Uitgave van FPT-VIMAG
jaargang 16 | editie 2 | maart 2020

TechniShow | Magazine

by fpt vimag



SCHIJNWERPERS OP 3D-PRINTEN

F1 IN STARTBLOKKEN VOOR TECHNISHOW

AR ONDERSTEUNT HANDMATIG WERK

DIGITAL TWIN GEEFT NIEUW PERSPECTIEF



Hoffmann Group
Connected Manufacturing

VERBONDEN, TRANSPARANT, EFFICIËNT.

Ontdek nu de toekomst van gereedschapsbeheer.

Bezoek onze stand:
Hal 12 - A058

Hoffmann Group®

Ongeduld

Als kind (en vandaag de dag zo af en toe nog wel eens) lag ik soms hele nachten wakker, omdat ik ongeduldig uitkeek naar leuke vooruitzichten. Je verjaardag, een leuke vakantie, een nieuw computerspel dat de volgende dag uitkwam en ga zo maar door. Met TechniShow in het verschiet kan ik me voorstellen dat iedereen werkzaam in de maakindustrie zeker tot en met 17 maart last gaat krijgen van slapeloze nachten. Farmaceutische bedrijven zullen overuren draaien om de vraag naar slaapmiddelen te kunnen beantwoorden. Niet zo raar natuurlijk: TechniShow 2020 is absoluut iets om naar uit te kijken.

TechniShow onderscheidt zich dit jaar door veel praktijkvoorbeelden te presenteren van onderwerpen en thema's die aan de ene kant veelbesproken worden en waar aan de andere kant nog veel onduidelijkheid over bestaat. Denk aan een containerbegrip als Smart Industry. Hippe benaming, maar wat kun je er nou mee? Of het thema Additive Manufacturing waar veel bedrijven de meerwaarde en kansen nog niet van inzien. En natuurlijk het thema technisch onderwijs. Hoe zorg je er voor dat technische opleidingen op de hoogte zijn van de laatste ontwikkelingen en dat studenten geënthousiasmeerd worden over een baan in de techniek? TechniShow geeft een praktische invulling aan deze onderwerpen. Zo wordt er een Digital Twin gepresenteerd en kunnen bezoekers zien hoe adaptieve AR kan helpen in het montageproces. Daarnaast is er een uitgebreid 3D-printplein waar machines, usecases en allerlei informatie rondom Additive Manufacturing bijeen zijn gebracht. Zeker interessant. Voor studenten is er door leden van FPT-VIMAG een leuk initiatief bedacht om een eigen Formule 1-auto te maken. Door de verschillende deelnemende exposanten in een soort van technische bedevaart te bezoeken, kunnen studenten stap voor stap de auto samenstellen. In deze TechniShow Magazine leest u meer over deze thema's.

Natuurlijk wordt de focus op TechniShow heel erg gelegd op de digitaliseringstransitie. Daarmee is immers voor de meeste mkb'ers de grootste efficiëntieslag te maken. Echter kunnen de *diehard* werktuigbouwers nog gewoon hun hart ophalen op TechniShow. Exposanten zullen een breed aanbod CNC-machines presenteren die op de beurs productie draaien. Tussen die machines bevinden zich een hoop nieuwe innovaties en noviteiten. Voor mij is dat dé reden om ongeduldig uit te kijken naar TechniShow!

Tot ziens op TechniShow



Tim Wentink
tim@technishow.nl

THEMA: TECHNISHOW BEURSEDITIE

In dit nummer

TechniShow

Ramon Dooijewaard en André Gaalman van FPT-VIMAG 10
"TechniShow is springplank van nieuwe technologie"

Complete AM workflow op TechniShow en ESEF 14

Formule 1 laat TechniShow niet ongemoeid 18
DMG Mori en Aston Martin Red Bull Racing
GF Machining Solutions en Renault F1
Snelheid komt samen met metrologie

EMO-primeur Mazak op TechniShow 26

Toekomst van techniek ligt bij het onderwijs 28

Draadvonknauwkeurigheid bereikt volgende level 32

Digitale samenwerking levert winst op voor twee 34

Plaatwerk is krachtige motor achter allround machinebouwer 36

Formule 1-route op TechniShow 39

TechniShow en ESEF Maakindustrie spelen in op kennisbehoefte 42

Mooie machine maar hoe zit het met de rest? 44

'Fijne spaantjes is teken van hoge stabiliteit' 46

Link ketendebat tijdens TechniShow 50

"Impact 3D-printen mag niet worden onderschat" 52

Ervaar AR in fabriek van de toekomst 60

Ervaring in eigen productie verbetert machinebouw 64

De toekomst van de Nederlandse maakindustrie 68

Digital Twin komt samen op TechniShow 70

Automatisering en digitalisering op TechniShow 74

Toekomst ontwerp en engineering ligt in de cloud 76

Hoognauwkeurig en universeel inzetbaar 78

En verder

In beeld 4
Nieuws 6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG 56
Verenigingsnieuws 58
Productnieuws 80
Column 86



MAGISTOR OP TECHNISHOW

17 t/m 20 maart, Jaarbeurs Utrecht



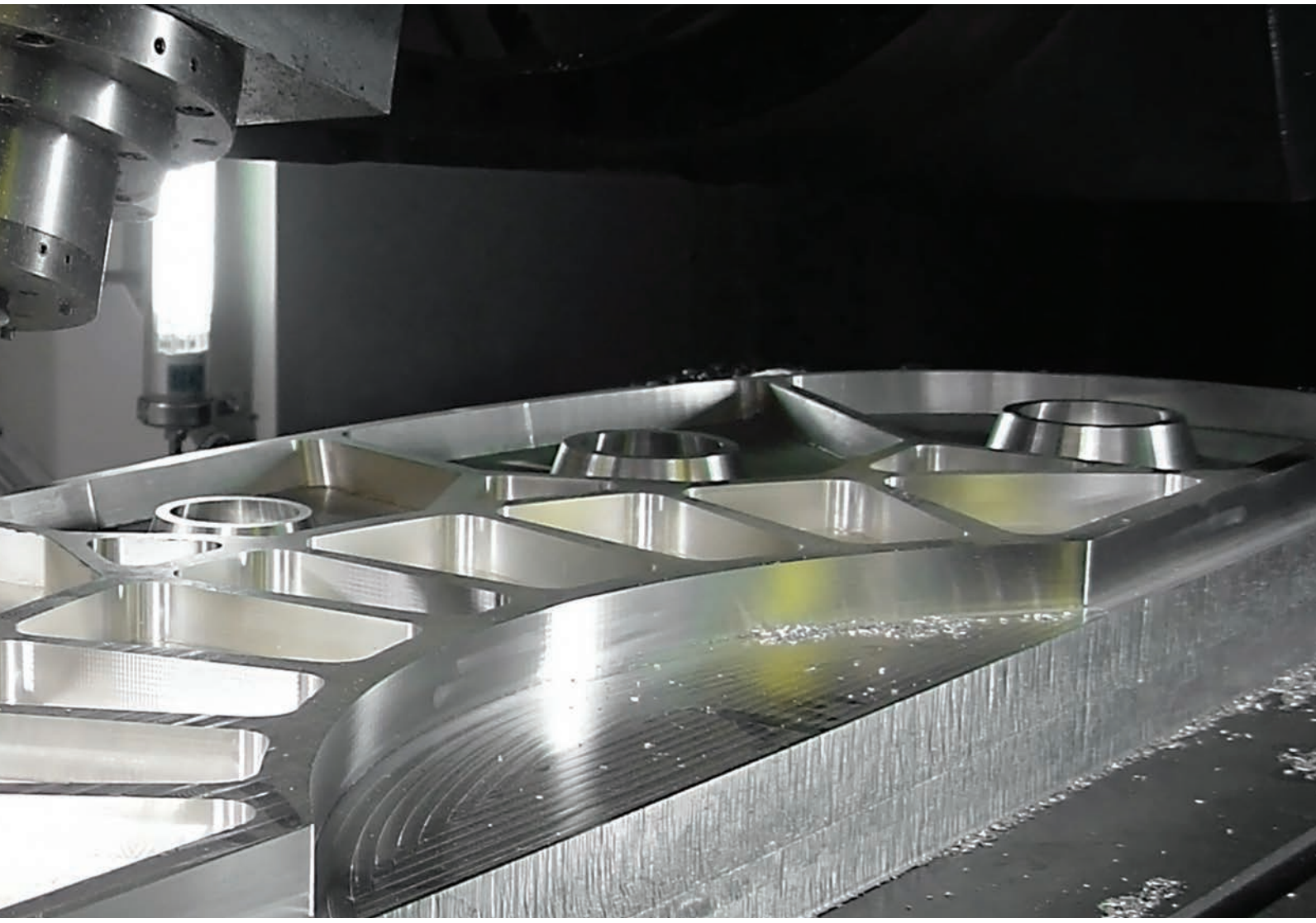
STRALEN EN VERSPANEN

Magistor presenteert tijdens TechniShow, van 17 t/m 20 maart, een brede greep uit het verspaan- en straalportfolio. Hiermee laat de leverancier zien dat het over de hele breedte van de verspanings- en straaltechniek de juiste, hoogwaardige oplossingen kan leveren. Op het gebied van gereedschappen zullen onder andere de gereedschappen van Mikron, MA Ford, DC Swiss en Tungaloy gepresenteerd worden.

Magistor is naast leverancier ook kennispartner en kan de klant ondersteunen bij het opstellen van de beste verspaningsstrategie. Ook bij het stralen geldt dat Magistor de klant helpt bij het vinden van de beste oplossing voor een bepaalde toepassing. Voor het stralen betekent dit dat Magistor samen met de klant de meest optimale bedrijfsmix samenstelt. Een juiste mix reduceert de slijtage en het energieverbruik, tterwijl het zorgt voor een optimaal straalresultaat.

