffer van hackers. Gert Ippel van Actemium en Liesbeth Holterman van het Cybersecurity Centrum Maakindustrie hopen dat de maakindustrie actie onderneemt. Te beginnen met goed patch-management: zorg voor updates.

“We zijn al langere tijd kwetsbaar op het gebied van cyberveiligheid”. Dat zegt Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) Pieter-Jaap Aalbersberg in het radioprogramma Dit is de dag. Die dreiging komt volgens de NCTV tegenwoordig niet meer alleen vanuit criminele hoek, maar ook uit landen als Iran, China, Rusland en Noord-Korea.

De opmerking van de baas van de anti-terreurorganisatie sluit aan op de recente discussie over cybersecurity. Nederland blijkt kwetsbaar, ook het bedrijfsleven. In de Cybersecuritymonitor 2019 van het CBS stelt men dat van de grote bedrijven 66 procent in 2017 een cybersecurityincident meldde. Bij 34 procent van de grote bedrijven ging dit met kosten gepaard. Voor kleine bedrijven is dit aanzienlijk minder: maar achttien procent van de bedrijven met twee werknemers meldt dat ze een incident in 2017 hebben gehad waarbij dit voor zeven procent van de bedrijven leidde tot kosten. En let op: dit is bijna drie jaar geleden.

Als we kijken naar de cybersecurityincidenten door een aanval van buitenaf is de trend hetzelfde: grote bedrijven melden meer incidenten door een aanval van buitenaf dan kleine bedrijven. Wederom zijn bij ongeveer de helft van deze incidenten kosten gemoeid: 29 procent van de grote bedrijven meldt een cybersecurityincident door een aanval van buitenaf, waarbij dertien procent aangeeft dat hier kosten mee gemoeid waren. Voor kleine bedrijven zijn deze cijfers respectievelijk zes en drie procent.

Dit zijn de meest recente cijfers, ondanks dat ze al meer dan twee jaar oud zijn. Het geeft aan hoe lastig het is om concreet te worden over de impact van cybersecurity. De Leidse universitair hoofddocent Bibi van den Berg doet onderzoek naar de veiligheid van het (Nederlandse en internationale) digitale verkeer en de mogelijkheden om die veiligheid te vergroten. Ze vertelt op de site van haar universiteit: “We hebben nog veel te weinig zicht op het concept. Dat komt ten eerste omdat de aandachtspunten van spelers van elkaar verschillen. Particulieren denken bij cybersecurity aan bescherming van bankgegevens. Vraag je het aan de politie, dan zullen ze zeggen dat hun cybersecurity zich richt op hackers en terroristen. Vraag je het aan het leger, dan zeggen ze dat het gaat over cyber warfare (oorlogvoering met digitale middelen). Politici denken bij het onderwerp aan privacy-problemen, maar ook aan nationale veiligheid. Daarmee is het voor overheden ook erg moeilijk om te bepalen waarop beleid rond cybersecurity zich moet richten.”

CLOP-VIRUS

Heel concreet was de hack bij de universiteit van Maastricht, rond de kerstperiode. De onderwijsinstelling werd getroffen door gijzelsoftware. Daarmee worden computerbestanden en -systemen ontoegankelijk gemaakt, met als doel slachtoffers te dwingen de hackers te betalen om er weer toegang tot te krijgen. Ofschoon de woordvoerders van de universiteit niet toegeven, lijkt het er op dat daadwerkelijk ook betaald is. Duidelijk is wel dat het de universiteit sowieso handen met geld heeft gekost. Het hele systeem heeft meer dan een week plat gelegen en zo’n vijftig mensen zijn dagelijks in twee ploegen druk bezig geweest om de cyberaanval met het zogeheten clop-virus te beteugelen. Gert Ippel is Cybersecurity Expert bij Actemium. Samen met Liesbeth Holterman, beleidsadviseur Cyberveilig Nederland en adviseur Cybersecurity Centrum Maakindustrie, maakt hij zich hard voor een betere cyberweerbaarheid. De casus van Maastricht is voor hen het zoveelste



bewijs dat er nog een land valt te winnen. Maar dit soort incidenten zijn wel nodig om mensen ervan bewust te maken dat – zoals de politiek stelt – updaten relevant is. “De voorgestelde plicht om te updaten is goed, omdat een fabrikant/leverancier moet begrijpen dat sommige gebreken van zijn apparaat pas ná levering gevonden zullen worden. Dit is een consequentie van de complexiteit van dit soort apparaten. Ook bij gelijkblijvende functionele eisen geldt hierdoor dat ‘goed bij aankoop’ niet automatisch betekent ‘goed gedurende de levensduur’. De gebruiker moet bij aankoop verzekerd zijn van onbezorgd gebruik tijdens de normale levensduur. Het is dus wel belangrijk om duidelijkheid te creëren over de levensduur.”

Holterman is nog stiller als het om een eventuele update-verplichting gaat: “Voor alles wat aan het internet wordt gekoppeld moet er voor (beveiligings)updates worden gezorgd. Er is uiteraard wel enige nuance aan te brengen: vooraf moet duidelijk zijn wat de levensduur is van de apparaten en de fabrikant moet dus aangeven hoe lang hij voor updates gaat zorgen.”

Ippel: “Veel bedrijven zijn zonder dat ze het weten enorm kwetsbaar. En die kwetsbaarheid groeit, want steeds meer systemen zijn aan elkaar gelinkt en er is steeds meer gebruik van data en ‘remote management’. Digitalisering wordt belangrijker. Dat heeft voordelen, maar door het koppelen van allerlei systemen, hebben we de deur opengezet voor kwaadwillenden. Die kunnen je proces verstoren, maar ook bijvoorbeeld ransomware installeren.”

De tactiek van de criminelen is dat ze met hagel schieten. Zo worden bedrijven als ASML en Thales dagelijks honderdduizenden keren be-

stookt. Maar ook middelgrote en kleinere ondernemingen krijgen de volle laag, al dan niet als ‘collateral damage’ bij de aanvallen op de multinationals. Hoe verdedig je je daartegen? “Je kan de analogie met de fysieke wereld prima maken”, zegt Holterman. “Waar slaat een inbreker eerder toe: een huis met driepuntssloten of met eenpuntssloten? Een inbreker zoekt de zwakste schakel. Juweliers zijn doelwit, dat spreekt voor zich. Je kan als inbreker je daarop richten. Of je gaat bij twintig

“BIJ DE MACHINES WILLEN ZE ABSOLUUT NIET DAT DE IT-AFDELING ZICH GAAT BEMOEIEN MET HUN WERK. EN VICE VERSA”

‘zwakkere’ doelwitten langs. Dat kan hetzelfde opleveren.”

Er is genoeg te doen tegen cyber-attacks. Een van de minder belichte maatregelen is patch-management [zie kader: Patch-management]. Zoals in de Tweede Kamer de discussie is of de consumentenproducten al dan niet verplicht moeten worden geüpdatet, gaat deze discussie met name over kantoorautomatisering. Een nieuwe update voor Windows doen we netjes. Elke computer krijgt een bericht als er een veiligheidsupdate klaar staat. Voor de patch-problemen binnen de productieomgeving is minder aandacht. Daar worden patches niet ‘gepusht’. Holterman: “Waar patchen binnen een kantooromgeving relatief eenvoudig is toe te passen, geldt dat minder binnen een productieomge-

DÉ NEDERLANDSE MACHINEBOUWER

HET COMPLETE AANBOD VERSPANENDE MACHINES MET DÉ MEEST TOEGANKELIJKE CNC BESTURING

Bezoek ons tijdens de TechniShow 2020
17 - 20 maart 2020 - Jaarbeurs Utrecht

**14 MACHINES | LIVE DEMO'S
HAL 12 STAND B086**

Lasermarkeren met professionele werkstations

- Betrouwbaar, robuust en gemakkelijk te bedienen
- Hoge kwaliteit markeringen, ook op metalen
- 3D markeren en 3D-relief functie
- QR en datamatrix graveerfunctie
- Uitneembare deuren voor grote voorwerpen

LASER 2000

| Tel. 0297-266 191 | info@laser2000.nl | www.laser2000.nl

Dé oplossing voor Vooraadbeheer & logistiek

Kangaroo is een logistiek platform dat verschillende goederenstromen bundelt, logistieke kosten sterk reduceert en data makkelijk laat analyseren

Bezoek ons tijdens de Technishow in hal 7 stand E130

Kijk voor meer informatie op www.kangaroo.nl



DE BESTE ROTERENDE BORSTELMACHINES TER WERELD

VOOR HET ONTBRAMEN, KANTAFRONDEN, FINISHEN EN LASEROXIDE VERWIJDEREN

42 RB SERIES

- + HOGE CAPACITEIT
- + LAGE TOOLINGKOSTEN
- + VEELZIJDIG
- + UNIFORME AFRONDINGSRADIUS

32 RB SERIES

- + COMPACTE MACHINE
- + PRIJSGUNSTIG
- + EENVOUDIGE BEDIENING
- + LAGE TOOLINGKOSTEN

22 RB SERIES

- + UNIFORM RESULTAAT
- + ENERGIEZUINIG
- + KLEINE FOOTPRINT
- + PERFECT INSTAPMODEL



HET HAMMERHEAD AGGREGAAT VOOR PERFECTE ZWARE SLAKVERWIJDERING BESCHIKBAAR OP DE 42 RB SERIES



VERSCHILLENDE BORSTELS EN COMBINATIES BESCHIKBAAR VOOR VELE TOEPASSINGEN

ERVAAR DE BESTE ROTERENDE BORSTEL MACHINES IN WERKING

TOLEXP0 PARIJS
HAL 5 STAND 5W55
31 MAART - 3 APRIL 2020



TECHNISHOW UTRECHT
STAND 7.B094
17 - 20 MAART 2020



ving omdat het direct invloed kan hebben op de beschikbaarheid en veiligheid van het desbetreffende (productie)systeem. Om patchen te stimuleren moeten we als overheid, bedrijfsleven en wetenschap aan de slag om hier snellere en betere oplossingen voor te vinden. En eigenlijk is het heel simpel. Als bedrijven – ook in de maakindustrie – simpele basismaatregelen nemen, dan is tachtig procent van alle aanvallen te voorkomen. Dat hoeft ook allemaal niet duur te zijn.”

Ippel vult aan: “We kennen allebei voorbeelden van bedrijven met meer dan 500 werknemers, waarvan de productieomgeving één tot twee weken heeft stilgestaan. Helaas wordt daar niet over gesproken, omdat er een schaatcultuur heerst. Je wilt niet te boek staan als een bedrijf dat gehackt is.”

Holterman: “Maar helaas wordt te weinig nagedacht over de kosten van voorkomen versus de kosten van gehackt worden. Ik mag hopen op een omslag, want het is bij de meeste bedrijven niet op orde.”

BUITENWERELD

Een van de uitdagingen is de vraag waar de verantwoordelijkheid ligt. Ippel en Holterman merken dat een machinepark – de kroonjuwelen van een onderneming – niet gezien wordt als onderdeel van een IT-netwerk. “Bedrijven zien hun machines als een apart netwerk, dat daarom eigenlijk niet meetelt in de beveiliging. Patches worden daar meestal niet geïnstalleerd, omdat de computers niet uit mogen en elke softwarewijziging tot gevolg kan hebben dat de machine niet meer naar behoren werkt. Daarbij heeft men nog de achterhaalde gedachte dat productiesystemen los staan van internet en daarom geen werkelijke kwetsbaarheid vormen. De kantoornetwerken die communiceren met de buitenwereld, die worden gezien als kwetsbaar. Maar tegenwoordig wordt geen machine meer verkocht zonder koppeling met de cloud. Dus ook het machinepark communiceert met de buitenwereld. Fabrikanten maken elke machine datadriven, maar iedereen vergeet de risico's. In het kader van de zorgplicht moet je als fabrikant de gebruiker wijzen op risico's. Dat doen ze, maar vooral safety-driven en niet security-driven. Als het om CE-markeringen gaat, zit het wel goed. Maar hoe zit het met cyberveiligheid? Helaas een stuk slechter”, constateert Holterman.