AERONAMIC

Een van de klanten die profiteert van de expertise van Magistor is Aeronamic uit Almelo. Aeronamic levert aan alle grote vliegtuigbouwers en produceert met name sub-systemen met roterende precisie-onderdelen van hittebestendige materialen, zoals Inconel en titanium. Door technische ondersteuning kan Aeronamic de productiviteit, continuïteit en proceszekerheid in de verspaningsafdeling verder verbeteren. Voor Magistor is het belangrijk dat klanten weten dat het bedrijf niet alleen een betrouwbare leverancier van gereedschappen is, maar ook een partner op het gebied van verspaningstechnologie. Door efficiënter te verspanen kan Aeronamic de doorlooptijden verkorten en het verschil maken met de concurrentie. En dat vergt een uitgebalanceerd totaalpakket, waarin zowel hoogwaardige gereedschappen als technische ondersteuning een wezenlijke rol spelen.



NIEUWE BOOR

Tijdens TechniShow presenteert Magistor een nieuwe boor van het merk Nachi. De derde generatie van de AquaRevo heeft een koelkanaal met een vernieuwde geometrie. Daardoor gaat er vier keer zo veel koelwater door de boor als bij oudere types. Bovendien zorgt de nieuwe geometrie ervoor dat het koelwater nog beter op de snijkant komt, zodat het opbouwen van koudlas achter de snijkant wordt voorkomen. Wat verder opvalt aan de nieuwe boor is de nieuw ontwikkelde coating. Deze is behalve slijtvast ook extreem glad, waardoor de spaanafvoer beter is. Verder heeft de derde generatie AquaRevo ook een nieuw substraat met een verbeterde hardheid. De nieuwe Nachi AquaRevo is universeel inzetbaar voor het bewerken van materialen als staal, roestvast staal en Inconel. In de hele maand maart zet Magistor Nachi in het zonnetje met een aantrekkelijke korting op de Nachi AquaRevo.

CONTACT

Magistor straal- & verspaningstechniek
Ambachtsstraat 14
7461 TP Rijssen

Telefoon: +31 (0)548 519 401
info@magistor.nl
www.magistor.nl

HAL 8
C.038

magistor
STRAAL- & VERSPANINGSTECHNIEK

TechniShow

2020 openingstijden

Van 17 t/m 20 maart heeft in Jaarbeurs Utrecht TechniShow plaats. In deze editie van TechniShow Magazine leest u alles over het grootste en meest complete platform voor de maakindustrie van de Benelux. TechniShow zal net als in 2018 langer open zijn. Op dinsdag en woensdag is 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 krijgen bezoekers voldoende tijd om de hele beurs en al het nieuws te bekijken.





Eerste LVD Dyna-Cell

bij Bax Metaal

Medio februari heeft Bax Metaal als eerste in Nederland een LVD Dyna-Cell in gebruik genomen. Deze afkantpers met robot is door het volautomatisch kanten kostenefficiënt en gebruiksvriendelijk. De installatie van de nieuwe Dyna-Cell heeft een week in beslag genomen en daarna konden de kanters en engineers van Bax Metaal er direct mee aan de slag.

De robot van de LVD Dyna-Cell zal gebruikt worden voor het geautomatiseerd buigen van kleine, middelgrote en grote series die met regelmaat terugkeren. Daarnaast is de afkantpers ook manueel te gebruiken. Al na 10 minuten offline programmeren en 10 minuten instellen is de machine klaar voor productie en wordt een optimale prijs per stuk gegarandeerd. Dit is een van de redenen waarom Bax Metaal voor de Dyna-cell gekozen heeft.

ADDITIVE WORLD CONFERENCE BUNDELT AM EXPERTISE

Additive Industries houdt op 1 en 2 april voor de zesde keer het jaarlijkse Additive World Conference in Eindhoven. Veel experts op het gebied van Additive Manufacturing (AM) delen tijdens de conferentie hun visie, kennis en praktische ervaringen met betrekking tot industrieel 3D-printen.

Op 1 april, de eerste dag van de conferentie, legt Additive Industries in de High Tech Campus in Eindhoven de focus op AM-technologie en toepassingen. Onderwerpen die worden besproken, zullen de volledige productieketen voor additieve productie omvatten, zoals ontwerpen voor AM, materialen, apparatuur, nabewerking en de beste businesscases. Op de tweede dag van de conferentie krijgen deelnemers een exclusief kijkje achter de schermen van Additive Industries. Dit jaar wordt het gehost op een andere inspirerende locatie in Eindhoven: de Brainport Industries Campus. Additive Industries deelt daar informatie over nieuwe ontwikkelingen en de deelnemers krijgen een 'live' demonstratie van de MetalFAB1, een industriële 3D-metaalprinter voor serieproductie.

Tijdens deze achtste editie van Additive World Conference kunnen bezoekers kennis opdoen, ervaringen delen en netwerken met industrie-experts die actief zijn in de automobiel-, ruimtevaart-, medische, hightech- en andere industrieën. Met sprekers van bedrijven als Added Scientific, AMPower, Quintus Technologies en Autodesk zullen hun kennis, uitdagingen en business cases delen tijdens hun presentaties.




BENDER
Wij verwelkomen u graag op onze stand tijdens de
TechniShow 2020. U vindt onze stand C010 in hal 12
TechniShow


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

BMO opent nieuw pand



Begin januari heeft BMO, bestaande uit BMO Automation en BMO Precision Parts, zijn intrek genomen in de nieuwe fabriek langs de randweg te Nederweert. De bouw van het 4.200 m^2 grote pand heeft ongeveer een jaar in beslag genomen. Na een grootscheepse verhuizing is BMO klaar voor verdere groei vanuit de nieuwe fabriek.

"Met het nieuwe pand beschikt BMO Automation over voldoende ruimte en mogelijkheden om onze gewenste groei door te zetten. We zijn inmiddels actief in meerdere landen en merken dat er veel vraag is naar onze CNC-automatiseringen", zegt Frank Biemans, directeur van BMO.

De nieuwe fabriek is uitgerust met een Experience Center waar potentiële klanten uit binnen- en buitenland alle robotautomatiseringen en software van BMO kunnen bekijken, testen en ervaren. "In de toekomst gaan we in het Experience center, samen met onze vele partners, op regelmatige basis evenementen organiseren. De gehele fabriek van BMO Precision Parts, de verspanende tak van BMO, is ingericht met onze nieuwste automatiseringen en biedt bezoekers de kans om alle features live te bekijken. Ons streven is om dit de ontmoetingsplek te laten worden voor de toekomst van het CNC-verspanen", aldus Biemans.

Tube en wire 2020 in

Düsseldorf nog groter

Het beursterrein in Düsseldorf verandert van 30 maart tot en met 3 april 2020 weer in de mondiale informatie- en communicatie-hotspot voor de key-players van de draad-, kabel en buizenbranche. De beurzen Tube en wire 2020 verwachten meer dan 70.000 bezoekers uit circa 130 landen.

Met in totaal rond de 2.600 exposanten op een oppervlakte van meer dan 120.000 m2 netto in zestien beurshallen wordt de hele branche gepresenteerd. Voor het eerst biedt de nieuwe beurshal 1 de Tube-exposanten ruimte. Daarnaast zullen er voor het eerst ook eindproducten in het aanbod van Wire 2020 te vinden zijn, zoals bevestigingselementen en technische veren. Op de Wire worden machines en installaties uit de draadproductie en draadveredeling, gereedschappen en hulpmaterialen voor productietechnologie, grondstoffen, glasvezeltechnologieën, speciale draden en kabels en innovaties uit de segmenten meet-, besturings-, regel- en controletechniek getoond.

Op Tube 2020 presenteert de gehele procesketen van de buizenindustrie machines en installaties voor de buizenproductie, de buizenbewerking en de buizenverwerking, maar ook ruwe materialen, buizen en toebehoren, gebruikte machines, gereedschappen voor de productietechniek, hulpmiddelen, meet-, besturings-, regel- en controletechniek behoren tot het omvangrijke aanbod.



Industriële dempingstechniek:
Voor meer dan alleen standaardoplossingen!



TechniShow 17- 20 maart 2020
Bezoek ons op stand 11.E036

Alles. Altijd. Top.

Meer informatie?
T +31 (0) 165 - 714 455

Vraag de gratis ACE catalogus aan via benelux@ace-int.eu

www.ace-ace.nl

ACE



Uw partner voor complexe productieplanning



Planningssoftware Limis Planner berekent en visualiseert de optimale productieplanning bij complexe productieomgevingen.

Bezoek ons op de Technishow
Utrecht, 17-20 maart, stand 10.H020

Limis Planner:
- zorgt voor efficiënte inzet van eindige capaciteiten;
- biedt grip, inzicht, flexibiliteit, gemak;
- verkort doorlooptijd en verhoogt leverbetrouwbaarheid;
- plant op combinatie man- en machinecapaciteit;
- zorgt voor kostenbesparing en kleinere voorraad;
- biedt dashboardrapportages om op te sturen;
- heeft een uitgebreide Shop Floor Control;
- is Advanced Planning & Scheduling (APS) software;
- is een add-on op ERP met terugkoppeling data.

Limis bv 053 - 740 07 50 www.limis.nl
planningssoftware voor productiebedrijven

MSE-Hilalsan

Afkantpersen | Guillotine Scharen | Iron Workers



Reparatie, onderhoud,
retrofit alle merken
Delem Service Centrum
Gebruikte machines

MSE machines

Tel. +31 (0)43-3500524 www.msemachines.nl
GSM +31 (0)6-55362811 info@msemachines.nl

Technishow Utrecht **Stand 7.D138**

Door: Tim Wentink

Ramon Dooijewaard en André Gaalman van FPT-VIMAG:

“TechniShow is springplank van nieuwe technologie”

Iedereen werkzaam in de maakindustrie kijkt er waarschijnlijk al bijna twee jaar naar uit en van 17 tot en met 20 maart is het dan eindelijk zover: TechniShow 2020 komt weer naar Jaarbeurs Utrecht. TechniShow wordt gezien als de grootste en meest complete vakbeurs van de Benelux op het gebied van industriële productie-technieken. Ramon Dooijewaard, directeur van FPT-VIMAG en André Gaalman, voorzitter van FPT-VIMAG vertellen in een interview over al het moois wat TechniShow te bieden heeft en geven hun mening over de stand van zaken in de industrie.



Ramon Dooijewaard (l) en André Gaalman: “TechniShow 2020 wordt net zo groot als de voorgaande editie”

HOE BELANGRIJK IS TECHNISHOW VOOR DE MAAKINDUSTRIE IN NEDERLAND EN BELGIË?

"Uitermate belangrijk. Er zijn tegenwoordig veel beurzen en evenementen in binnen- en buitenland, maar TechniShow weet zich nog altijd te onderscheiden door een combinatie van alle denkbare technologieën die tentoongesteld worden, een ontspannen laagdrempelige sfeer en de mogelijkheid om slechts in één dag volledig op de hoogte gebracht te worden. Kijk je naar grote internationale beurzen, dan ben je als bezoeker aanzienlijk meer tijd kwijt. Bovendien zijn de stands door de grootte vaak minder toegankelijk en weet je als bezoeker niet wie je moet spreken om geïnformeerd te worden. Uit onderzoek blijkt dat zeventig procent van de maakbedrijven vertrouwt op lokale leveranciers en daar dus liever zaken mee doet dan met het moederbedrijf. Die lokale leveranciers zijn juist de exposanten op TechniShow. En die exposanten halen allerlei nieuwe hightech technologie en innovaties uit de hele wereld naar de beurs. Daarom kunnen we wel stellen dat TechniShow de springplank is voor nieuwe technologie in de Benelux. Bezoekers kunnen in levende lijve nieuwe technologieën, machines, gereedschappen, automatiseringsoplossingen en toebehoren in actie zien. Wil je iets weten over robots? Dan vind je het antwoord op TechniShow. Heb je vragen over een bepaalde CNC-technologie? Dan vind je het antwoord op TechniShow. En dat geldt voor het hele gamma aan oplossingen zoals, gereedschappen, 3D-printing, meettechnologie, Smart Industry, automatisering, besturingen, software en ga zo maar door. Een bijkomend voordeel is dat er technisch personeel aanwezig is dat voldoende tijd vrij kan maken om in eigen taal bezoekers te informeren. TechniShow onderscheidt zich echt door de ontspannen, laagdrempelige en gezellige sfeer in combinatie met het complete aanbod."

MAKEN DRAAIENDE MACHINES NOG HET VERSCHIL?

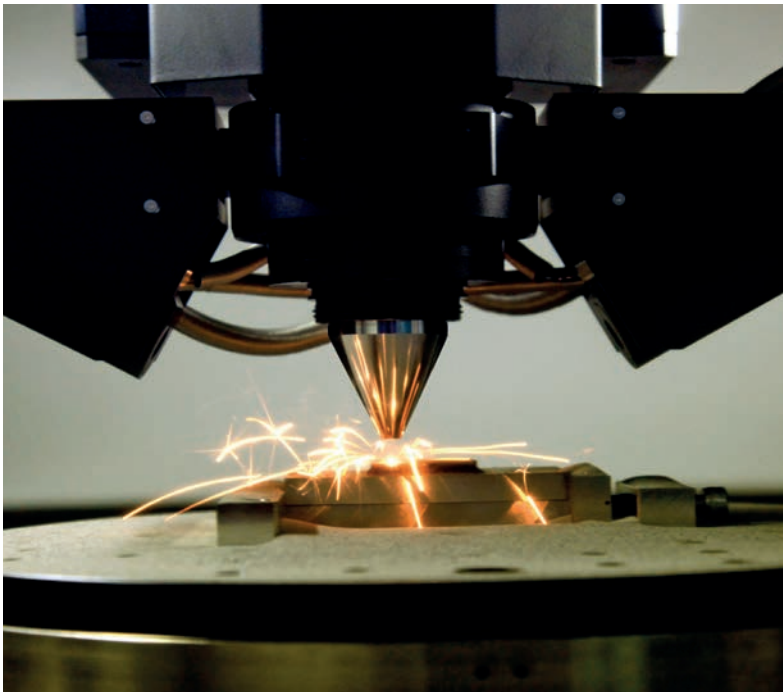
"Op een autobeurs wil je als bezoeker auto's zien. Wanneer je naar TechniShow komt, dan wil je als bezoeker machines zien. Draaiende machines maken een beurs als TechniShow compleet. Het geeft meer beleving en bezoekers kunnen heel snel zien hoe een machine daadwerkelijk functioneert. Ondanks al het nieuws dat online te vinden is, blijft dat erg belangrijk om een investeringskeuze te kunnen maken. En dat is het mooie van TechniShow, eindbeslissers nemen ook collega's mee die daadwerkelijk de machine bedienen. En die kunnen op de beurs gelijk ervaren en voelen hoe een machine werkt. Bij de meeste bedrijven weegt de mening van de uitvoerende collega zwaar mee bij de uiteindelijke investeringskeuze. De beste beurzen hebben dus draaiende machines om de bezoeker te inspireren."

ER ZIJN VEEL INDUSTRIËLE TRENDS. WAT ZIEN WE TERUG OP TECHNISHOW?

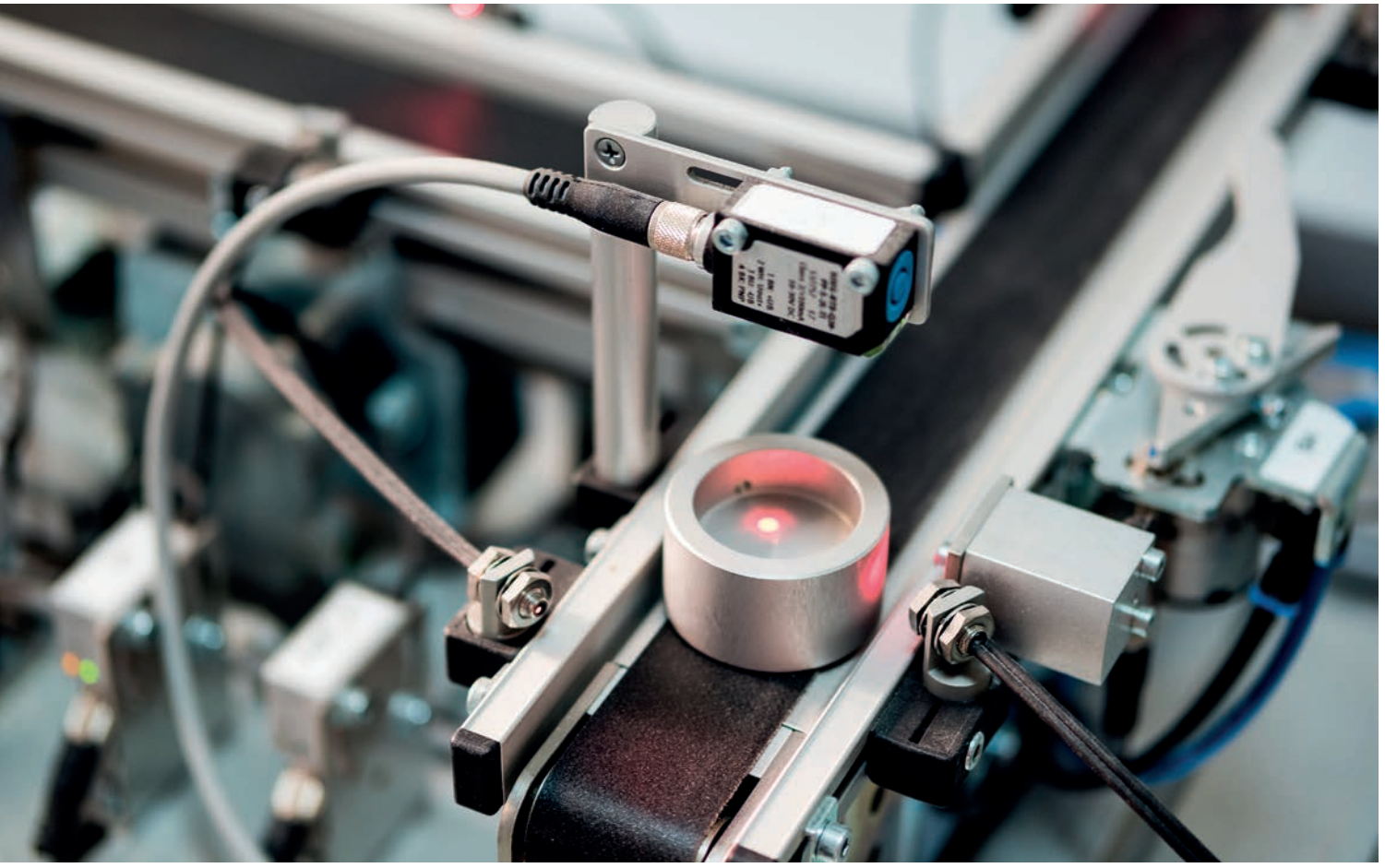
"We zetten deze editie wederom in op 3D-printen. In de landen om ons heen wordt het aanzienlijk meer toegepast dan in Nederland. We vinden het jammer dat de Nederlandse markt wat dat betreft achter blijft. Je hoort dat Nederlandse bedrijven 3D-printwerk uitbesteden aan onze Ooster- en Zuiderburen. Dat is toch een gemiste kans. Als je op een beurs als Formnext loopt, hoor je alle talen voorbij komen, maar nauwelijks Nederlands. We zijn in Nederland zo vooruitstrevend als het op automatisering aan komt en het maken van complexe werkstukken in kleine series en enkelstuks. Waarom komt industrieel 3D-printen dan niet van de grond? Het heeft ongetwijfeld te maken met het feit dat er in Nederland minder OEM's zijn en de technologie voor toeleveranciers moeilijker te integreren valt in het productieproces. Maar 3D-printen biedt wel de mogelijkheid om een sterkere concurrentiepositie te verkrijgen ten opzichte van andere toeleveranciers. Want als je complexe producten efficiënt, kostengunstig, lichter en duurzamer kan produceren, dan is het mogelijk om hele scherpe offertes te maken naar de eindklant. Omdat FPT-VIMAG als branchevereniging en beurseigenaar van TechniShow toch een belangrijke rol ziet weggelegd voor 3D-printen in de Nederlandse maakindustrie, brengen we het op TechniShow wederom onder de aandacht. Dit keer willen we met een 3D-plein meer bewustwording creëren en het thema stimuleren. Op het plein gaan verschillende leveranciers alles rondom het thema industrieel 3D-printen gezamenlijk presenteren. Voor de bezoeker ontstaat zo op één locatie een volwaardig programma met oplossingen, informatie en kennisoverdracht."