Ippel weet dat er in de B2B-omgeving momenteel geen harde verplichtingen zijn voor een leverancier om ‘security’ toe te passen. “In de consumentenwereld kun je veelal terugvallen op beschermende maatregelen. Maar het is absurd dat cybersecurity binnen de zakelijke wereld nooit belangrijk is geweest. Noch voor de klant, noch voor de overheid, noch voor de leverancier. Gelukkig verandert dat, maar helaas wel door schade en schande. Cyberveiligheid wordt meer en meer ‘chefsache’. Ook omdat digitale veiligheid verschuift van het domein van de IT naar de politieke constellatie. Macro-economische en -politieke aspecten spelen een rol. En de relatie overheid en bedrijfsleven ligt op het bordje van de CEO.”

Holterman: “Ik denk dat leveranciers een zorgplicht moeten hebben. Die moeten zich bewust zijn van het belang. En er zijn genoeg leveranciers die die zorgplicht oppikken. Vraag blijft wel: is er een incentive voor de gebruiker om wachtwoorden goed te beheren en aan patch-management te doen? Zien zij het voordeel?”

IT EN OT

Ippel en Holterman signaleren dat binnen de machinebouw meer oog is voor ketenverantwoordelijkheid. Holterman: “De hele keten vormt een eventueel cyberrisico. Dus een toeleverancier die niet goed beschermd is, kan het lek zijn voor een fabrikant. Dat risico wil je niet lopen, dus wordt steeds meer gebruik gemaakt van zogenoemde third

Scan

Het Cybersecurity Centrum Maakindustrie heeft samen met cybersecurity professionals een risico-scan ontwikkeld. Deze weerbaarheidsanalyse is gericht op alle cybersecurity facetten (mens, techniek en organisatie) waar ondernemingen in de maakindustrie mee te maken krijgen. Door de risico-scan krijgen ondernemers inzicht in hun sterke kanten en waar nog aandachtspunten liggen rondom cybersecurity.

Een scan wordt opgeleverd met een rapport dat ondernemingen inzicht geeft in korte-, midden-, en langetermijnoplossingen. Het rapport laat zien:

- waar je kwetsbaar bent voor verstoring of manipulatie van je kritische bedrijfsprocessen door cyberdreigingen;
- welke security-maatregelen noodzakelijk zijn om minder vatbaar te zijn voor bijvoorbeeld verstoringen in of manipulatie van het productieproces;
- of jouw onderneming voldoet aan relevante wet- en regelgeving.

Met deze informatie kunnen bedrijven binnen de maakindustrie de juiste maatregelen treffen om zich efficiënt en effectief te beschermen. Samen met de provincie Overijssel is voor honderd bedrijven in Overijssel een voucherregeling ingesteld. Hierdoor betalen ondernemingen slechts 250 euro in plaats van 1000 euro voor deze risico-scan. In samenspraak met andere partners is het Cybersecurity Centrum Maakindustrie bezig ook een voucher-regeling voor ondernemingen buiten Overijssel op te zetten. Houdt hiervoor de website cybersecuritymaakindustrie.nl in de gaten.

Vanuit de provincie Gelderland worden Smart Industry vouchers beschikbaar gesteld voor de cybersecurity scan. Hierdoor wordt vijftig procent van de kosten van de scan vergoed.

Cyberveiligheid is voor de continuïteit van metaalbedrijven cruciaal. MEVAS B.V. biedt ieder Koninklijke Metaalunie lid die de cybersecurity scan laat uitvoeren een tegemoetkoming van honderd euro in de kosten voor de scan. Wil je in aanmerking komen voor deze tegemoetkoming? Meld je dan aan bij de Metaalunie. MEVAS B.V. zal dan tevens op basis van de cybersecurity scan geheel vrijblijvend een aanbod doen voor een MEVAS cyberpolis.





Gert Ippel van Actemium


Liesbeth Holterman van het
Cybersecurity Centrum Maakindustrie

party certification. Dit houdt in dat een onafhankelijke organisatie de IT heeft beoordeeld en heeft vastgesteld dat de IT-security voldoet aan de eisen. De verandering is dat er oog is voor het ketennetwerk en de 'liability' die daarin zit. Het is heel simpel: als je als toeleverancier straks je cyberveiligheid niet op orde hebt, mag je aan sommige partijen niet meer leveren."

"Eigenlijk zou je voor de ketenverantwoordelijkheid een beetje gezonde achterdocht moeten hebben", zegt Ippel. "Van nature zijn we te goedgegelovig. Eigenlijk zou iedereen een gezonde dosis achterdocht moeten hebben."

"En zelf verantwoordelijkheid nemen. Dat je je bewust bent van de uitdaging en dat je maatregelen neemt om de kwetsbaarheden weg te halen", zegt Holterman.

De basis om kwetsbaarheden weg te halen is simpel: onderhoud. In de machinebouw wordt vooral reactief onderhoud uitgevoerd. Dat is het incidentele onderhoud wanneer er een noodzaak is. En dat is helaas vaak niet voldoende als het om cyberveiligheid gaat. Als een hacker binnen is, is het te laat. "Dus zorg er in eerste instantie voor dat je alle software hebt geüpdatet", zegt Ippel. "Patch management voorkomt problemen. De impact en kosten van gestructureerd updaten zijn minder groot dan volledig opnieuw installeren, gezien de tijd en stilstand die dit kost."

"IK MAG HOPEN OP EEN OMSLAG, WANT HET IS BIJ DE MEESTE BEDRIJVEN NIET OP ORDE"

Hij breekt een lans voor het Cybersecurity Centrum Maakindustrie (CCM) waar Holterman de projectleider van is. "Het is een onafhankelijke stichting waar kennis wordt gedeeld en een netwerk wordt gecreëerd. Ze zijn er om de maakindustrie cyberweerbaar te maken. Want er ligt wel wat werk voor de bedrijven in de maakindustrie. Ze weten namelijk nog niet precies wat ze aan moeten met cyberveiligheid", aldus Holterman. "We lichten door middel van een scan in een dag een bedrijf door op de diverse aandachtspunten; onder andere op het gebied van de systeemarchitectuur (zowel IT als OT), middelenbeheer en incident management. Dan weet de ondernemer in ieder geval wat goed gaat en waar nog werk aan de winkel is. Vaak zijn dat dezelfde issues overigens. Ten eerste dus patch-management. Daarnaast is het

belangrijk de verantwoordelijkheden vast te stellen. Juist omdat binnen de maakindustrie IT en OT, een afkorting voor Operational Technology, samenkomen. Vroeger was industriële automatisering een aparte wereld. Dat stond tegenover de IT, waar men het had over ERP, mail en websites. Van origine 'praten' deze afdelingen niet met elkaar. De IT'er kan zijn cyberveiligheid prima op orde hebben, maar houdt zich niet bezig met de OT." Ook is segmentatie van je netwerk belangrijk. Dus dat je niet via je mail-omgeving je productieproces kunt beïnvloeden. Ippel: "De Chief Financial Officer – de CFO – is vaak verantwoordelijk voor de IT. IT heeft nog wel raakvlakken met zijn kennis. Maar een CFO heeft geen verstand van machines. Dus bij de machines willen ze absoluut niet dat de IT-afdeling zich gaat bemoeien met hun werk. En vice versa."

Ippel: "IT en OT hebben een andere cultuur. In een kantooromgeving laat je het systeem even een update uitvoeren en ga je een bakje koffie halen terwijl je wacht. Maar op de werkvloer moet de OT 24/7 beschikbaar zijn."

Holterman: "De lifecycle is heel anders. Hardware voor een kantooromgeving heeft een afschrijffperiode van 3 tot 3,5 jaar. Maar een machine staat er voor één of twee decennia. Er zijn meer dan genoeg bedrijven die hun kantooromgeving volledig up-to-date hebben met de nieuwste besturingssystemen en tegelijkertijd een machinepark hebben draaien dat software heeft van voor het millennium."

Ippel: "We moeten dit met ons allen aanpakken. Het wordt tijd dat we best practices met elkaar delen en tot actie overgaan."

Holterman: "Als directeur kijk je altijd naar kansen en risico's. Daar is een nieuw component bijgekomen en dat is cybersecurity. Dat kan een risico vormen. Maar ook een kans."

Patch-management

Hoe ziet patch-management eruit? In grote lijnen kun je het in vier delen opknippen.

1 INVENTARISATIE

- wat heb ik staan?
- welke gevaren loop ik, wat zijn mijn kwetsbaarheden?
- welke patches en updates zijn beschikbaar?

2 MAPPING

- Welke kwetsbaarheden zijn van toepassing voor mijn systemen?
- Welke patches en updates zijn specifiek beschikbaar voor mijn systemen?

3 AFWEGINGEN MAKEN

- Kwetsbaarheden
- Patches/updates
- Beschikbaarheid

4 PROTOCOL

Wanneer de stappen 1 tot en met 3 zijn uitgevoerd zal een protocol opgesteld moeten worden. In dit protocol staat duidelijk vermeld hoe de updates worden gevalideerd en uitgerold.

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Intelligent ideas for smart factories

EASE OF USE | SMART | CUSTOMISE | PERFORMANCE


TechniShow
by fpt vimag

COME AND VISIT US!

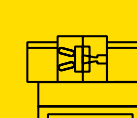
17-20 March 2020
Jaarbeurs Utrecht
Hall 10, stand G010

WWW.FANUC.EU
FANUC Benelux BV
+32 15 78 00 00
info@fanuc.be

FA
CNCs, Servo Motors
and Lasers

ROBOTS
Industrial Robots,
Accessories and Software

ROBOCUT
CNC Wire-Cut Electric
Discharge Machines

ROBODRILL
Compact CNC Machining
Centres

ROBOSHOT
Electric CNC Injection
Moulding Machines

ROBONANO
Ultra precision
machine

Goederenstroom compleet gebundeld en inzichtelijk

Kangaroo startte in 2018 met een pilot om het voorraadbeheer van C-parts te optimaliseren. Nu, twee jaar later, is het Kangaroo platform doorontwikkeld, is het een geregistreerde handelsnaam en maken diverse klanten succesvol gebruik van het logistieke voorraadstelsel. Medio maart wordt het platform voor het eerst op TechniShow in Utrecht gepresenteerd. Kangaroo brengt inzicht in voorraadbeheer, houdt voorraad op peil en optimaliseert het logistieke proces.

Kangaroo is een verzamelnaam voor een pakket aan oplossingen om de voorraad van C-parts te beheren. “Het idee voor het Kangaroo platform is ontstaan toen bij Kobout steeds vaker de vraag van klanten kwam of we ook andere producten konden leveren dan alleen bevestigingsmaterialen. Na gedegen onderzoek en

samenwerking met klanten zijn alle wensen in kaart gebracht en uitgewerkt. Zo is het idee voor het huidige onafhankelijke Kangaroo platform ontstaan”, vertelt Martijn Zuidmeer, Chief Operating Officer bij Kangaroo. De basis van Kangaroo is het digitale portal dat klanten door middel van een licentie kunnen aanschaffen. Het digitale portal, eigenlijk een uitge-



Het team van Kangaroo dat het voorraadbeheer uit handen neemt

breid WMS-systeem, wordt door RFID en ‘scan to order’ gevoed. Verder wordt vanuit dat portal geconsolideerd besteld. “Ons systeem is uniek, omdat we aankooporders voor verschillende leveranciers kunnen consolideren en als een leverancier kunnen aanleveren. Dat geeft een hoop overzicht en rust op de werkvloer en bovendien geeft het portal volledig inzicht in alle logistieke bewegingen. Je kan per afdeling exact zien hoeveel onderdelen er weg worden genomen. Een bijkomend voordeel van het geautomatiseerd voorraad beheren is dat er consistent kan worden besteld. De grillen in de vraag nemen af.” Bijzonder aan Kangaroo is dat het bedrijf inkoopcontracten uitvoert en niet overneemt. Dat betekent dat de klant dezelfde leveranciers houdt en dus gegarandeerd is van de kwalitatieve producten die hij gewend is, maar geen omkijken meer heeft naar het voorraadbeheer. De leveringen van alle leveranciers worden tenslotte gebundeld tot één levering en één factuur. “We tekenen contracten met leveranciers om alles goed en vertrouwd vast te leggen en we mengen ons niet in gemaakte prijsafspraken. Voor leveranciers ontstaat zo ook meer overzicht.”

EFFICIËNT OP ALLE VLAKKEN

Het volledige Kangaroo systeem bestaat naast het portal uit stellingen (dit kunnen eigen stellingen zijn, maar ook van Kangaroo), voorraadbakjes in verschillende formaten en kleuren en de Supplybox. De Supplybox is de verbindende schakel tussen de werkelijke voorraad en het portal. Voorraadbakjes die leeg zijn worden letterlijk in de Supplybox gegooid, waar automatisch de RFID wordt uitgelezen. Deze data wordt real-time doorgestuurd naar het portal, waardoor het mogelijk is om het verbruik van artikelen nauwkeurig te monitoren.

Onderin de Supplybox zit een pallet met randen waar de bakjes in vallen. De Kangaroo chauffeur kan eenvoudig de pallet met lege bakken meenemen en tegelijkertijd de voorraad in de stellingen bijvullen met volle bakken. “Omdat we in het hele traject gebruik maken van onze eigen bakken en de bakken in onze vestiging reinigen en vullen, hebben we het probleem van verschillende afmetingen dozen weggenomen. Daardoor kunnen we de bestelwagens optimaal inrichten, hebben we binnen no-time de voorraad bij de klant bijgevoerd (we hoeven de voorraadbakjes tenslotte niet ter plekke bij te vullen) en de klant heeft geen karton meer op de vloer. We zetten het spul in de stelling en we zijn weer weg. Zo efficiënt is het”, aldus Zuidmeer. Het Kangaroo systeem is volledig modulair uit te breiden en er is geen limiet aan de hoeveelheid bakken die het systeem kan handelen.

MINDER KOSTEN, MEER ZEKERHEID

Naast de licentie voor het online portal, rekent Kangaroo een kleine toeslag op de inkoopwaarde van C-parts. Dit is om een veiligheidsvoorraad te rea-

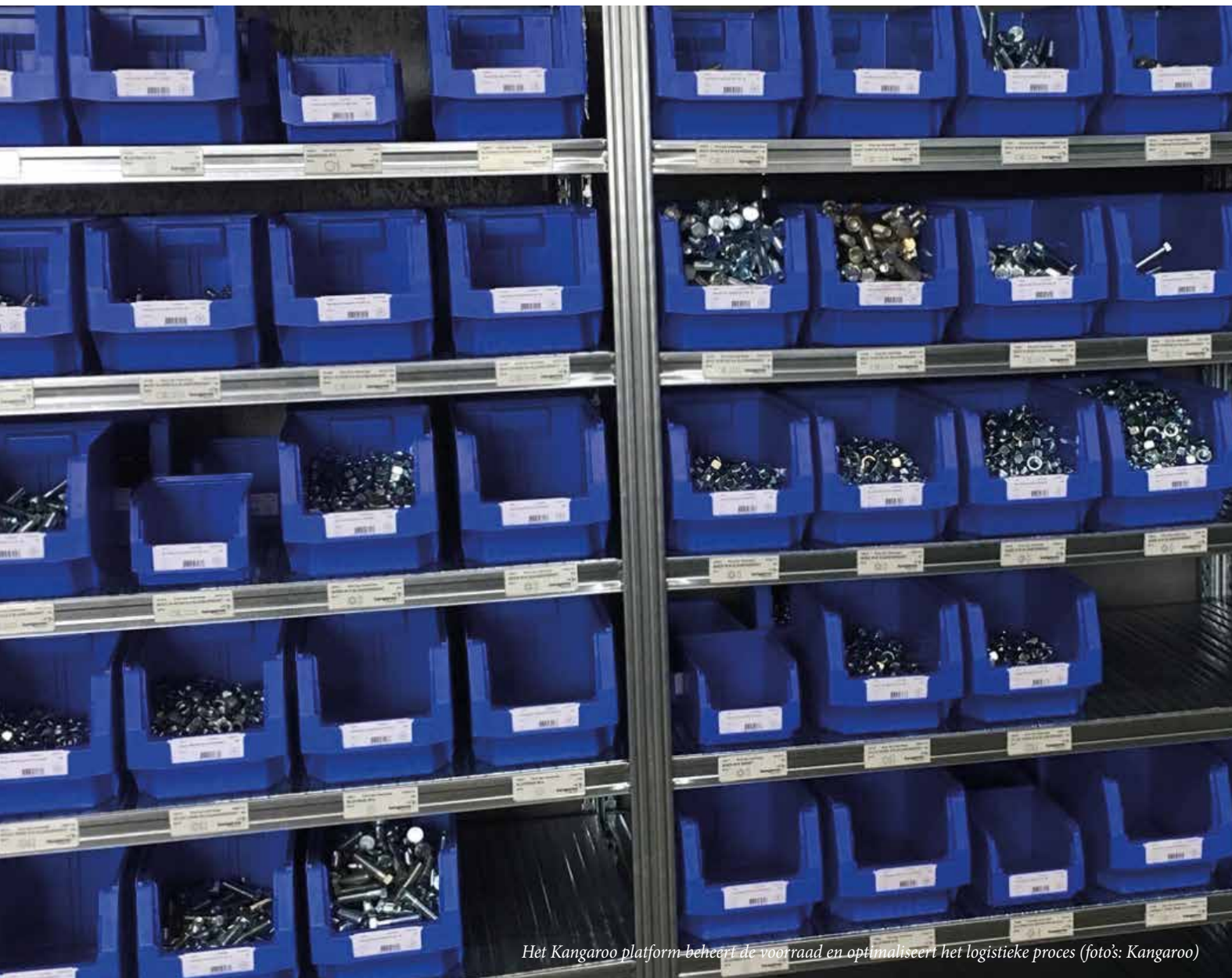
TechniShow

Op de TechniShow is het Kangaroo systeem live te ervaren. Kangaroo heeft een stand waar een klein magazijn wordt opgesteld in combinatie met het Kangaroo portal, de Supplybox en de bakken. Het doel van de opstelling is om bezoekers een aantal concepten te laten zien in het kader van een efficiënte goederenstroom van C-Parts. Bezoekers kunnen het platform werkend zien en kunnen ook ervaren wat de nieuwe mogelijkheden zijn van het platform na de laatste Business Intelligence update. Deze update maakt het mogelijk om de voorraad grafisch te volgen en het geeft gebruikers een seintje wanneer een product bijvoorbeeld ineens heel veel gebruikt wordt.

liseren. Tevens is het voor klanten mogelijk om de stellingen, de Supplybox en de bakken te leasen. “Hoewel dit systeem zich snel terugverdient, kan de initiële investering in het complete systeem voor bedrijven net te groot zijn. Daarom bieden we een leasemogelijkheid aan.” Kangaroo heeft al diverse klanten die het voorraadbeheersysteem gebruiken. Zo heeft een grote producent van landbouwmachines met behulp van het Kangaroo systeem het aantal FTE dat zich bezighield met het voorraadbeheer teruggebracht van 3 FTE naar 0,5 FTE. “Dat is natuurlijk een enorme besparing. En ondanks dat er voorheen zoveel mensen werkzaam waren in het voorraadbeheer, ontstonden er nog steeds voorraadproblemen, zoals producten die niet meer op voorraad lagen of producten die niet terug te vinden waren. Ook dat heeft Kangaroo volledig opgelost.” Een degelijk voorraadbeheer maakt nog een andere besparing mogelijk. “We hebben ook een klant die vroeger vaak zonder voorraad kwam te zitten en daardoor met spoed producten nodig had. Deze werden dan bij een andere, dure leverancier besteld. En dat gebeurt ongemerkt heel veel, waardoor de kosten oplopen. Met Kangaroo is deze situatie niet meer mogelijk en blijft een klant altijd binnen het raamcontract kopen.”



Kangaroo bestaat uit het digitale platform, een stelling met bakken en de Supplybox



Het Kangaroo platform beheert de voorraad en optimaliseert het logistieke proces (foto's: Kangaroo)

Slimme actuator voorkomt trilling in werkstuk

Bimatec Soraluce heeft enkele jaren geleden zijn ogen gericht op het ontwikkelen van oplossingen die trillingen in de bewerkingsmachine kunnen voorkomen. Inmiddels bestaat het pakket uit een aantal verschillende oplossingen. De meest recente oplossing is DWS (Dynamic Workpiece Stabilizer), dat trillingen direct in het werkstuk neutraliseert.

Met het pakket aan stabilisatie-oplossingen wil Soraluce trillingen direct bij de bron aanpakken, om nadelige effecten van vibraties in gereedschap, machine en opspanning real-time te voorkomen. De meest recente oplossing van Soraluce is het gepatenteerde DWS-systeem (Dynamic Workpiece Stabilizer). Dit systeem elimineert chatter in het werkstuk, dat meestal optreedt wanneer flexibele, slanke en dunwandige onderdelen worden bewerkt. DWS wordt met behulp van een magneet op het werkstuk geplaatst, sensoren meten de trillingen en het systeem creëert een tegentrilling. “Je moet het een beetje vergelijken met een hoofdtelefoon met ruisonderdrukking. De hoofdtelefoon produceert een identiek antigeluid van al het geluid dat vanuit buitenaf gesignaleerd wordt. De geluiden heffen elkaar daar-

door op, waardoor ruis van buitenaf wordt weggefilterd. Zo werkt DWS simpel gezegd ook, maar er komt wel wat meer bij kijken”, vertelt Gerlof Vollema van Laagland.

DWS is een actieve dempingsinrichting die bestaat uit een controller en één of meer actuatoren die met behulp van magneten op het trillingsgevoelige deel van het te bewerken werkstuk worden geplaatst. In totaal kunnen er vier van deze DWS-units gelijktijdig en strategisch op een werkstuk worden geplaatst. Elke unit weegt zes kilogram, is dus draagbaar en kan daarmee eenvoudig op elk type werkstuk worden geplaatst. Bovendien is DWS niet gebonden aan één machine, maar kan op meerdere machines gebruikt worden. Dat maakt de oplossing economisch gezien gunstig.

“DWS is een behoorlijke verbetering ten opzichte van traditionele alternatieven. Voorheen werden er kostbare speciale gereedschappen of opspanningen ontworpen. Daarnaast werden er bij grote werkstukken vaak tijdelijke versterkingen in het werkstuk gelast of werden er stukken hout op strategische locaties geplaatst. Dit zijn niet de meest high-tech oplossingen en vaak resulteerde het in allerlei ongewenste spanningen in het werkstuk. In de praktijk resulteerde dat in werkstukken die niet aan de maat waren of simpelweg hun haaksheid verloren op het moment dat deze traditionele oplossingen werden verwijderd”, aldus Vollema.

Dankzij DWS kan de bewerkingstijd aanzienlijk worden verlaagd. Waar vroeger alle snijparameters naar beneden bijgesteld moesten worden om zo min mogelijk trillingen in het werkstuk te genereren, kunnen de verspaanprestaties met DWS volop worden benut. Met name bij grote werkstukken die over het algemeen met machines van Soraluce worden bewerkt, kan uren bewerkingstijd worden bespaard. Dat terwijl de maat- en oppervlaktekwaliteit wordt verbeterd en tevens de standtijd van het gereedschap omhoog gaat.

TRILLINGEN VOORKOMEN SINDS 2015

DWS is niet de eerste anti-trillingsoplossing van Soraluce. De eerste oplossing met betrekking tot het real-time reduceren van trillingen in de machine presenteerde Soraluce al in 2015 tijdens EMO Milano. Het eerste systeem, DAS (Dynamics Active Stabilizer), onderdrukt trillingen in de machine door met behulp van sensoren de trillingen in de hoofdspil te meten. Twee ingebouwde actuatoren creëren daarop een trilling in tegenfase, die de trillingseffecten van het proces elimineren. Niet veel later heeft Soraluce DAS doorontwikkeld tot DAS+, waarbij ook nog eens de trillingen in het gereedschap worden gemeten. Met behulp van de functie SSV (Spindle Speed Variation) kan het toerental van de spil dankzij de trillingsmeting in het gereedschap automatisch worden aangepast.