EN HOE ZIT HET MET HET VEELBESPROKEN SMART INDUSTRY THEMA?

"Vanuit TechniShow gaan we Smart Industry echt stimuleren. Op dit moment weten bedrijven niet welke stappen ze kunnen zetten en ze aarzelen daarom ook om met het thema te beginnen. Daarom is de slogan van TechniShow dit jaar 'The next step in smart technology'. We willen bedrijven handvatten geven waarmee ze na de beurs direct aan de slag kunnen. Dit jaar heeft TechniShow een Smart Industry lounge waar partijen zoals TNO en Siemens voorbeelden laten zien van een slimme fabriek. Daarnaast is FME aanwezig met een bedrijfsscan die helpt bij het in kaart brengen van verbeterpunten en potentiële mogelijkheden. Tevens wordt er een Smart Congres georganiseerd waar bezoekers van A tot Z worden geïnformeerd. De term Smart Industry wordt nu vaak te pas en te onpas gebruikt en daardoor ontstaat weerstand. Daarom heeft de organisatie van TechniShow gezegd, we laten het thema zien en we maken het concreet. Want daar is behoefte aan. Dat de maakindustrie met de hele digitaliseringstransitie aan de slag moet is voor ons duidelijk. OEM's gaan steeds vaker eisen dat toeleveranciers hun productie automatiseren en digitaliseren. Daar is geen ontkomen aan."



TechniShow wil dit jaar met een 3D-plein meer bewustwording creëren voor industrieel 3D-printen (Foto: Shutterstock.com)



Smart Industry wordt onder de aandacht gebracht bij bezoekers van TechniShow (Foto: shutterstock.com)

ER ZIJN WAT ECONOMISCHE SPANNINGEN IN DE WERELD. HEBBEN DIE EFFECT OP TECHNISHOW?

"Er zijn inderdaad verschillende onzekere factoren in de wereld, maar wat we willen benadrukken is dat de bedrijvigheid in Nederland goed te noemen is. En onze verwachting is dat dit de komende jaren wel zo blijft. Uiteraard is er met Trump in de Verenigde Staten sprake van een wispelturige grootmacht waar moeilijk zaken mee valt te doen, is het even afwachten wat de Brexit gaat veroorzaken, zorgt de Duitse auto-industrie door e-mobiliteit voor onzekerheid en maken we het in Nederland complex met de hele CO2-, stikstof- en PFAS-problematiek. Je kunt wel stellen dat we steeds meer te maken hebben met kortdurende crisissen en als ondernemer kun je daar alleen mee omgaan als de organisatie flexibel is ingericht. Heeft het effect op TechniShow? Jazeker. Er zijn een paar exposanten met moederbedrijven in Duitsland of de Verenigde Staten die erg afhankelijk zijn van de automobielindustrie. Door tegenvallende resultaten zullen die dit jaar kleiner aanwezig zijn op TechniShow of besloten hebben om niet mee te doen. Wat dat betreft heeft elk bedrijf zijn eigen verhaal en je kunt dus niet direct zeggen dat het slecht gaat met de economie. Want een Brexit of de transitie naar e-mobiliteit biedt ook kansen als je als bedrijf daar op tijd inspringt. Kijk maar naar VDL die elektrische bussen verkoopt aan de stad Keulen. En uiteraard hebben elektrische auto's aanzienlijk minder verspanende onderdelen, het heeft echter weer andere benodigdheden. Denk aan windmolens en andere duurzame energie-opwekkers. Er ontstaat een hele nieuwe economie waar je als ondernemer onderdeel van kan worden. Hoe dan ook, in onzekere tijden is het goed om op de hoogte te blijven en daar biedt TechniShow een perfect platform voor. Je moet blijven innoveren en die innovaties zijn op TechniShow te vinden. Misschien is het wel nu de tijd om te investeren in nieuwe technieken om meer flexibiliteit in de organisatie te krijgen."

HOE STAAT TECHNISHOW ER AL MET AL VOOR?

"TechniShow wordt net zo groot als de voorgaande editie. Het aantal vierkante meters is vergelijkbaar, maar er zullen meer CNC-machines aanwezig zijn. Als je kijkt welke bedrijven allemaal komen en wat ze laten zien dan kunnen we spreken van een hele sterke beurs. Alle bedrijven die er toe doen in de plaatwerkwereld zijn aanwezig. Het aantal inschrijvingen van bezoekers is hoger dan twee jaar geleden rond deze tijd, dus er is absoluut behoefte aan TechniShow. En we zijn tevreden dat partijen zoals Siemens weer betrokken zijn bij de beurs. Exposanten halen echt alles uit de kast en we raden daarom iedereen aan om al het nieuws te komen aanschouwen. Gun jezelf die dag om met een hapje en een drankje samen met collega's je te oriënteren op toekomstige technologieën."

STUDENTEN EN DOCENTEN ZIJN OOK WELKOM OP TECHNISHOW, TOCH?

"Zeker. Studenten krijgen de mogelijkheid om een eigen Formule 1 auto te maken, waarbij ze over de beurs moeten en verschillende productietechnieken zullen ervaren. Daarmee hopen we een positieve bijdrage te leveren aan het imago van productietechnologie. Daarnaast hebben we voor leraren een interessant programma samengesteld met presentaties van 24/7 Steel over de stand van zaken in de plaatwerkwereld en vertelt Wila over de stand van zaken in de verspaning. Hiermee willen we docenten betrekken bij de snel veranderende technologie, zodat ze hun kennis op peil kunnen houden. Dat is een belangrijk streven van FPT-VIMAG en dat trekken we nu door naar TechniShow."



TECHNISHOW
HAL 10
STAND C.028

zvs techniek

Mierlo
Langenakker 131
NL-5731 KB Mierlo
+31-(0)492-665176

Zwolle
Schrevenweg 16
NL-8024 HA Zwolle
+31-(0)38-4541017

Ledegem
Hemelhoek 13D
B-8880 Ledegem
+32-(0)9-2779679

ZVSTECHNIEK.NL
ZVSTECHNIEK.BE

Complete AM workflow
op TechniShow en ESEF

TechniShow 2020 zet de schijnwerpers op Additive Manufacturing. De beurs voor de maakindustrie biedt op een speciaal 3D-Technologieplein een overzicht van verschillende 3D-metaalprinttechnieken. En op het 3D-Procesplein ziet de bezoeker de complete AM workflow, van design voor AM tot en met het automatisch nabewerken van de geprinte onderdelen. Ook de businesscase achter verschillende toepassingen komt aan bod.



Is Additive Manufacturing nog steeds een belofte? Als je naar de huidige toepassingen in Nederland kijkt, lijkt dat misschien wel zo. Toch zijn er al bedrijven, zoals Philips Medical, die de technologie inzetten voor serieproductie. De kans voor de Nederlandse maakindustrie ligt echter vooral in de typische high mix low volume, meent Philippe Reinders Folmer, directeur Renishaw Benelux. “Door de hogere productiviteit van de printers en de lagere kosten per gemaakt onderdeel, komt de kostprijs voor bepaalde onderdelen al binnen de kostprijs die voor conventionele processen geldt.”

TIJD OM IN TE STAPPEN?

Om bezoekers bewust te maken van de kansen die AM biedt, is 3D-printen dit jaar één van de tien sectoren op TechniShow 2020. Het 3D-Technologieplein en het 3D-Procesplein vormen het hart hiervan. “We willen bezoekers handvatten geven om een goed beeld te vormen van de veranderingen die er aankomen én voor zichzelf een afweging te kunnen maken of nu het moment is om in te stappen”, zegt Floris de Zwart, Brandmanager bij Jaarbeurs Utrecht. Want dat de technologie bezig is zich van een nichetechnologie te ontwikkelen naar een breed inzetbare maaktechnologie, wordt steeds duidelijker. Onlangs zette het World Economic Forum het thema op de agenda in Davos. Zodra 3D-printen wereldwijd breed geaccepteerd wordt, heeft dit namelijk gevolgen voor de supply chains. Lineaire supply chains worden vervangen door agile netwerken. 3D-printen kan ertoe leiden dat een deel van de productie verschuift naar de eindmarkten, dichtbij de eindklant, zo voorspelt het WEF. Floris de Zwart: “Allemaal redenen om 3D-printen op de agenda van zowel TechniShow als ESEF Maakindustrie te zetten.”

PRIMEURS OP METAALPRINTGEBIED

Dit gebeurt op verschillende manieren. Op het 3D-Technologieplein op de TechniShow vindt de bezoeker meerdere metaalprinttechnieken en hun toepassingen. Want er is meer dan alleen laserpoederbed metaalprinten. Nooit eerder zijn in de Benelux zoveel verschillende metaalprinttechnieken, met elk hun specifieke voor- en nadelen, op één plein gepresenteerd. Dymato komt met een primeur: het toont voor het eerst metalen onderdelen waarin meerdere legeringen zijn verwerkt, 3D geprint met de Dot Forming Technology (DED) van Mitsubishi Electric. BenderAM toont toepassingen van de EOS M-400 metaalprinter, de industriële machine met vier lasers. Het laat ook zien hoe EOS de AM-systemen zodanig kan aanpassen dat complexe producten tot bijna

Bender AM en EOS tonen dit één meter hoge product, volledig ge-3D-print



Dankzij de vier lasers haalt Renishaw een hoge productiviteit met de RenAM 500Q. Met de machine wordt de behuizing voor de galvo-unit in de metaalprinter ge-3D-print



Dymato laat voor het eerst onderdelen zien die gemaakt zijn met de metaalprinter van Mitsubishi Electric. Men kan features 3D-printen op bestaande onderdelen

één meter hoog ge-3D-print worden. Verder toont BenderAM werkstukken gemaakt met de technologie van Gefertec; met lasdraad worden snel volledig dichte werkstukken geprint, die de hoeveelheid verspaning sterk verminderen. Renishaw toont de RenAM 500Q, de industriële 3D-metaalprinter die dankzij meerdere lasers voor een hoge productiviteit in het proces zorgt. Trumpf legt de nadruk vooral op kennistransfer en laat toepassingen van de laser powderbed fusion-technologie zien. Er zijn consultants aanwezig om met bezoekers over concrete toepassingen te praten. Dormac CNC Solutions toont met de Insstek metaalprinter hoe DED-technologie zich leent voor het combineren van meerdere legeringen in één werkstuk. De Mx 600 kan drie legeringen tegelijk printen.