Later kwam daar nog een systeem bij die trillingen in de werkstukopspanning voorkomt: DPS (Dynamic Passiv Stabilizer). Dit systeem werkt iets anders als het DAS-systeem. Net als bij DAS meten sensoren de trillingen, maar in tegenstelling tot de actuatoren die bij DAS een tegentrilling opwekken, maakt DPS gebruik van een contragewicht met instelbare veren. De sensoren in de opspanning meten de trillingsfrequentie. Vanuit deze gegevens bepaalt het DPS-systeem of de veren van het contragewicht losser of strakker moeten worden ingesteld. Dit gaat real-time tijdens het bewerkingsproces en het systeem corrigeert automatisch wanneer een ander opspangereedschap met een andere trillingsamplitude wordt gemonteerd.

GEBRUIKSGEMAK EN INZICHT IN HET PROCES

Naast slimme systemen en oplossingen die de gebruiker automatisch helpen bij het voorkomen van trillingen en zo de productiviteit verhogen, is Soraluce ook actief met het ontwikkelen van zogenaamde



De vraag naar hoge nauwkeurigheden en goede oppervlaktekwaliteiten groeit ook in de grootverspaning. Soraluce heeft daarom verschillende anti-trillingssystemen ontwikkeld (foto's: Tim Wentink)



De DWS-unit is een compacte oplossing om trillingen in werkstukken tegen te gaan. Het wordt met behulp van een magneet bevestigd

Industry 4.0 oplossingen die productieprocessen efficiënter maken, de ergonomie verbeteren en het gebruiksgemak verhogen. De zogeheten #MadeForYou filosofie, waarmee Soraluce meerwaarde wil geven in de gehele productieketen van de klant.

Zo geeft de Smart HMI machine-interface met een 24-inch breedbeeld touchscreen de bediener alle informatie die op dat moment nodig is. Smart HMI werkt naast de Heidenhain TNC 640-besturing en geeft aanvullende informatie weer over productieplanning, documentatie met betrekking tot het bewerkingsproces, toegang tot gebruikshandleidingen of weergave van het bewerkingsgebied via vaste camera's. Tevens zijn er tools aanwezig die kunnen helpen bij het berekenen van de verspaningsparameters.

Soraluce rust haar bewerkingsmachines uit met allerlei sensoren die bijvoorbeeld de temperatuur of trillingen meten in de freeskop en de aandrijvingen. Dankzij al deze sensoren en de mogelijkheid om machines te verbinden met het net, is het voor gebruikers mogelijk om overall inzicht te krijgen in het machinepark. Zaken als: is de machine operationeel, zijn er storingen, welke programma's lopen er, wat is het toerental en wat is het verbruik in kWh, kunnen allemaal ingezien worden. Bovendien worden gegevens opgeslagen, zodat met behulp van grafieken en beschrijvingen een volledig machineparkinzicht ontstaat. Hierop kan bijvoorbeeld predictive maintenance toegepast worden. "Je ziet dat de term Industry 4.0 nu echt gedefinieerd is. De toepassingen die nu worden ontwikkeld zijn eenvoudig te begrijpen en te gebruiken voor klanten. Daarmee wordt digitalisering steeds toegankelijker en kunnen bedrijven efficiënter hun processen inrichten. Dat is iets waar nog veel profijt valt te behalen."

Multitasking gedijt ook in grote machinebouw

Metaalbewerkers eisen tegenwoordig machineconcepten die maximale flexibiliteit bieden bij de bewerking van complexe werkstukken. Dat geldt ook steeds meer in de grote machinebouw. Soraluce reageert hierop met een nieuwe reeks multitasking-machines die naast draaien en frezen nu ook kunnen slijpen. Het voordeel: een werkstuk komt zonder omspannen kant-en-klaar uit de machine.

Soraluce was een van de eerste Europese fabrikanten van bewerkingsmachines die multitasking in de grote machinebouw bracht. Naast frees- en draaifuncties heeft de machinebouwer nu ook de slijptechniek geïntegreerd. Dankzij de slijpfunctie is het mogelijk om grote werkstukken met hoge efficiëntie en precisie te bewerken. Frezen, draaien en slijpen op één machine elimineert de noodzaak voor opnieuw opspannen, waardoor cyclustijden, spantijden en productiekosten aanzienlijk worden gereduceerd. Inmiddels heeft Soraluce een uitgebreide reeks multitasking-functies, waaronder speciaal ontworpen draaigereedschaphouders, draaiwinkeltafels en een grote selectie van multifunctionele freeskoppen. Een belangrijke eigenschap van alle multitaskingcentra is de mechanische HxxxT kop. Met de T-functie wordt de kop een multifunctionele frees-, draai- en slijpkop en dat met dezelfde gereedschapshouder. Dit garandeert een automatische gereedschapswisseling. Op dit moment hoeft de gebruiker bij het slijpen alleen nog de koelmiddeltoevoer zelf aan te sluiten, maar Soraluce geeft aan momenteel te werken aan een interne koeloplossing zodat deze handmatige activiteit ook komt te vervallen.

ROND, CONISCH, VLAKE EN BINNENSLIJPEN

Soraluce heeft de nieuwe slijpunit ontwikkeld in samenwerking met Danobat. In eerste instantie was de ontwikkeling het resultaat van een vraag vanuit een klant. Soraluce zag de meerwaarde van het geïntegreerde slijpproces en heeft inmiddels een slijppakket als standaard optie aan het leveringsportfolio toegevoegd. Met het slijppakket is het mogelijk om rond, conisch, vlak en binnen te slijpen. Een oppervlakteruheid van 0,2 Ra en een rondheid van drie micrometer bij een werkstukdiameter van 400 mm behoort tot de mogelijkheden. Naast de hardware, zoals de slijpunit en de slijpsteendresser, heeft Soraluce ook de softwaremodificatie zelf ontwikkeld. In de zogenaamde 'Grinding Mode' zijn alle slijpfuncties eenvoudig in te stellen.



Soraluce heeft het slijpproces ook geïntegreerd in haar multitasking machines

STAND: 9.D082

VERHAGEN LEIDEN SINDS 1964

Op zoek naar de juiste reinigingsoplossing?

Ook in ATEX leverbaar!

verhagenleiden.nl Advies en demonstratie? Bel 071 581 30 30

GESIPA®

iBird Pro
Intelligent accu plaatsingsgereedschap

Plaatsst moeiteloos standaard- en multigrip blindklinknagels BULB-TITE®- en MEGA GRIP® blindklinkbouten.

Plaatsingsassistentie via de app

- Aantal geplaatste nagels
- Correcte plaatsing nagels
- Waarschuwing bij onderhoud
 - Gebruiksaanwijzing
 - Data is te exporteren

viba VIBA is importeur van GESIPA – www.viba.nl/gesipa
T: 079 33 06 720 – E: bevestigen@viba.nl

CAD/CAM-SOFTWARE

Weten dat het slimmer kan.

Met hyperMILL CAD/CAM-software, gaat u de komende jaren geld besparen.

STAND 11A018

cnc·consult

Titaniumlaan 86 - 5221 CK - 's-Hertogenbosch

hyperMILL®
5Axis Machining

OPEN MIND
THE CAM FORCE
We push machining to the limit

cncconsult.nl

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

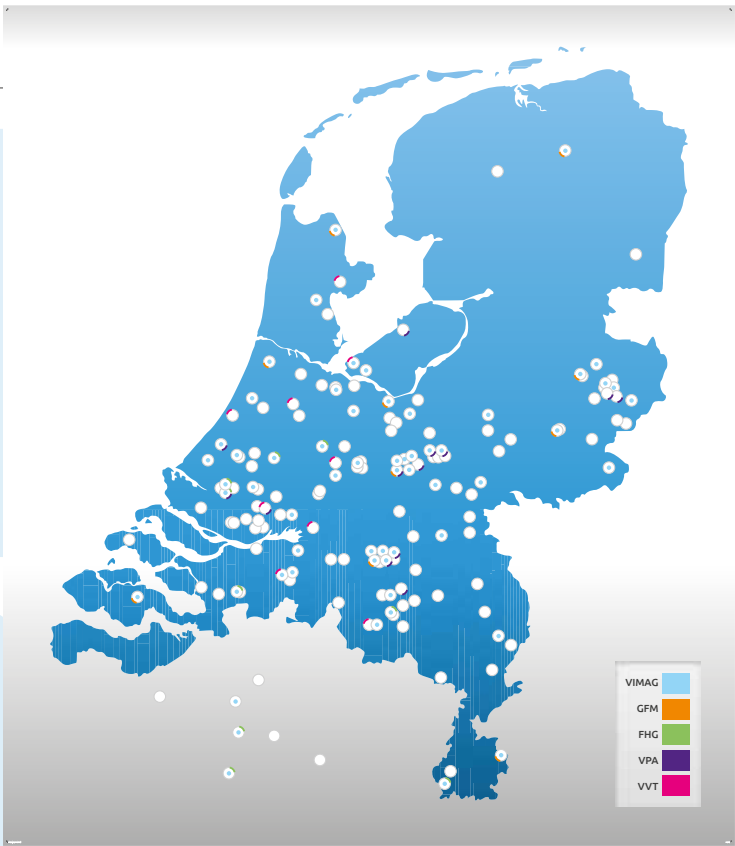
Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
Air Products Nederland B.V.
Allround Machinery B.V.
Almotion B.V.
Alup-Kompressoren B.V.
Amada GmbH
AMTC B.V.
Atlas Copco Internationaal B.V.
ATS Edgelt BV
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
BLM Group Benelux 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.
Carmitech 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.
Ertec BV
Esab Nederland B.V.
Evolent Machines B.V.
FANUC Benelux BVBA
Gelderblom CNC Machines B.V.
GF Machining Solutions International SA
Gibac Chemie B.V.
Gibas Numeriek B.V.
Glavitech B.V.
GOM Benelux
GROB Benelux B.V.
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.
Holland Precision Tooling B.V.
Humacs Krabbendam
Hurco
Import en Groothandel van Ommen B.V.
Industrial Cobotics
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
Klein Tooling B.V.
KSM Benelux
Kurval B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Laskar Puntlastetechnik
Leering Hengelo B.V.
Limas B.V.
LISSMAC Maschinenbau GmbH
Lorch Lastetechnik BV
L.V.D. Company nv
Machinehandel Overmars
Magistor B.V.
MAKE! Machining Technology B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Metaaltechniek Handelsonderneming B.V.
Mink Bursten
Mitutoyo Nederland B.V.
MML
Mondiale
Olmia Robotics
Onkenhout en Onkenhout B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Petroline International Nederland
Pferd-Rüggeberg B.V.
Pimpel Benelux B.V.
Primoteq B.V.
Producec
Proger Spantechniek B.V.
Promas B.V.
Promatt B.V.
Q-Fin Quality Finishing Machines
Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.

Rhenus Lub BV
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
Schunk Intec B.V.
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.
VLH Welding Group B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Waldmann b.v.
Walter Benelux N.V.
Welding Company Nederland B.V.
Werth Messtechnik GmbH
WiCAM Benelux B.V.
Widenhorn B.V.
Wila B.V.
Wolhuis Machines 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.
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.

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.
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.
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.
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.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Wila B.V.

VAKGROEP PRODUCTIE-AUTOMATISERING

Cadmes B.V.
CellRo B.V.
CNC-Consult & Automation B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Industrial Cobotics
Laagland B.V.
RoBoJob N.V.
Romias B.V.
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Schunk Intec B.V.
Siemens Nederland N.V.
Valk Welding B.V.
YASKAWA Benelux B.V.

VAKGROEP VERBINDINGSTECHNIEK

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

Jaarbeurs B.V.
Jan van Dam Machine Transport
STODT

Jaarbeurs & FPT VIMAG Captain's Dinner



Ramon Dooijewaard opent het Captain's Dinner

De Jaarbeurs wordt na de verbouwing beter toegankelijk, met een moderne uitstraling en van internationale allure en dat zal ook afstralen op TechniShow, dat medio maart in de Jaarbeurs wordt gehouden. Dat werd duidelijk tijdens het Jaarbeurs & FPT-VIMAG Captain's Diner, op 15 januari gehouden in het Beatrix Theater in Utrecht. Jaarbeurs presenteerde hier zijn toekomstplannen.

Bij het Captain's Diner komen de nationale kopstukken van de productietechnologie bij elkaar. Bert Euser van de firma Widenhorn en auteur van het boek 'Op zoek naar de ziel van de zaak' gaf een presentatie over de geschiedenis van Widenhorn en de totstandkoming van het jubileumboek over zijn bedrijf.

Naast de presentaties van Jaarbeurs en Widenhorn bood het Captain's Dinner onder het genot van een uitstekend diner de mogelijkheid om te netwerken en verhalen te delen over de aanstaande TechniShow in maart. Waar iedereen het over eens was, is dat TechniShow 2020 weer een hele mooie beurs gaat worden. "Het Captain's Dinner biedt een mooie gelegenheid om in een gezellige sfeer met elkaar in gesprek te komen en ervaringen uit te wisselen, juist nu met TechniShow in het verschiet. We kunnen terugblikken op een zeer geslaagde avond", aldus



Albert Arp vertelt over de bouwplannen van Jaarbeurs

dus Ramon Dooijewaard, directeur van FPT VIMAG.

VERNIEUWINGEN JAARBEURS

Tijdens het Captains Dinner presenteerde Albert Arp, CEO Jaarbeurs, de nieuwe plannen van Jaarbeurs. Met de bouwplannen wil Jaarbeurs internationale allure creëren die de bron van ontmoeting moet zijn. Uitgangspunten van het ontwerp zijn leefbaarheid, duurzaamheid, en populariteit. Arp: "Met de nieuwe Jaarbeurs hopen wij in te kunnen spelen op de huidige en toekomstige behoeften van onze klanten, bezoekers en de bewoners van Utrecht. Wij willen meebouwen aan een aantrekkelijke stad, waarbij leefbaarheid en duurzaamheid centraal staan." Jaarbeurs en ontwerp bureau MVRDV hebben een ambitieus plan gepresenteerd voor de vernieuwing en verduurzaming van het Utrechtse Jaarbeurscomplex. In het ontwerp is ook de herinrichting van de directe omgeving daarvan meegenomen. Het jaarbeursterein krijgt een grondige herinrichting, waarbij het beurscomplex iets compacter en efficiënter zal worden ingericht. Een van de 'eyecatchers' is bovendien dat het nieuwe jaarbeurscomplex een vrij toegankelijk groen dak krijgt. Deels kan dit worden gebruikt voor evenementen, maar het moet ook dienst doen als het groene hart van de omgeving. Volgens de plannen krijgt

de hele omgeving van Jaarbeurs namelijk een opfrisbeurt; het zogenoemde Jaarbeursdistrict. Dit district biedt ruimte voor zowel wonen, werken als recreëren. Op die manier ontstaat een nieuwe bruisend gebied in Utrecht. Arp sprak tijdens het Captain's Dinner de ambitie uit om al in 2023 met de bouw van de nieuwe Jaarbeurs te beginnen. Het bestaande complex blijft tijdens de bouwwerkzaamheden overigens gewoon in gebruik. Met alleen het nieuwe hallencomplex is een investering gemoeid van circa 300 miljoen euro.

DE ZIEL VAN DE ZAAK

Het boek 'De ziel van de zaak' is het resultaat van het 100-jarig bestaan van Widenhorn. Aan de bijzondere bedrijfsbiografie van meer dan 350 pagina's is lang gewerkt door de derde (Bert Euser) en vierde generatie (Anco Euser). "Het boek geeft een kijk op de geschiedenis van Widenhorn, maar is tevens een verslag van de ziel van de zaak die ondanks negen ontwrichtingen in de loop van honderd jaar voor het voortbestaan van Widenhorn heeft gezorgd", vertelt Bert Euser tijdens het Captain's diner. In het boek komen ook FPT-VIMAG en TechniShow



Bert Euser vertelt over het boek 'De ziel van de zaak'

ter sprake. Widenhorn is al deelnemer aan de TechniShow vanaf de eerste editie in de jaren vijftig en heeft sindsdien geen beurs gemist. Medio september vierde Widenhorn haar honderdjarig jubileum in Diergaarde Blijdorp. Toen was het precies honderd jaar geleden dat Albert Widenhorn aan de Leuvehaven in Rotterdam begon met het verkopen van Wolverine Motors en niet veel later gereedschappen en machines. Het bedrijf ontving toen tevens het predicaat Hofleverancier, dat bedrijven het recht geeft om het Koninklijk Wapen te voeren.

De Brabantse Metaaldagen

gaan verder als de Nederlandse Metaaldagen

Van 21 tot 23 april 2021 vinden wederom de Metaaldagen plaats. Vanaf heden zal hét kennisevent van de maakindustrie onder de nieuwe naam de Nederlandse Metaaldagen worden gehouden.

De Nederlandse Metaaldagen vinden weer plaats in de Brabanthallen in 's-Hertogenbosch. "Uit de evaluatie onder bezoekers en exposanten kwam naar voren dat de naam niet passend was voor de innovatieve opzet van het event", aldus Jeroen ter Steege oprichter en organisator van het event. Ook past de nieuwe naam beter bij het gelijktijdig georganiseerde Nederlands Metaalcongres, dat een meer centrale plaats en dominantere rol zal krijgen op de beursvloer.

Zowel de beurs als het congres zullen in 2021 weer in samenwerking met de branchevereniging FPT-VIMAG worden georganiseerd. Inmiddels heeft een aantal grote partijen aangegeven weer te willen deelnemen en hebben de eerste nieuwe deelnemers zich gemeld. Vanaf februari 2020 zal het voor exposanten mogelijk zijn om zich in te schrijven.

Bedrijven die zijn geïnteresseerd in deelname of meer informatie willen ontvangen kunnen contact opnemen met Jeroen ter Steege via jeroen@unifs.nl.



Duizelen

Isbrand Ho heeft het mobiele nummer van premier Rutte. Ho is directeur van het Chinese BYD Europa, de grootste fabrikant van elektrische voertuigen. Zijn bedrijf haalde een flinke order binnen. Niet VDL maar de Chinezen mochten 259 elektrische bussen bouwen voor Overijssel. Wim van der Leege van VDL suggereert dat er sprake is van oneerlijke concurrentie. Ho ontkent echter dat zijn bedrijf gesteund is door de Chinese overheidssubsidies. Maar als het nodig is, kan Ho dus even bellen met Mark. Het is vervelend voor Van der Leege dat zijn bedrijf de klus niet mocht uitvoeren. Een bus kost zo'n vier ton en het gaat dus in totaal om ruim 100 miljoen euro. Ik zou ook balen. En ik denk dat hij ook wel even met Rutte heeft gebeld. Ze kennen elkaar. Een paar jaar geleden was onze premier nog bij de onthulling van de nieuwe Mini Countryman in Born.

Als VDL nog op zoek is naar geld, kunnen ze misschien wel aankloppen bij ex-vicepremier Wouter Bos. Hij is roerganger van InvestNL, een investeringsfonds van de Nederlandse Staat dat 1,7 miljard euro mag uitgeven. Er is namelijk een groot tekort aan financiering voor start-ups die naar de volgende fase willen, onder meer in de industrie. Wouter Bos is stellig in een interview met NRC: "Voor minder dan 5 miljoen hoef je bij ons niet aan te kloppen. En ten slotte: we stappen nooit alleen in, we willen maximaal vijftig procent van de aandelen min één." Als ik dit goed bereken, is de totale investering dus minimaal (2 x 50 procent aandelen ter waarde van 5 miljoen) 10 miljoen?

Het duizelt me soms als ik lees over dit soort bedragen. Een klus van honderd miljoen euro komt in het mkb niet heel vaak voor. En een tekort aan financiering voor de tweede fase (ik begrijp dat de investering in de eerste fase dan al gedaan is door de ondernemer) moet minimaal 5 miljoen zijn. Zo'n investering is ook niet dagelijkse kost voor een normaal bedrijf. Er zijn dagen dat ik zo'n investering niet doe, zeg maar.

Het Nederlandse mkb investeert flink in R&D. Ongeveer zestig procent van alle investeringen in innovaties komt van het midden- en kleinbedrijf. Van leden van FPT-Vimag bijvoorbeeld. Onze sector staat te boek als een innovatieve bedrijfstak. We houden ons bezig met 3D-printen, met robotics, met AI. En ja, we krijgen steun van de overheid, vooral via de WBSO, de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk. Een fiscaal hulpje dat 10 euro per S&O-uur voor de eerste 1.800 S&O-uren oplevert.

Ik ben blij met steun voor innovatie vanuit de overheid. Maar ik zou ook graag eens met Mark Rutte willen bellen. Of hij met mij: 074-2558282. Of wellicht kan de premier informeel een bezoekje brengen aan TechniShow 2020. Ik weet zeker dat hij – al dan niet met een paar telefoonnummers rijker – geïnspireerd terugkeert naar Den Haag.

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

Minder effort in behoud kwalitatief koelsmeermiddel

Om de kwaliteit van koelsmeeremulsie in haar freesmachines te verbeteren en om minder tijd kwijt te zijn aan het handmatig bijvullen van emulsiereservoirs, heeft Prodrive Technologies uit Son geïnvesteerd in systemen van Will-Fill. Inmiddels zijn zes van de vijftien freescentra met een Will-Fill uitgerust en gebeurt het vullen, meten, analyseren, rapporteren en conditioneren van de emulsies volledig geautomatiseerd. “Wil je als bedrijf op hoog niveau verspanen, dan moet je investeren in procesoptimalisatie waar je niet direct het resultaat van ziet.”

Volgens Tim Willems, Process Engineer bij Prodrive, moet de maakindustrie investeren in procesoptimalisatie in elke denkbare vorm. “Onze freesafdeling verandert steeds meer naar een procesgecontroleerde omgeving. Die kant gaat de hele industrie op, want machines worden duurder, de efficiëntie moet omhoog en vakmensen zijn schaars, dus moet je ze optimaal inzetten. Daarom heeft procesoptimalisatie en het in kaart brengen van de productie met behulp van data, in de volksmond vaak Industrie 4.0 genoemd, een hoge prioriteit bij Prodrive.” Prodrive is producent van een uitgebreid productportfolio dat varieert

van embedded computing, mechatronica, automatisering- en controlesystemen en vision- en beeldverwerkingssystemen. Het overgrote deel van de producten zijn eigen ontwikkelingen die in sommige gevallen in samenwerking met de klant tot stand komen. “Prodrive is in 1993 puur als ingenieursbureau gestart, maar heeft daarna vrij snel de productie in eigen huis gehaald. Door de combinatie van engineering en productie kunnen we het geheel optimaal perfectioneren, automatiseren en controleren”, aldus Willems. Dat dit plan van aanpak werkt blijkt uit het feit dat Prodrive snel in omvang is gegroeid. Zo ook de productie-afdeling binnen het concern.



Will-Fill werd voor het eerst gepresenteerd tijdens de TechniShow in 2018

HANDMATIG EMULSIEBEHEER KOST TIJD

Acht jaar geleden is Prodrive begonnen met frezen. Al snel werd het freespark uitgebreid van één machine naar vijf freesmachines en inmiddels zijn het er al vijftien. In het begin van het freesavontuur werkte Prodrive, zoals de meeste bedrijven, met het handmatig controleren, bijvullen en mengen van de koelemulsie. Maar naarmate het aantal machines toenam, nam ook de hoeveelheid effort toe. “We proberen binnen de freesafdeling met een kleine club mensen te werken, waardoor we het expertiselevel klein kunnen houden. Het handmatige emulsiebeheer van elke machine drukte op een bepaald moment zo’n grote stempel op de beschikbare tijd van iedereen, dat we al snel naar een andere oplossing hebben gezocht”, aldus Willems. Naast de hoeveelheid tijd die het handmatige emulsiebeheer in beslag neemt, is het volgens Willems ook lastig om het concentraat stabiel te houden. “Hoe ervaren je ook bent, het blijft toch een beetje gokken om de juiste verhouding te krijgen.” In eerste instantie werd bij Prodrive een centraal bijvulstation in bedrijf genomen, waarbij het concentraat van alle machines op een vast percentage werd gehouden. Ook hiermee ervoer Prodrive dat het systeem nog veel handmatige controle vereiste om de PH-waarde en de concentratieniveaus te bewaken. In de praktijk bleek dat de waarden per machine alsnog konden verschillen. Op het moment dat nieuwe machines werden aangeschaft, waarmee bewerkingen werden gedaan waarvoor een ander concentraat koelmiddel nodig was, heeft Prodrive wederom een andere oplossing onderzocht. Daarmee kwam het bedrijf uit bij Will-Fill.