"WE WILLEN BEZOEKERS HANDVATTEN GEVEN OM EEN GOED BEELD TE VORMEN VAN DE VERANDERINGEN DIE ER AANKOMEN"

3D-PROCESPLEIN: AM WORKFLOW

De plaats van 3D-printen in een totale AM workflow komt tot zijn recht op het 3D-Procesplein, naast het 3D-Technologieplein. Flam3D, de organisatie waarbij zowel Nederlandse als Belgische bedrijven uit de hele AM waardeketen zijn aangesloten, presenteert een aantal toepassingen, inclusief de businesscase. Dagelijks zijn er korte rondleidingen, die eindigen op het 3D-Printplein, met uitleg over de verschillende technieken. Op het 3D-Procesplein toont CADMES de software die nodig is voor Additive Manufacturing. Böhler laat er de metaalpoeders zien en welke ontwikkelingen aan de materiaalkant spelen. Onder de vlag van AM Solutions laat Rösler zien hoe je efficiënt de 3D-geprinte onderdelen nabewerkt. Leering Hengelo toont de in eigen huis ontwikkelde oplossingen voor mechanische nabewerking van de metalen werkstukken.

LIVE PRINTEN OP ESEF MAAKINDUSTRIE

Dat 3D-printen in Nederland geen nichetechnologie meer hoeft te zijn, demonstreert Parts on Demand op ESEF Maakindustrie in samenwerking met BenderAM en EOS. Het Nederlandse 3D-printbedrijf print wekelijks tienduizenden onderdelen voor klanten in heel Europa, veelal voor eindtoepassingen. Op de ESEF Maakindustrie gaat Parts on Demand op een EOS P110 live printen. Op deze beurs staan ook nog andere 3D-printbedrijven, zoals Oceanz en PR2, de eerste sterk in SLS-technologie, de andere sinds twee jaar actief met de HP Multijet Fusion technologie. Böhler (voestalpine) toont concrete toepassingen van 3D-metaalprinten.

INTERACTIEVE WORKSHOPS

Ook zijn er dagelijks interactieve workshops. De inhoud is afgestemd op de belangrijkste bezoekersdoelgroepen van de beide beurzen: de DGA,



Dormac CNC Solutions neemt de Insstek MX 600 metaalprinter mee, waarmee tot drie legeringen in één werkstuk gecombineerd worden



De technologie van Gefertec leent zich bij uitstek voor de verspaning, omdat men hiermee 'near net shape' print, zodat minder materiaal weggefreesd hoeft te worden

Trumpf print onderdelen voor lasersnijmachine

3D-printen is geen stand-alone technologie, maar onderdeel van een complete workflow, die start met design. Trumpf presenteert in het lezingenprogramma op zowel TechniShow als ESEF Maakindustrie een onderdeel van koeling in de 2D-lasersnijmachines. De machinebouwer heeft hiervan jaarlijks 600 onderdelen nodig. Die worden tegenwoordig ge-3D-print. Daarvoor is het ontwerp zodanig aangepast dat, in plaats van tien losse onderdelen die geassembleerd moeten worden, het onderdeel nu in één keer geprint wordt. Trumpf wijdt twee workshops aan dit onderdeel. In de eerste wordt dieper ingegaan op de strategische redenen om de 600 onderdelen te gaan 3D-printen en de betekenis hiervan voor de productie. In een tweede workshops gaat de machinebouwer in op de designkant: hoe kan Additive Manufacturing gebruikt worden voor functie integratie en performance verbetering.

de engineer en de productiemanager. Trumpf presenteert bijvoorbeeld de businesscase achter een onderdeel van de klassieke lasersnijmachine (zie kader). Bart de Vries, lead engineer bij NTS Norma, legt uit waarom de system supplier met relatief eenvoudige FDM-technologie tooling voor in de assemblage print en wat dit oplevert. Hij tilt ook al een tipje van de sluier op van de strategie om in de toekomst hoogwaardige componenten te printen. Een Stratasys applicatie-engineer presenteert namens Seido Systems hoe machinebouwers aluminium componenten kunnen vervangen door 3D-geprinte kunststof onderdelen. Fietsenfabrikant Van Raam zet 3D-printen op een breed front in, niet alleen voor prototyping maar ook voor eindonderdelen voor de aangepaste fietsen. Floris de Zwart: "Met deze presentaties laten we zien dat Additive Manufacturing veel meer inhoudt dan een technologie om iets mee te maken. De invloed op de toeleverketens en de positie van het maakbedrijf in een supply chain kan ingrijpend veranderen door AM."
De interactieve workshops duren telkens een uur, zodat deelnemers volop tijd houden om beide beurzen te bezoeken.



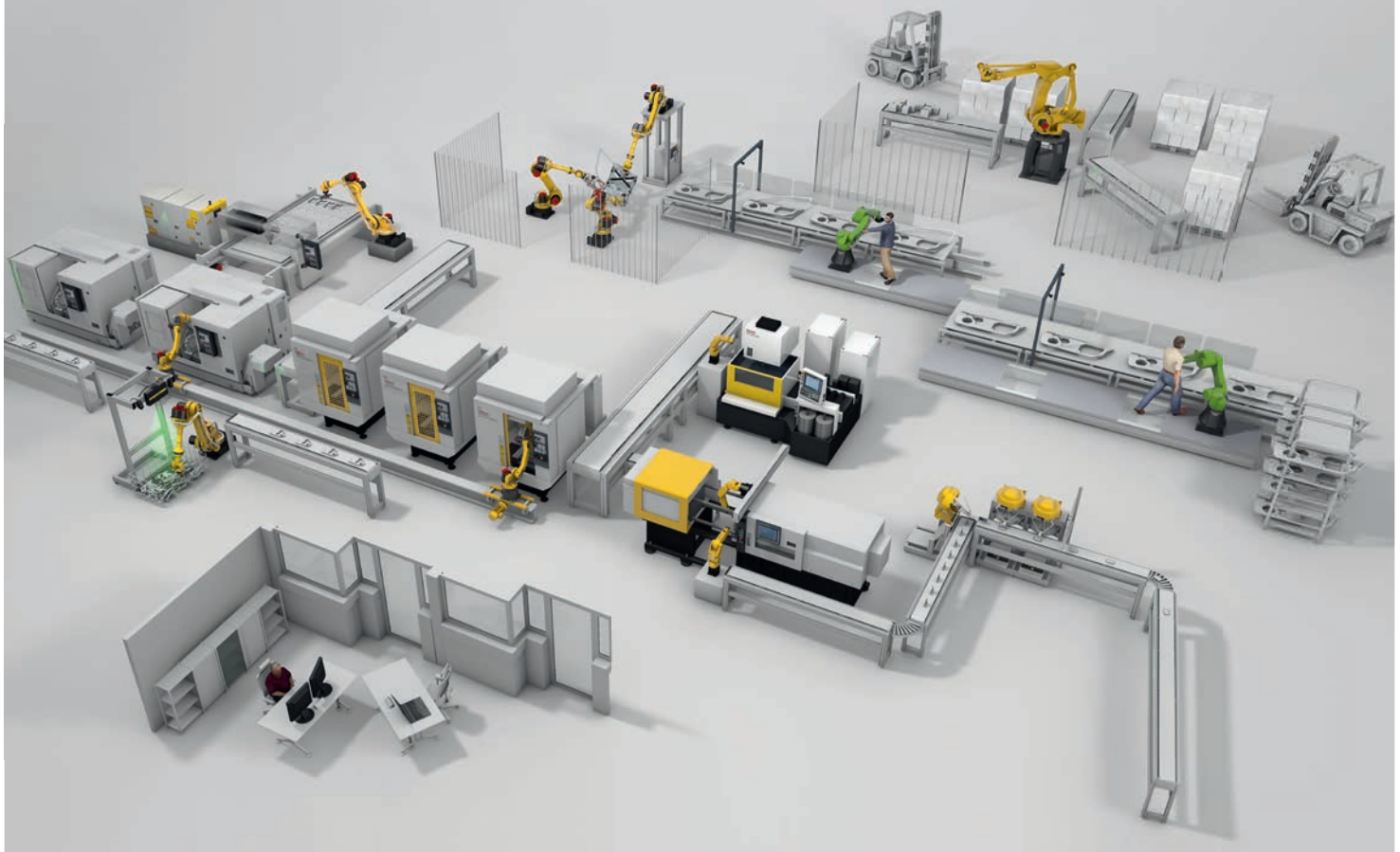
Bezoekers kunnen vooraf gratis een sample aanvragen via www.partsondemand.eu/esef en die worden dan gratis op de beurs ge-3D-print door Parts on Demand

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

Door: Tim Wentink

Formule 1 laat TechniShow niet ongemoeid

Voordat het Formule 1-circus Zandvoort in mei aandoet, komt er een voorproefje van het sportspektakel tijdens TechniShow. De groeiende populariteit van dit wereldkampioenschap autoracen in Nederland biedt een mooie gelegenheid om exposanten die betrokken zijn bij de F1 op de beurs onder de aandacht te brengen.



Op TechniShow is de Formule 1-auto van Haas te bewonderen

Het succes van Max Verstappen in de Formule 1 en de terugkomst van de Dutch Grand Prix in Zandvoort, was voor de organisatie van TechniShow genoeg reden om de populaire autosport te betrekken bij TechniShow 2020. Verschillende exposanten die iets te maken hebben met de F1 zullen tijdens de TechniShow informatie geven over hun F1-inbreng. Exposanten zoals Haas, DMG Mori, GF Machining Solutions, Hexagon en andere deelnemenders zijn te herkennen aan een grote F1-sticker op hun stand.