HOGЕ PROCESSTABILITEIT

“De kwaliteit van de koelemulsie is essentieel voor een betrouwbare productie. Helemaal als je geautomatiseerd produceert. We produceren behuizingen, heatsinks, fijnmechanische onderdelen en ook spuitgietsmatrijzen, waardoor we vaak met toleranties in het micrometerbereik te maken hebben. Dan speelt een stabiel proces en dus een hoge kwaliteit koelsmeeremulsie een belangrijke rol”, vertelt Willems. Hij vervolgt: “Onze bewerkingscentra hebben allerlei systemen om de temperatuur op peil te houden, maar fluctuaties in het concentraat zijn vaak het probleem, met alle negatieve gevolgen voor mens, machine en het werkstuk.” Met Will-Fill heeft Prodrive de fluctuaties van het concentraat binnen een tiende weten te krijgen. Will-Fill is een volautomatisch systeem dat metaalbewerkingsvloeistoffen bewaakt en bijstuurt. Het systeem is in staat om het optimale vloeistofpijl en het concentraat continu af te stellen. “Will-Fill is zo ontwikkeld dat het complete beheer uit handen wordt genomen. Niet alleen bewaakt het systeem de metaalbewerkingsvloeistoffen continu, het systeem vult tevens automatisch bij, regelt de

“HET HANDMATIGE EMULSIEBEHEER VAN ELKE MACHINE DRUKTE EEN GROTE STEMPEL OP DE BESCHIKBARE TIJD VAN IEDEREEN”

concentratie, voert analyses uit en logt de data die de sensoren registreren. Je moet Will-Fill eigenlijk zien als een robot”, vertelt Pieter Dierickx, directeur van Will-Fill.

Het vastleggen van data uit de sensoren is voor Prodrive een belangrijk voordeel, omdat steeds meer klanten inzicht willen in het emulsiebeheer. Met Will-Fill is het mogelijk om de emulsiedata te koppelen aan productietijden van specifieke producten. Dankzij het kunnen vastleggen van de emulsiedata komt Prodrive veel eenvoudiger binnen bij klanten die hoge eisen stellen, zoals de medische- en de luchtvaartindustrie. In deze industrieën is de regelgeving streng en moet alle data van het proces gelijst zijn. Volgens Willems zal dit in de toekomst alleen maar toenemen, naarmate de industrie steeds meer op het grensgebied komt van de haalbare toleranties. Bij complicaties kun je met data exact afleiden waar en wanneer het in het proces misloopt.

VOORDELEN OP TERMIJN

Met Will-Fill heeft Prodrive de tijd die het kostte om het koelsmeermiddel handmatig te beheren met 95% gereduceerd. Tevens is het olie-verbruik drastisch gedaald. Omdat Will-Fill periodiek mixt blijft het emulsieconcentraat homogeen. Hierdoor hoeft alleen nog geskimmed te worden bij machines met smeerolieverbruik en is het olieconsumptie tot wel 75% gedaald. “Op het moment dat je een nieuwe machine, robot of een andere automatiseringscel aanschaft, dan zie je direct resultaat. Bij een procesoptimalisatie zoals Will-Fill zie je dat niet direct. De voordelen merk je pas later, op het moment dat alles beter werkt, langer mee gaat en er meer output uit het machinepark komt. Indirect levert een automatisch koelsmeermiddelbeheer ontzettend veel voordelen op”, besluit Willems.

TechniShow

Van 17 t/m 20 maart presenteert Will-Fill op de TechniShow de vierde generatie van de volautomatische controle-eenheid. Het systeem is nu ruim twee jaar op de markt en Will-Fill heeft het systeem in die tijd verder doorontwikkeld. De vierde generatie is leverbaar in drie uitvoeringen (NEO, ION en EOS), telkens geconfigureerd volgens de node van de aangesloten installatie. Het systeem is volledig aanpasbaar aan eigen voorkeuren en is uitgerust met een temperatuursensor die constant de gegevens logt. Daarnaast is de vierde generatie Will-Fill voorzien van een zelf aanzuigende doseereenheid, die tot over een afstand van veertig meter concentraat kan aanzuigen. Hierdoor wordt het mogelijk om meerdere Will-Fill's aan te sluiten op een centraal olievat.



Pieter Dierickx (l) en Tim Willems in de freesafdeling van Prodrive waar alle bewerkingscentra met een Will-Fill zijn uitgerust (foto's: Tim Wentink)

Promas toont highlights en primeur op TechniShow

Promas pakt met minimaal tien machines stevig uit op TechniShow 2020. “De TechniShow biedt altijd een mooie gelegenheid om in contact te komen met bestaande en nieuwe klanten. Bovendien is het een perfect platform om de branche een kijkje te geven in de machinemerken en technologieën die we als leverancier vertegenwoordigen”, vertelt Richard Hermans, directeur van Promas. Highlights tijdens de beurs zijn het Hedelius Acura 85 bewerkingscentrum en de nieuwe CMZ TTL-serie die als primeur wordt gepresenteerd.

Op de stand van Promas zullen machines gepresenteerd worden van de machinemerken Hedelius, CMZ, Hartford en een 3D-metaalprinter van Sisma. “Ondanks de thema's op TechniShow – lees 3D-printen en Smart Industry – komen de meeste bezoekers nog gewoon naar de beurs om machines en toebehoren te zien. Reden genoeg voor ons om daar stevig op in te zetten met een greep uit ons leveringsprogramma. De Hedelius Acura 85 is één van de primeurs die we presenteren en we zijn verheugd dat we deze machine voor het eerst in de Benelux op een beurs kunnen laten zien”, vertelt Hermans. De Acura 85 is een compact vijfassig bewerkingscentrum met een bereik van 900 mm x 850 mm x 700 mm (XxYxZ). De combinatie van een compacte buitenafmeting en een groot werkbereik, maakt de machine geschikt voor vrijwel elke werkplaats en toepassing. Standaard wordt de Acura 85 uitgerust met een 80-voudig gereedschapsmagazijn. Dit magazijn kan vanaf de voorkant worden beladen zonder dat de machine het bewerkingsproces hoeft te onderbreken. Met een standby-magazijn zijn tot 190 extra gereedschappen beschikbaar. De Acura 85 is de grote broer van de Acura 65, een bewerkingscentrum dat volgens Hermans een populaire machine in Nederland is dankzij het compacte formaat, de hoge nauwkeurigheid en productiviteit, alsmede de eenvoud om de machine te kunnen automatiseren. De Acura 65 zal ook op TechniShow gepresenteerd worden. Op de stand van Hoffmann Quality Tools, gelegen tegenover de stand van Promas, presenteren beide bedrijven het vijfassige

bewerkingscentrum live onder spaan. Het doel van de samenwerking is om te laten zien hoe een bewerkingscentrum met de juiste gereedschappen productief ingezet kan worden.

MULTITURRET PRIMEUR

Naast Hedelius worden de CNC-draaibanken van CMZ prominent opgesteld tijdens TechniShow. Promas presenteert hier de TA-, TD- en de nieuwe TTL-serie. De TA-serie is een CNC-schuinbeddraaibank die uitgevoerd kan worden met aangedreven gereedschappen, eventueel met een Y-as en een subspil. De maximale draaidiameter van de TA-serie bedraagt 460 mm

“DE TTL-SERIE IS EEN HELE MOOIE ONTWIKKELING DIE EEN HOGE PRODUCTIVITEIT MOGELIJK MAAKT”

en de machine is leverbaar met 400 mm, 640 mm of 1.100 mm tussen de centers. De TD-serie die Promas presenteert is ontwikkeld voor het draaien, frezen en boren van grotere en zwaardere werkstukken. Tenslotte wordt tijdens TechniShow als primeur de nieuwe multiturret TTL-serie voor het eerst op een beurs gepresenteerd. Een belangrijke eigenschap van de TTL-serie is dat de machine wordt aangedreven met directe aandrijvingen en niet met riemoverbrengingen. Daardoor is het mogelijk om hogere vermogens en koppels over te brengen. De TTL-serie is uitgerust met een hoofdspil, subspil en twee turrets met ieder 24 indexposities. De turrets kunnen uitgerust worden met twaalf aangedreven gereedschappen met een vermogen van 14 kW, een koppel van 42 Nm en een toerental van 12.000 min⁻¹. Een handige feature is de subspil van de machine die niet alleen in de horizontale richting kan bewegen, maar ook in de verticale as. In combinatie met de hoofdspil en de twee turrets betekent dit dat het mogelijk is om zelfs met vier gereedschappen simultaan te verspanen. Voor het bewerken van lange werkstukken is het tevens mogelijk om een center te plaatsen op het bovenste gedeelte van de subspil. De Z-as in de subspil geeft de TTL-serie dus meer mogelijkheden. “De TTL-serie is een hele mooie ontwikkeling die een hoge productiviteit mogelijk maakt. We zijn trots dat we deze machine voor het eerst mogen presenteren”, besluit Hermans.

Promas presenteert op TechniShow een brede greep uit haar leveringsprogramma waaronder de nieuwe TTL-serie (foto: CMZ)

TechniShow 2020 op stoom

De voorbereidingen bij de exposanten op TechniShow 2020 zijn in volle gang. Over minder dan zes weken gaan de poorten van de Jaarbeurs open voor het grootste zakelijke evenement van de Benelux. Exposanten komen met nieuwe ideeën en concepten voor hun stand-inrichting, zoals Magistor. Vorige editie viel het bedrijf al op met een eigenzinnige stand-inrichting (minimalistisch en open), nu komen ze met bovenstaand concept.

Marketing-manager Roel Dikken wil niet te veel verklappen van de presentatie tijdens TechniShow 2020, maar geeft aan dat ze vooral ingaan op de unieke eigenschappen van hun producten. “Ja, we tonen gereedschappen voor verspanende bewerkingen en we tonen straal-middelen. Maar we willen dat de bezoeker zelf



op onderzoek gaat naar de mogelijkheden die onze producten bieden. Zo kunnen we samen, met inzet van onze passie en kennis, uitvinden

op welke wijze wij de oplossing bieden voor hun specifieke uitdaging. Op verspanings- en straalgebied.”

Voor al uw:

- MACHINE AFSCHERMINGEN
- SPANENTRANSPORTEURS
- TELESKOOPAFDEKKINGEN
- VOUWBALGEN
- INDUSTRIËLE FILTERINSTALLATIES
- BEDBAANAFSTRIJKERS
- RUBBER- EN KUNSTSTOFPRODUCTEN
- KOELMIDDELPOMPEN
- GELUIDWERENDE CABINES

Technigro

WWW.TECHNIGRO.NL

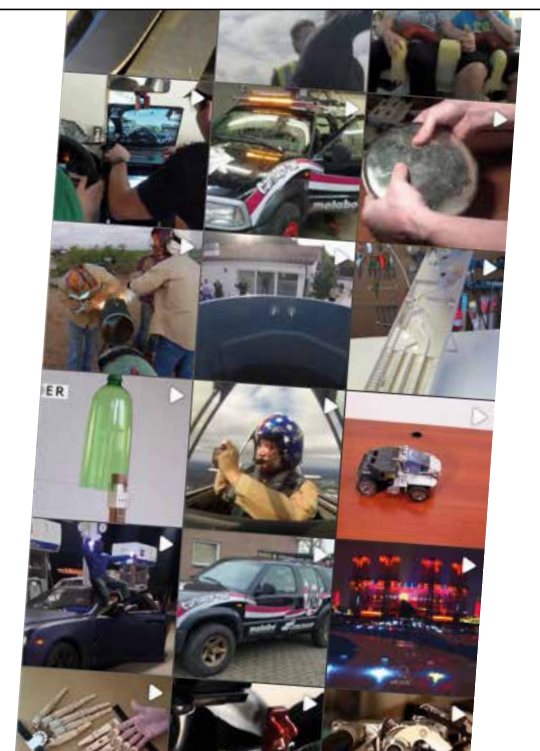


Technisch weer

Dagverse video's met vette
machines en tech



[instagram.com/technischweer](https://www.instagram.com/technischweer)



Vijftien genomineerden TechniShow Innovation Awards

De jury van de TechniShow Innovation Awards heeft uit 26 inzendingen (Innovators) in totaal vijftien nominaties gekozen in de twee categorieën: 'New Tech' en 'Dutch Tech'. De inzendingen representeren de laatste trends in de maakindustrie: digitalisering, automatisering, procesoptimalisatie en oplossingen om efficiënter te produceren.