HAAS

Landré en Haas geven Formule 1 medio maart een prominente plaats op hun stand. Haas staat bekend om hun eigen F1-team en dat is voor Landré, verantwoordelijk voor Haas in Nederland, een uitgelezen kans om het thema te presenteren. “Sinds Haas in 2015 met een eigen Formule 1-team is begonnen, is het imago en de bekendheid van de Amerikaanse machinebouwer in Europa sterk gegroeid. Sinds vijf jaar is het aantal machineverkopen verdubbeld. Het is natuurlijk moeilijk te meten of dat direct door de F1 komt - de goede economie is ook een belangrijke factor - maar we merken wel dat onze klanten de link leggen tussen het F1-team en de machines van Haas. Waar in het verleden de Amerikaanse machinebouw geen rol speelde in Europa, is dat nu zeker veranderd. Daarom zetten we ook dit jaar Formule 1 groots op tijdens TechniShow”, vertelt Frank de Beijer, directeur van Landré. Op de TechniShow-stand van Landré en Haas zal de Haas F1-auto gepresenteerd worden en op de donderdag is een heuse racesimulator op een scherm van 4 meter doorsnee aanwezig. Ook worden er tijdens TechniShow kaarten verloot voor de F1 Grand Prix in Zandvoort.

TWEE MACHINEFABRIEKEN

Het F1-team van Haas heeft zowel in North Carolina (VS) als in Banbury, Oxfordshire (VK) een machinefabriek. In deze machinefabrieken worden met behulp van Haas bewerkingsmachines allerlei onderdelen, behalve de motor en de versnellingsbak (deze worden ingekocht bij Ferrari) voor de race-auto geproduceerd. Onder andere de matrijzen voor composietdelen, onderdelen voor de wielophanging, de wielen en de body komen met eigen machines tot stand. Ook worden er onderdelen geproduceerd voor windtunneltests. De Beijer: “Omdat veel onderdelen van een F1-auto worden geproduceerd met draaien en (vijfassig) frezen, past het thema perfect bij de metaalbranche. Het F1-team helpt daarom niet alleen als marketingmotor voor het machinemerk Haas, maar het helpt ook om de link tussen productietechnologie en motorsport duidelijk te maken. Op die manier is het misschien mogelijk om meer jongeren geïnteresseerd te krijgen voor techniek en de metaalbewerkende sector. En dat laatste is heel erg belangrijk omdat er wereldwijd gewoon een groot tekort is aan technisch geschoold personeel.”

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

=exact

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

DMG Mori en
Aston Martin Red Bull Racing

DMG Mori heeft een 'Innovation Partnership' met Aston Martin Red Bull Racing en laat deze samenwerking zien op TechniShow. Aan de hand van onderdelen die met machines van DMG Mori zijn geproduceerd en divers filmmateriaal kunnen bezoekers zien wat er allemaal bij komt kijken om een Formule 1 auto te bouwen. Wat verandert een Formule 1-auto in een winnende Formule 1-auto? Het antwoord is meestal 'paardenkracht en downforce', maar de realiteit is dat alles bijdraagt aan de overwinning. Het is een combinatie van pk's, downforce, het chassis, de strategie, de vaardigheid van de chauffeur en natuurlijk een ultraefficiëntie fabriek waar alle onderdelen worden geproduceerd en samen komen. Dat laatste wordt soms nog wel eens over het hoofd gezien - maar de soepele werking van de werkplaatsen en de productiehallen is net zo belangrijk voor succes als een recordbrekende pitstop of een agressieve inhaalbeweging. "Omdat we de rol van de productiekant willen aantonen, presenteren we dit jaar op TechniShow een aantal onderdelen en video's die het resultaat zijn van de samenwerking tussen DMG Mori en het Aston Martin Red Bull Racing Formule 1 team", vertelt Joost van Eijk van DMG Mori. DMG Mori voorziet de fabriek van het Formule 1-team in Milton Keynes al vanaf 2004 van CNC-bewerkingsmachines en ze zijn sinds 2012 innovatiepartner. Dat betekent dat DMG Mori niet alleen de machines levert, maar ook met de ingenieurs van het team meedenkt om processen te verbeteren. Momenteel gebruikt het Formule 1-team om en nabij de twintig bewerkingsmachines van DMG Mori, waaronder enkele vijfassige bewerkingscentra.

24/7 PRODUCEREN

"Een Formule 1-auto heeft vele duizenden unieke onderdelen, waarvan het grootste deel bij het Formule 1-team in eigen huis wordt geproduceerd. Gezien het tempo van de ontwikkeling binnen de sport, worden die onderdelen voortdurend opnieuw ontworpen, opgewaardeerd en vervangen door iets dat een fractie van een procent beter is. De fabriek van het Aston Martin Red Bull Racing team is daardoor 24 uur per dag, zeven dagen per week in bedrijf. Afgezien van de FIA-verplichte twee weken durende zomerstop, is er nooit een moment waarop de bewerkingsmachines stil staan. Daarom is robuuste, betrouwbare en efficiënte apparatuur een essentieel onderdeel van een Formule 1 team", aldus Van Eijk. Omdat een Formule 1-auto bestaat uit onderdelen van exotische materialen om ze zo licht en sterk mogelijk te maken, krijgen de bewerkingsmachines het zwaar te verduren. Zo bewerken ze koolstofcomposieten, titanium, magnesium, aluminium en staal, maar ook materialen zoals PEEK (een organische thermoplast) en Densamet (een wolfraamlegering). Daar komt de samenwerking met DMG Mori ook van pas. De machinebouwer ondersteunt met het onderhoud van de machines in de fabriek. Met behulp van een 'masterplan' voor onderhoud en ondersteuning kunnen ze stilstandtijd tot een minimum beperken, waardoor een hoge output kan worden verzekerd.



Aston Martin Red Bull Racing maakt gebruik van CNC-machines van DMG Mori


HEIDENHAIN
Bezoek HEIDENHAIN tijdens de TechniShow – Jaarbeurs Utrecht
Hal 11 Stand C082
Dé ontmoetingsplek voor vakspecialisten
Denk, praat en doe mee: de TNC Club biedt CNC-experts ondersteuning en oplossingen voor alle vragen over TNC-besturingen van HEIDENHAIN. Als clublid profiteert u van specifieke trainingen, evenementen en workshops. Met ons aanbod op maat raakt u nog meer vertrouwd en wordt u nog bedrevener met uw TNC besturing.
Ontdek de voordelen van de Club en word lid!
www.tnc-club.nl
TNC Club
HEIDENHAIN NEDERLAND B.V. 6716 BM Ede, Nederland Telefoon: 0318-581800 www.TNC-Club.nl
Hoekmeetsystemen + Lengtemeetsystemen + Contourbesturingen + Digitale uitlezing + Meettasters + Encoders

GF Machining Solutions en Renault F1

GF Machining Solutions laat op TechniShow verschillende werkstukken en video's zien die hun betrokkenheid in de Formule 1 presenteert. Op de stand kunnen bezoekers informatie krijgen over hoe bepaalde onderdelen met de EDM-machines en bewerkingscentra tot stand zijn gekomen, waar ze voor dienen en aan welke eisen ze moeten voldoen. Op moment van schrijven is GF Machining Solutions ook nog met een nieuwe samenwerking bezig in de Formule 1. Wanneer alles naar verwachting loopt zal GF deze nieuwe samenwerking op TechniShow bekend maken. Het standpersoneel zal dan in bijpassende outfits lopen, waarmee de samenwerking duidelijk wordt gemaakt. "Hoe het er allemaal uit gaat zien is nog niet helemaal zeker, maar F1-fans kunnen hoe dan ook op onze stand een interessant kijkje nemen in de productietechniek achter een Formule 1-team", vertelt Mike Onida van GF Machining Solutions.

DE LAT STEEDS HOGER

In de fabriek in Enstone maakt het Renault F1-team gebruik van de EDM- en verspanende machines van GF Machining Solutions om een groot deel van de tienduizenden onderdelen voor de Formule 1 auto te produceren. Deze onderdelen bestaan uit veel verschillende materialen, zoals titanium legeringen, aluminium, staal en vezelversterkte composieten. Deze onderdelen moeten voldoen aan hoge maatnauwkeurigheden en superieure oppervlakteruwheden. GF is het langstzittend technologisch partner van Renault F1. Al sinds 1996 levert GF hoognauwkeurige EDM-machines van AgieChamilles en vijfassige bewerkingscentra van Mikron. De vijfassige bewerkingscentra zijn een belangrijk onderdeel van de productie. Zo maakt het team gebruik van de Mikron HPM 1350U. Dankzij de krachtige spillen in combinatie met de bewegingsvrijheid van simultaan vijfassig frezen, kan Renault complexe onderdelen snel en in één opspanning produceren. Producten die met de Mikron HPM 1350U worden gemaakt zijn onder andere aerodynamische componenten die moeten voldoen aan hoge oppervlaktekwaliteiten. Daarnaast maakt Renault gebruik van de Mikron Mill P 800U voor het bewerken van kritische componenten, zoals titanium onderdelen voor de versnellingsbak. "Een Formule 1-team streeft voortdurend naar verbetering. Onderdelen zijn continu onderhevig aan doorontwikkelingen om milliseconden van rondetijden af te schaven. Dat betekent dat er steeds meer gevraagd wordt van het machinepark waar de nauwkeurigheid van de machine bepaalt of nauwkeurigheids- en herhaalbaarheidseisen van ontwerpingenieurs behaald kunnen worden. Met de machines van GF Machining Solutions, die de klok rond operationeel zijn in de fabriek in Enstone, is Renault in staat om de lat steeds hoger te leggen", aldus Onida.



Renault F1 en GF Machining Solutions werken al sinds 1996 samen

Geldig t/m 30-06-2020
www.hahn-kolb.nl

VOORJAARSACTIE

MET GEWELDIGE AANBIEDINGEN

U BENT VAN HARTE WELKOM BIJ HAHN+KOLB TOOLS
IN HAL 9 OP STAND A088

EXCLUSIEF BIJ HAHN+KOLB
MarSurf CM Explorer
OPTISCHE 3D-OPPERVLAKTEMETINGEN



HAHN+KOLB GROUP

LET'S WORK TOGETHER.