De jury ziet al geruime tijd dat de maakindustrie steeds meer inzet op slimmer en efficiënter werken. Daardoor komen innovaties steeds dichterbij elkaar te liggen. "Bij voorgaande Awards zaten er altijd wel een paar innovaties tussen die er echt meteen uitsprongen. Dat is dit jaar niet meteen het geval, waardoor het moeilijker is om de inzendingen met elkaar te vergelijken en te beoordelen", aldus de jury. Ten opzichte van 2018 is te zien dat nieuwe innovaties weer meer gericht zijn op procesoptimalisatie, dat deels te koppelen is aan de Smart Industry tran-

sitie. De ingezonden innovaties zijn allemaal praktische oplossingen die vandaag de dag al toegepast kunnen worden in de maakindustrie. Opvallend dit jaar is dat geen enkele inzending te maken had met een vorm van 3D-printen. Dat is enigszins vreemd, omdat 3D-printen wel wordt gezien als één van de disruptieve productietechnieken voor de toekomst. "De verwachting voorafgaand aan de jurering was dat veel inzendingen te maken zouden hebben met innovaties in het voor-en natraject van het bewerkingsproces. Een groot aantal innovaties richt zich ook inderdaad

De TechniShow Innovation Awards jury (Gert Jan Braam, Tim Wentink, Eric Weustink, Tim Bosch, Tom Bouws, Anne-Jaap Deinum en Frans van der Brugh) in conclaaf

op het voor- en natraject. Denk aan online platformen, slimme manieren van opspannen, automatisering voor onbemand produceren, slimme zelfrijdende voertuigen voor de interne logistiek en ga zo maar door. Daarnaast waren er ook innovaties die het productieproces bewaken en zorgen voor meer output." Al met al stond de jury voor een lastige keuze. Na lang wikken en wegen zijn vijftien innovaties genomineerd. Tien innovaties maken kans op de New Tech Award en vijf inzendingen dingen mee naar de Dutch Tech Award.

NEW TECH

De genomineerden voor de New Tech Award zijn in alfabetische volgorde:

BMO Automation heeft met de Smart Centric E-Clamp een intelligente centriscie, automatisch instelbare machineklem ontwikkeld voor het klemmen van meerdere productformaten in één continu proces. De SCE verlaagt de drempel tot automatiseren en maakt High Mix-High Volume belading bereikbaar.

GF Machining Solutions is dankzij de ISPS Spark Track genomineerd voor de New Tech Award. Spark Track meet, analyseert en bewaakt in real-time de vonkoverslag in het draadvonkproces met een dynamische elektrode. Hierdoor wordt draadbreek voorkomen en ontstaat er een betrouwbaar en nauwkeurig proces

LVD Company maakt indruk met de Dyna-Cell met Easy-Form Laser. Dyna-Cell is een gerobotiseerde buigcel die sinds kort uitgerust kan worden met het adaptieve hoekmeetsysteem Easy-Form Laser van LVD. Dankzij de gepatenteerde grijper kan de cel met één grijper een grote variatie aan stukken buigen.

Metal Heaven heeft als innovatie Rhodium24 ingezonden. Met deze oplossing kan het offerte- en calculatieproces geautomatiseerd worden. De applicatie kan eventueel in de cloud worden gebruikt. Dankzij de intelligente vorm- en bewerkingsherkenning kan Rhodium24 snel en effectief calculeren.

Mitsubishi Electric Europe heeft de GX-F lasersnijmachine met kunstmatige intelligentie (AI) als innovatie ingestuurd. Door toepassing van optische en akoestische sensoren kan de lasersnijmachine onbemand en autonoom betrouwbaar snijden.

RoboJob heeft met de Tower Advanced een automatiseringsoplossing in handen waarmee enkelstuks en series door elkaar geproduceerd kunnen worden. Dit wordt mogelijk door het uitwisselen van pallets, maar ook door het uitwisselen van spanmiddelen.

Romias Robotics kan met OTTO Motors Fleetmanager snel een flexibele logistiek realiseren met behulp van SDV's (Self Driving Vehicles). Fleetmanager is een softwareplatform dat real-time de interne logistiek regelt.

Trumpf heeft met Active Speed Control een sensor ontwikkeld die rechtstreeks door de nozzle van de lasersnijmachine in de lasersnede kijkt. De innovatie controleert deze in real-time en regelt zelfstandig de voedingssnelheid van de lasersnijmachine. Dit resulteert in een hogere productiviteit.

Tuwi komt met de nieuwe k-lijn plaatwalsen van MG naar TechniShow en heeft deze dankzij de voordelen van vier rollen als innovatie ingestuurd. Met de vier rollen is het mogelijk om de rechte stukken aan de uiteinden van de plaat bij cilindrische producten tot een minimum te beperken.

Valk Welding kan met de Arc-Eye Adaptive lasercamera voor lasrobots niet alleen de lasnaad volgen, maar nu ook de naadvorm herkennen en het programma van de robot automatisch hierop aanpassen. Hierdoor ontstaat een intelligente machine die zelf problemen detecteert en oplost.

DUTCH TECH

De genomineerden voor de Dutch Tech Award zijn in alfabetische volgorde:

Cellro laat met de Xcelerate X20|R-C2 met 6S Complete een universele oplossing zien waarmee producten geautomatiseerd aan zes zijden bewerkt kunnen worden.

ConstruSteel kan met Advanced Scribing for Tekla bij staalbouwers de volgende stap realiseren in efficiëntie. De software zorgt vanuit het 3D CAD-model voor het geautomatiseerd markeren en graveren van stalen profielen en platen. CNC-machines die de markeringen aanbrengen worden direct aangestuurd door deze oplossing.

Kumatech introduceert drie verschillende, betaalbare AGV-voertuigen met een bijzonder vloernavigatiesysteem. Het vloernavigatiesysteem maakt foto's van de vloer en hier navigeert de AVG op. Daarmee is de AGV direct in gebruik te nemen, zonder continue WIFI, Lidar scanners of aanpassingen aan gebouwen.

Leering komt met een APS portaal-boormachine met subassen naar TechniShow. De boorassen kunnen zelfstandig een bewerking uitvoeren voor meer productiviteit. Bijzonder is dat de drie subassen binnen een afstand van 600 mm bewerkingen zoals frezen, boren, tappen, soeverien en aftekenen kunnen uitvoeren.

Q-Fin kan metalen plaatmateriaal voorzien van een mooie richtingloze oppervlaktefinish en egale afronding, dankzij de nieuwe F600 SP4 finish-machine. De combinatie van een planetair borstelsysteem met vier linksom- en rechtsom draaiende koppen die tevens oscilleren, zorgen hiervoor.

Prijsuitreiking

De winnaars van de twee Awards worden op 4 maart bekendgemaakt tijdens de Avond van de Maakindustrie. Alle innovators, genomineerden en winnaars presenteren van 17 tot en met 20 maart op TechniShow 2020 hun innovaties. Meer informatie: www.technishow.nl



Laser Technology Janssen (LTJ) maakt gebruik van PMI en een online portaal voor plannen, programmeren en het automatisch uitbrengen van offertes voor micro lasersnijwerk.

Met PMI naar betrouwbaar calculeren en produceren

PMI (Product Manufacturing Information) en MBD (Model Based Definition) zijn twee begrippen die voor de volgende stap staan in de digitaliseringstransitie van de maakindustrie. In Nederland sterk gestimuleerd door ASML, wordt van toeleveranciers op relatief korte termijn verwacht dat ze het werken met 2D-tekeningen vervangen voor een 3D-model waarin alle informatie voor de productie zit opgeslagen. Laser Technology Janssen (LTJ) uit Wijchen maakt al sinds 2018 gebruik van PMI bij plannen, programmeren en het automatisch uitbrengen van offertes voor micro lasersnijwerk.

Als je 42 jaar in het vak zit, dan heb je inmiddels wel zoveel ervaring opgedaan dat je verschuivingen in de markt ziet aankomen. Mijn visie is dat je als maakbedrijf je concurrentiepositie moet verstevigen door op het gebied van technische ontwikkelingen bij het eerste peloton te lopen. Je ziet dat ASML nu de lat hoger legt door PMI en MBD als standaard in te voeren. Die boot moet je niet missen. Daarnaast is een ontwikkeling, die al langer gaande is, het langzaam uitsterven van kennis in de productie-industrie. De kennis die nu nog beschikbaar is moeten we daarom zien te digitaliseren. Dit zijn de belangrijkste redenen dat we veel investeren in software, want ga je nu niet aan de slag dan ben je over een paar jaar te laat. Zo snel gaat de digitale technologie tegenwoordig”, vertelt Toon Janssen, directeur van LTJ.

AUTOMATISCH OFFERTES GENEREREN

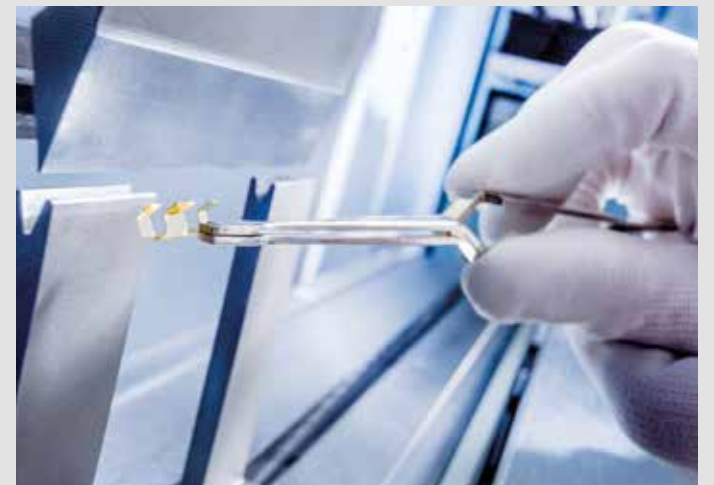
In 2016 is LTJ gestart met het inrichten van een online portaal voor het automatisch calculeren van klantaanvragen. Via het portaal kunnen klanten met behulp van een STEP-file een aanvraag doen, waarna het systeem aan de hand van de ingevoerde gegevens een prijs berekent. Hierbij houdt het systeem, dat geleverd is door Hexagon/Radan, rekening met onder andere materiaalsoort, dikte, snijlengte en het aantal piercingen. “We zijn sinds 2018 druk aan het sleutelen aan het platform want het is niet zo eenvoudig als het klinkt. Een STEP-file bevat namelijk veel te weinig informatie voor automatische calculaties. Bovendien kan bij het inlezen van een STEP-file en het overbrengen van data naar een ander systeem veel informatie verloren gaan. Het portaal ziet in een STEP-file bijvoorbeeld niet dat een gaatje eigenlijk een passing is en daardoor klopt de calculatie niet meer. Het produceren van lensgaatjes van 0,18 H7 is namelijk aanzienlijk kostbaarder dan een normaal gaatje van 0,18 mm. Door gebruik te maken van PMI kunnen we dit oplossen en krijgen we veel meer vertrouwen in het automatisch calculeren. Tevens kunnen we deels geautomatiseerd programmeren waarbij het risico op fouten wordt verminderd”, aldus Janssen. Tijdens de ESEF van 17 t/m 20 maart in Jaarbeurs Utrecht introduceert LTJ een vernieuwd portaal waarbij niet alleen gebruik gemaakt wordt van een STEP-file, maar ook van een PDF met PMI-informatie.