Snelheid komt samen met **metrologie**

Hexagon Manufacturing Intelligence is innovatiepartner van het Formule 1-team van Red Bull Racing en zal tijdens TechniShow op een beeldscherm van 4 m x 2,5 m diverse video's afspelen die laten zien hoe de samenwerking er in de praktijk uitziet. Daarnaast verloot Hexagon tijdens de beurs elke dag om 15.30 uur twee RedBull F1 caps onder bezoekers waarmee een vervolgafspraak is gemaakt. Verder zijn er de metrologische trackers en armen te zien die het RedBull F1-team in de praktijk gebruikt.

RedBull Racing maakt gebruik van de metrologische oplossingen van Hexagon om de auto in een optimale vorm te krijgen. Voor de Formule 1 vervult metrologie twee belangrijke functies die verder gaan dan de noodzaak om ervoor te zorgen dat alles in de auto de juiste vorm en grootte heeft om onderdelen te laten passen. Ten eerste maakt het deel uit van de regels: de afmetingen van de auto's worden gespecificeerd door de FIA (het bestuursorgaan van de sport), en moeten vóór elke race worden vastgesteld en bevestigd. Ten tweede wordt metrologie gebruikt voor de opstelling van de auto, inclusief details zoals rijhoogte en de positie van de aerodynamische componenten van de auto. Deze worden bepaald om te passen bij zowel de individuele stijlen van de bestuurders als de eisen van elk circuit.

DE FABRIEK VAN HET ASTON MARTIN RED BULL RACING TEAM IS 24 UUR PER DAG, ZEVEN DAGEN PER WEEK IN BEDRIJF

LASERTRACKERS

RedBull legt de dimensie van alle onderdelen die ze maken of kopen voor de auto vast. Tijdens een typisch seizoen worden meer dan 30.000 wijzigingen aangebracht in de Grand Prix-auto, waarvan de meeste betrekking hebben op het ontwerp en de fabricage van nieuwe onderdelen. Het effect van elke verandering is klein, maar in de loop van het seizoen bedraagt het cumulatieve effect enkele seconden in rondetijden. De wijzigingen die worden doorgevoerd moeten worden voltooid in de tijd tussen races. Met andere woorden: binnen veertien dagen. Het opnemen van de metrologie in deze extreem snelle ontwerp- en fabricagecyclus stimuleert de innovatie bij Hexagon omdat Red Bull voortdurend de grenzen van de mogelijkheden verlegt en nieuwe functionaliteiten eist. In de fabriek gebruikt Red Bull diverse lasertrackers van Hexagon om de dimensionale integriteit van zijn componenten te controleren. Maar ook op het circuit wordt de metrologische apparatuur gebruikt. Een draagbare AT960 Leica Absolute Tracker bijvoorbeeld, is een essentieel onderdeel van de uitrusting in de pitlane-garage waar de auto's klaar worden gemaakt om het circuit op te gaan. Het helpt het team zowel om de dimensionale aspecten van de auto te controleren die nodig zijn voor FIA-naleving, als om de set-up van de auto te voltooien.



RedBull Racing maakt gebruik van de metrologische oplossingen van Hexagon om de auto in optimale vorm te krijgen



Emulcut 160
Koelemulsie

- Huidvriendelijk
- Geen vlekken na indroging
- Geschikt voor alle materialen
- Goedkeuringen aerospace
- EUV Grade 2 approval

Feroclean
Industriële reinigingsmiddelen

- Universele reinigers
- Geschikt voor alle materialen
- High-pressure, ultrasoon of dompelen
- Breed temperatuurbereik
- Geschikt voor Grade 1 en 2 reiniging

Fluid Service Management
Technische ondersteuning

- Monsteranalyse in eigen lab
- Rapportage volgens ISO-9001
- Vloeistoftraining voor operators
- Periodieke controle op locatie

2-S Service & Specialties

TechniShow by fpt vimag

Stand:
Hal 8 C-074

Brainport Industries MEMBER

Projectteam Verspanen 4.0

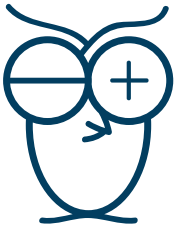
2-S B.V.
Info@2-s.eu
+31 492 590443
www.2-s.eu

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?
Jeveka beheert één jaar lang jouw voorraad door gebruik van SmartBin.
Meer informatie over SmartBin: www.smartbin.nl

Standnummer
07.D048

Jeveka
keeping it together

Door: Tim Wentink

EMO-primeur op TechniShow

Mazak presenteert tijdens de TechniShow van 17 t/m 20 maart in Jaarbeurs Utrecht de nieuwe vijfassige CV5-500 freesmachine. Deze machine werd tijdens EMO Hannover voor het eerst voorgesteld. De CV5-500 is een instapmodel voor bedrijven die de stap naar vijfassig verspanen willen maken. De bewerkingsmachine is speciaal ontwikkeld voor de Europese markt en wordt in Engeland geproduceerd. Naast de CV5-500 toont Mazak ook de nieuwe Smooth Ai besturing op TechniShow.

"Mazak kan de CV5-500 tegen een scherpe prijs in de markt zetten door gebruik te maken van bestaande onderdelen uit andere machines. Je ziet soms dat bij instapmodellen wordt gekozen voor onderdelen van mindere kwaliteit en er concessies worden gedaan op stabiliteit en kwaliteit. Dat is bij de CV5-500 absoluut niet het geval. Door gebruik te maken van bestaande hoogwaardige onderdelen kan bespaard worden op de ontwikkelingskosten. En daardoor is de nieuwe vijfasser gunstig geprijsd", vertelt Hugo Verlaak, sales manager Benelux tijdens het Open huis van de machinefabrikant in Leuven eind november. Hij vervolgt: "Er is veel vraag in Europa naar een kwalitatief, betrouwbaar vijfassig instapmodel. Dat bleek uit verschillende brainstormsessies met alle verkopers in Europa, waar uiteindelijk deze machine uit voortgekomen is."

STIJVE PORTAALCONSTRUCTIE

De machine is voorzien van een stijve portaalconstructie, met daaronder een Sankyo trunnion type tafel. MAZAK past bij de tafel rolgeleidingen toe. De B-as van deze tafel heeft een extra steunlager voor meer stabiliteit. Deze B-as heeft een bereik van 220 graden en de C-as heeft een bereik van 360 graden. De tafel beweegt in de Y-richting onder de brug door. Dat zorgt voor een hoge nauwkeurigheid en een compacte machine, die slechts 2.300 bij 2.790 mm meet. Dat maakt volgens Hugo Verlaak de machine aantrekkelijk voor toeleveranciers, waar vloeroppervlak schaars is. Dankzij de constructie van de spanentransporteur kan de machine ook dicht tegen een wand aan worden geplaatst. De transporteur kan namelijk aan de voorkant onder de machine vandaan worden gehaald. Daardoor worden belangrijke componenten voor onderhoud goed toegankelijk. De CV5-500 is verder voorzien van een nieuw ontworpen constructie voor de freesspil, zodat zelfs in de uiterste stand van de Z-as de stijfheid hoog blijft. De standaard freesspil heeft een maximaal toerental van 12.000 min-1, levert een piekvermogen van 18,5 kW en een maximaal koppel van 119,4 Nm. Optioneel kan Mazak de freesmachine uitrusten met een freesspil met een maximaal toerental van 18.000 min-1. Deze spil wordt gecombineerd met gekoelde kogelomloopspindels in de X-, Y- en Z-as voor extra thermische stabiliteit. De CNC-machine kan werkstukken met een diameter tot 500 mm en een hoogte tot 320 mm vijfassig simultaan frezen. De maximale massa die de tafel kan dragen, is 200 kg. De nieuwe vijfasser kan relatief eenvoudig geautomatiseerd worden. Ook in een tweede fase, zodat bedrijven de investeringen kunnen uitsmeren in de tijd. Voor automatisering levert Mazak robot interfaces evenals hydrauliek en pneumatiek door de tafel voor opspangereedschappen. De machine wordt geleverd met de SmoothX besturing.



De vijfassige CV5-500 freesmachine is een instapmodel van Mazak en zal op TechniShow gepresenteerd worden (foto: Tim Wentink)

"ER IS VEEL VRAAG IN EUROPA NAAR EEN KWALITATIEF, BETROUWBAAR VIJFASSIG INSTAPMODEL. DAAR IS DE CV5-500 UIT VOORTGEKOMEN"

SMOOTH AI

Een tweede primeur die Mazak presenteert op TechniShow, is de Smooth Ai besturing. Met deze besturing stapt Mazak in de mogelijkheden die kunstmatige intelligentie te bieden heeft. De Ai-besturing beschikt over een verbeterde grafische gebruikersinterface, een optionele tweede monitor en een bedieningspaneel ter ondersteuning van nieuwe Smooth-technologieoplossingen. Deze omvatten het Spindle Health Monitoring-systeem, Smooth AI Spindle, AI Thermal Shield, Smooth CAM AI, Smooth Project Manager, Solid Mazatrol en Mazatrol Twins. Het bevat ook functies voor robotcelbesturing en een leerassistent. Een technologie die direct veel voordeel realiseert is Smooth Ai Spindle. Deze functie maakt gebruik van AI-technologie om de snijomstandigheden te optimaliseren, door spiltrillingen te bewaken en de snijcondities real-time aan te passen om chatter te voorkomen.

DYMATO

HYUNDAI WIA

iRiS SMART FACTORY SOLUTION

MAAK DE OMSLAG NAAR DE DIGITALE WERELD

BIG DATA

ATMC

ESS

MMS EDGE

AFC

TDC

TECHNISHOW
HAL 12
B034

MMS EDGE	Remote server based monitoring system
AFC	Monitoring spindle load controling the feed rate
ATMC	Monitoring tool load & tool vibration
TDC	Thermal error compensation
ESS	Energy saving mode monitoring and consumption

VOOR EEN VOLLEDIG OVERZICHT VAN ALLE OPTIES: WWW.DYMATO.NL/IRIS

LIMAS
YOUR CNC MACHINE SPECIALIST

Limas CNC
since 2002

Persoonlijk advies

Complete oplossing

Kwaliteit & Service

First-class CNC machines
Made in Germany

Bel +31 (0)475 510 159 | Mail: info@limascnc.nl

DMT MATEC SPINNER SHW Werkzeugmaschinen MONFORTS

Technishow 2020

Bezoek onze stand

stand 12.A086

www.limascnc.nl

Toekomst van techniek

ligt bij het onderwijs

Paul Schipper van 247TailorSteel en Frank Rouweler van Wila zien ze elke dag: jonge mensen die in de techniek beginnen. Bij zowel 247TailorSteel als bij Wila is een interne academie opgericht om deze nieuwkomers (en het bestaande personeel) bij te scholen. Met succes. Cruciaal in de toekomst? Digitalisering en enthousiasme.