“IEDEREEN DOET MAAR WAT”

De uitdaging bij een geautomatiseerde, gedigitaliseerde werkvoorbereiding ligt volgens Janssen bij alle facetten die per bedrijf weer verschillend zijn. Bovendien zijn er geen gestandaardiseerde richtlijnen voor digitalisering en Industry 4.0, waardoor er geen kant-en-klare oplossingen beschikbaar zijn waarmee bedrijven simpelweg aan de slag kunnen. Het gevolg is volgens Janssen dat iedereen maar wat doet. Nu ASML inzet op PMI en MBD wordt er een eenduidige richting aangegeven. “Toch blijft het voor elk bedrijf een persoonlijke uitdaging om alles goed in te richten. Waar andere plaatwerkbedrijven bijvoorbeeld met handschoenen werken om hun handen te beschermen, werken wij juist met handschoenen om het werkstuk te beschermen. Ondanks dat het allemaal plaatwerkbedrijven zijn, is het eindproduct compleet anders en dus ook de manier waarop je de bedrijfsprocessen kunt automatiseren.”

EFFICIËNT EN FOUTLOOS

LTJ produceert met diverse lasersystemen nauwkeurig gevormde producten uit dunne plaat en foliemateriaal. Naast zeer precies contour-snijden kunnen met de laser ook gaatjes, passingen en sleufjes van



Het microwerk maakt automatische calculatie zonder PMI ingewikkeld



Een voorbeeld dat het hele fijne werk van LTJ weergeeft

enkele tiende mm's worden gesneden in materialen als roestvast staal, titanium, koper, aluminium en diverse andere legeringen. Toleranties van plus en min 3 micrometer zijn daarbij geen uitzondering. En dat maakt de automatische calculatie zonder PMI ingewikkeld. Het nieuwe online portaal dat LTJ op de ESEF voorstelt maakt dit een stuk eenvoudiger. “Momenteel zijn we het portaal aan het testen. We voeren een aantal bewerkingen in met PMI en kijken dan wat er gebeurt. Het doel is dat het systeem automatisch passingen en toleranties herkent en aan de hand daarvan de juiste prijs berekent. Als dat goed gaat dan hebben we een enorme stap gemaakt.” Volgens Janssen is PMI niet alleen cruciaal voor automatische calculatie maar ook in de productie is het een handige en efficiënte oplossing. Door digitaal beschikking te hebben over alle informatie van het werkstuk, is het mogelijk om een papierloze fabriek te realiseren. Werknemers kunnen maatvoeringen, toleranties, eigenschappen zoals tapgaten en passingen en andere informatie, zoals een krasvrij oppervlak, direct terugvinden in het bestand. Alle nadelen die bij onvolledige 2D-tekeningen komen kijken zijn daarmee grotendeels opgelost. “Met PMI kunnen we neventijden verkorten en de kans op fouten reduceren. Het interpreteren en programmeren van (onvolledige) 2D-tekeningen is tijdsintensief. Vooral wanneer je met de klant moet communiceren om bepaalde werkstuk-eigenschappen duidelijk te maken. Is op de tekening bijvoorbeeld niet goed aangegeven dat een gaatje een tapgat is, dan is een fout snel gemaakt. Dat wordt met behulp van PMI dus voorkomen.”

Glavitech presenteert olienevelseparators 3Nine

Tijdens TechniShow presenteert Glavitech een volledig overzicht van de 3Nine olienevelseparators. Zowel machines uit de Green Line als de Blue Line staan in de spotlights.

De Green Line is de nieuwste serie van olienevelseparatoren. Deze systemen zijn geschikt voor alle toepassingen waarin koelemulsies en oliën worden gebruikt in het bewerkingsproces. Het voordeel van het systeem is dat het vervuilde lucht separeert van olie, water en fijnstof partikels. Het systeem maakt geen gebruik van filters die verzadigd raken, waardoor de onderdruk in de machine wegvalt en de operator alsnog in vervuilde lucht moet werken.

De Blue Line is de klassieke serie van 3Nine en is geschikt voor bewerkingsruimtes van 5 m³ tot 30 m³. 3Nine separeert alles tot en met een partikelgrootte van 1 micrometer. Worden de partikels nog kleiner, dan ontsnapt een deel van deze partikels. Dit wordt echter opgevangen door een HEPA clean-roomklasse-filter. Omdat dit zeer geringe hoeveelheden zijn, heeft dit Hepa-filter een standtijd tot wel 48 maanden.



Nieuwe boren Dormer Pramet

Dormer Pramet heeft zijn assortiment van Hydra modulaire boren met wisselkop uitgebreid. Nieuw zijn een volhardmetaalboor voor aluminium en een centreerboor.

De bestaande bodyopties voor de Hydra boren (3xD, 5xD en 8xD) zijn uitgebreid met een 12xD voor diepgatboren en een 1.5xD optie voor verbeterde stijfheid bij het boren van platen en ondiepe gaten, zoals startgaten voor de 8xD en 12xD uitvoering. Alle boren zijn voorzien van koelmiddelkanalen om de snij-efficiëntie en spaanafvoer te verbeteren. De optimale passing tussen boortip en body maximaliseert de stijfheid van het gereedschap en bewerkstelligt zo een goede gatnauwkeurigheid en nauwe toleranties.

Daarnaast heeft Dormer Pramet zijn assortiment VHM Force-boren voor gatbewerkingen uitgebreid met een boor voor alle soorten aluminium, van zachte tot abrasieve kwaliteiten. De spaangroef- en snij-geometrie van het nieuwe assortiment Force N-boren heeft een spiraalhoek van 32°. Deze draagt bij aan het breken van spanen in kleine hanteerbare deeltjes en verkleint de uitgangsbrenen die bij het boren in zacht materiaal kunnen ontstaan. Force N-boren die een hoog spaanvolume bij lage voedingskrachten bieden voor een betere kwaliteit van de gaten en een hogere productiviteit, zijn leverbaar in lengtes 5xD en 8xD met koelkanaal.

Tot slot heeft Dormer Pramet een nieuwe volhardmetaalboor geïntroduceerd voor snel en nauwkeurig centreren. De R125 heeft een 150° zelfcentrerende puntgeometrie, waardoor hij bij uitstek geschikt is voor gebruik in combinatie met high-performance boren met punt-hoeken van rond de 140°. De boor biedt consistente prestaties en repeteerbaarheid in alle materialen, een meerlaagse TiAlN-coating voor een langere standtijd, verbeterde stabiliteit van de snijkant en goede bescherming tegen slijtage.

ESEF MAAK INDUSTRIE

HET EVENT VOOR SLIMME MAAKOPLOSSINGEN



17-20
MAART 2020
JAARBEURS
UTRECHT

GELIJKTIJDIG
MET TECHNISHOW

MELD JE
AAN VIA
ESEF.NL

JAARBEURS
attract - engage - accelerate

Schijffrezen Seco

voor moeilijk te verspanen materiaal

Seco Tools heeft de nieuwe schijffreeslichamen 335.18 en 335.19 geïntroduceerd voor gleuf-freesbewerkingen in moeilijk te verspanen materialen.

De snijplaatzittingen met dichte vertanding verbeteren stabiliteit en productiviteit, terwijl het interne plug-and-play-koelsysteem een hoge standtijd en goede spaancontrole biedt. Dankzij deze functies, evenals een nieuw corrosiebestendig freeslichaam en wisselsnijplaten met vier snijkanten, zijn deze gereedschappen geschikt voor het bewerken van moeilijke materialen zoals roestvast staal, titanium en superlegeringen. De frezen 335.18 and 335.19 zijn ontworpen voor gleuffreesbewerkingen tussen 4-12 mm en snijbewerkingen van 4-8 mm. Ze zijn beschikbaar in diameters variërend van 32 mm tot 125 mm. Snijplaten voor deze frezen zijn beschikbaar in een volledig assortiment kwaliteiten, snijkantgeometrieën en hoekradii (0,2-6,0 mm).



Drie varianten lasbeschermingskleding



Om aan alle verschillende vereisten te voldoen, heeft textieldienstverlener MEWA nieuwe lasbeschermingskleding ontwikkeld in drie varianten. Met de drie verschillende varianten is er voor elke toepassing de juiste kleding. Iemand die slechts af en toe moet lassen heeft uiteraard een andere uitrusting nodig dan iemand die regelmatig of zelfs voortdurend laswerkzaamheden uitvoert.

'MEWA Dynamic Flame' is gemaakt voor mensen die af en toe laswerkzaamheden moeten uitvoeren, zoals bijvoorbeeld mechatronici, elektriciens en onderhoudstechnici. De kleding beschermt tegen kleine metaalspatten, kort contact met vlammen en stralingswarmte. Voor full-time lassers die werkzaam zijn in de machine-, voertuig-, staal- of fabrieksbouw of op scheepswerven is de 'MEWA Dynamic Flame Extreme' ontwikkeld. De robuuste stof van deze collectie biedt goede hittebescherming bij thermische metaalverwerking. Medio 2020 komt Mewa met de derde variant op de markt die geschikt is voor mensen die op regelmatige basis lassen. Dit is de 'MEWA Dynamic Flame Advanced'.

De MAAK

De nieuwe, snelle, voordelige en leuke route naar technisch personeel



**Interesse? Bel of mail met Jetvertising b.v.
+31(0)70 399 00 00 • sales@jetvertising.nl**

Presenteren kun je leren

Vanuit ons bedrijf zijn we nauw betrokken bij allerlei activiteiten die de beroepskeuze van jonge mensen vereenvoudigd. Zo was ik onlangs op een middelbare school in Harderwijk, waar leerlingen een profielkeuze-ochtend hadden met workshops. Ze konden in drie rondes verschillende bedrijven in diverse lokalen bezoeken.

Onze workshop behelst dat de leerlingen in drie groepen een 'boxstack-machine' ontwikkelen (concept) en deze kort aan mij presenteren. De leerlingen leren op deze manier iets van de machinebouw kennen en ontdekken dat techniek méér is dan alleen maar sleutelen en zwarte vingers. Als je ziet hoe enthousiast leerlingen met stiften en bladen in de weer zijn om een handmatig proces voor een denkbeeldige klant te automatiseren, zie ik iedere keer weer dat leerlingen beseffen dat techniek eigenlijk ook een heel creatief proces en vakgebied is.

Aan het einde mogen ze het concept aan mij presenteren en dan, dan stukt het! Niemand wil of durft dat eigenlijk. We moeten ons realiseren dat iets duidelijk voor het voetlicht brengen een belangrijk competentie is binnen de techniek. Juist omdat we met zoveel disciplines moeten samenwerken. In het technisch onderwijs is er al wel wat aandacht voor, maar nog onvoldoende. Om die reden hebben we in ons traineeprogramma een theatersport programma ingebracht. Hier leren de trainees hoe ze comfortabeler kunnen omgaan met voor hen oncomfortabele situaties, zoals voor een groep staan. Het zal wellicht nooit zo comfortabel zijn dat het geen spanning meer oplevert, maar je ziet dat ze presenteren echt kunnen leren.



Chris Meijnen
Learning and Development Specialist bij Orbit Loopbaanadvies

Thema van TechniShow | Magazine 2 is: TechniShow 2020

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 16 | editie 1 | februari 2020

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
06 53 37 42 28

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

©2020 THX 1138 B.V.



OUDE REIMER

“PRODUCEREN MAKKELIJKER MAKEN”



PRIMEUR CHIRON FZ16S

- De FZ16S heeft voor zijn categorie een unieke prijs/kwaliteit verhouding
- Vooruitstrevend door industry 4.0 integratie met o.a.
 - Umati interface (industrie standaard voor machine connectiviteit)
 - Continue monitoring door data uitwisseling
 - Voorspellend onderhoud door sensoren
- Hoge betrouwbare productiviteit
- Nauwkeurig, dynamisch met maximale flexibiliteit



CHIRON Group

OUDE REIMER BV vertegenwoordigt o.a.:

035 - 646 0820 | www.oudereimer.nl

TECHNISHOW
17 T/M 20 MAART
JAARBEURS UTRECHT
STANDNR. 12D034





Bezoek ons op de TechniShow
Stand 12.A058



MEETMIDDELEN INSTELLEN – SNEL EN NAUWKEURIG.

GARANT Setting Bench SB1 – eenvoudige en comfortabele
bediening voor de beste resultaten.