(Foto: Shutterstock.com)

Hoffmann Group
Hal 12 - Stand A058

Door: Henk van Beek

Paul Schipper is ceo van 247TailorSteel. Onderwijs ligt hem na aan het hart. Hij zal spreken tijdens het congres 'De Toekomst van de Techniek' over onderwijs en de industrie. Hoe is volgens hem de stand van het onderwijs? "Ik zie niet veel reden tot klagen. Het niveau van de docenten en leerlingen is goed."
De belangrijkste ontwikkeling binnen het onderwijs is digitalisering, vindt hij. Logisch. 247TailorSteel levert lasergesneden plaat- en buismateriaal op maat, waarbij klanten volledig gedigitaliseerd producten bestellen, waarbij de klant van 1 tot tig stuks kan bestellen met een diverse mogelijke levertijden. De automatiseringsgraad binnen 247TailorSteel is hoog (met 4 uur per dag, 7 dagen in de week, 33 TRUMPF vlakbedlasers, 5 Adige buis-lasersnijmachines, 20 LVD ToolCell kantbanken, 1 LVD vlakbedlaser en 4 kant- afrondingsmachines en AGV's). "Digitalisering binnen de industrie is bekend, maar de ontwikkelingen op dit gebied gaan zo hard. Dat varieert van procesautomatisering tot en met VR-brillen voor onderhoud. Kennis van digitalisering is net zo belangrijk als kennis van metaalbewerking."



CRUCIAAL

Zijn bedrijf ontvangt continu stagiairs van hogescholen en universiteiten, maar ook vanuit het MBO. "We hebben een interne academie, waarin mensen met diverse achtergronden terecht kunnen. Het hoeven geen werktuigbouwkundigen te zijn. Belangrijk is hun motivatie. We werken samen met het Graafschap College. Als de mensen van onze academie willen doorstuderen, kunnen ze daar modules volgen."
In september is de 247TailorSteel-academie begonnen met zestien mensen. Voor Schipper en zijn team is het dus nog werk in uitvoering. "We groeien met onze leerlingen mee. Het is belangrijk dat de studenten aan de ene kant een vak leren. Hoe ga je om met bijvoorbeeld een kantbank? Maar ook is het belangrijk om te weten dat het voor de klant cruciaal is om een kwalitatief goed stuk kantwerk af te leveren."
De andere kant is het vak van machinebediende en de rol van ict en digitalisatie hierin. Je hoeft namelijk vandaag de dag geen tekeningen meer te lezen, want dat is geautomatiseerd. Maar je moet nog wel gevoel voor kwaliteit en machines hebben.
"In onze regio hebben meer bedrijven een opleidingsinstituut. Bij bedrijven in de buurt zijn diverse interne academies. Die hebben een prima niveau. We merken zelfs dat klanten van ons vragen of hun medewerkers in de toekomst bij ons opgeleid kunnen worden in plaatwerk."
Wat wordt het belangrijkste bericht van Schipper aan zijn gehoor tijdens de TechniShow? "De industrie heeft nog steeds een stoffig imago. Dat

Collectief verandering aanbrengen in onderwijs

FPT-Vimag wil samen met haar leden collectief op landelijk niveau verandering aanbrengen in het technisch onderwijs. "Lesmateriaal, docenten en apparatuur zijn op veel ROC's niet meer van deze tijd. Bovendien komt het lesmateriaal van commerciële uitgevers die over het algemeen minder in de hedendaagse productietechniek zitten dan de leden van FPT-VIMAG. Uit onderzoek blijkt bovendien dat tachtig procent van onze leden meer wil bijdragen aan het onderwijs. Een mooie invalshoek voor ons als brancheverenigingen om daarmee aan de slag te gaan", aldus Ramon Dooijewaard, directeur van FPT-VIMAG.
FPT-VIMAG heeft daarom de samenwerking gezocht met SBB. Deze organisatie informeert leerbedrijven en scholen. Het onderwijs maakt aan de hand van de richtlijnen van SBB hun eigen lesmateriaal. En daar gaat het volgens Dooijewaard mis: "Omdat elke ROC zijn eigen lesmateriaal heeft, maar de examinatie centraal geregeld is, slaagt maar de helft van de studenten. We moeten dus als brancheorganisatie SBB bij de hand nemen en zorgen voor één overkoepelend lespakket. Daarom willen we een beroep doen op onze leden."
FPT-VIMAG is recent de vakgroep Precisietechniek gestart. In de vakgroep wordt in samenwerking met SBB en de MBO-raad gewerkt aan nieuw en modern lesmateriaal voor de verspaning. De vakgroepen plaatwerk, constructiewerk en lassen volgen in de nabije toekomst.

moeten we veranderen. Daar ligt een taak voor het bedrijfsleven, door te blijven laten zien dat we een mooi vak hebben. We moeten de deuren open gooien. Onlangs hadden we bij een open dag 2000 mensen uit de regio. Aan docenten wil ik vragen: blijf het enthousiasme voor het vak overbrengen. Kiezen voor techniek begint bij bezieling."

MECHATRONICA

Frank Rouweler is director of Manufacturing and R&D bij Wila. Zijn bedrijf levert high-end kantpersklemsystemen en gereedschappen voor kantpersbouwers en -gebruikers. Hij geeft tijdens TechniShow 2020 een lezing over de stand van zaken in techniek voor docenten. Wat merkt hij van de kwaliteit van studenten? "Het gaat eigenlijk wel goed", vindt Rouweler. "Je ziet dat de instromers op BBL niveau 3 en niveau 4 met de tijd mee gaan. Ze zijn goed op de hoogte van geautomatiseerde systemen en weten wat er allemaal verandert."

Hij werkt vaak samen met onder andere de ROC's in Doetinchem, Enschede en Deventer. En als er leerlingen van die scholen langskomen, bevalt het vrijwel altijd; het niveau is hoog genoeg. Nadeel: het aanbod blijft beperkt, met name op het gebied van mechatronica.

"Ik wil graag complimenten geven aan zowel de leerlingen als de docenten. De jeugd van tegenwoordig is helemaal niet zo anders dan vroeger. We moeten ze net zo begeleiden als vroeger, maar mijn gevoel is dat de jeugd sinds de crisis serieuzer is en harder werkt. De mindset is echt gericht op werken."

De docenten doen het prima en komen volgens Rouweler graag in het werkveld langs. "De apparatuur die ze in de lessen gebruiken sluit niet altijd aan bij de praktijk, maar ik denk dat het bedrijfsleven daar ook op kan inspringen. Zoals sommige fieldlabs bijvoorbeeld al doen of door zelf op te leiden zoals wij. Maar het kan altijd beter."

ACADEMY

"Blijf leren", is het adagium dat Rouweler graag voert. Zelf heeft Wila een opleidingstraject, genaamd WILA-Education. Rouweler: "Dat is niet alleen voor nieuwkomers, maar ook voor mensen die langer bij ons werken. Het is belangrijk om onze mensen te blijven bijspijkeren. De systemen die wij hebben en leveren vereisen specifieke kennis. Maar ook jongeren hebben baat bij de Academy. Vergeet niet, we hebben hier continu tien tot vijftien stagiairs (BBL, BOL, HBO) rondlopen. Veel van die jongens blijven bij ons na hun stage."

Die stagiairs zijn geen veredelde goedkope arbeidskrachten. Integendeel. "We hebben een opleidingsdeskundige in dienst, die voorziet in het onderwijs. We hebben een programma met modules voor opleidingen – gebouwd in Ozone, e-learningplatform voor de techniek. Alle onderwijsinspanningen worden in kaart gebracht. Daarnaast heeft Wila tien door het Stodt opgeleide praktijkopleiders rondlopen, die mensen begeleiden en de modules doorlopen. Zo blijft de kennis niet alleen op orde, de werknemers zijn ook meer tevreden. Dit is wat volgens mij bij goed werkgeverschap hoort."

Tijdens zijn voordracht op TechniShow zal Rouweler niet klagen over de steeds kleiner wordende groep potentiële werknemers. "We vinden onze mensen in een cirkel van ongeveer vijftig kilometer rond Lochem, waar we zitten. Het is een krimpgebied en dat is lastig, maar de vergrijzing en de trek naar de stad is niet alleen een probleem van ons bedrijf. Dat moeten we als land oplossen. De docenten zijn daar niet verantwoordelijk voor. De docenten moeten goed geschoolde mensen afleveren en dat doen ze. En ook zij merken dat de werknemers van morgen meer en meer met digitalisering te maken hebben. De jongere generatie heeft dat wel door. Die denken al meer aan het proces dan aan het product alleen. Dat is de toekomst."

De Toekomst van de Techniek

Dinsdag 17 maart staat voor een groot gedeelte in het teken van het onderwijs. Terwijl studenten zich vermaken in de hallen, wordt er 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.

Er is een speciaal programma ontwikkeld voor docenten, waarbij Wila ze graag meeneemt in de laatste stand van de techniek aan de hand van twee inspirerende verhalen.

DOCENTENCONGRES: DE TOEKOMST VAN TECHNIEK

Tijd: 11:00 – 12:10

11.00 – 11.10 uur	Intro door Ramon Dooijewaard, FPT-Vimag
11.10 – 11.40 uur	Spreker 1: Paul Schippers, de toekomst van plaatwerk
11.40 – 12.10 uur	Spreker 2: Frank Rouweler, Director of Manufacturing and R&D, Wila



Sprekers Paul Schippers en Frank Rouweler

DOCENTENTOUR

Docenten krijgen een speciale tour aangeboden over de laatste stand van techniek. Een route langs vijf exposanten verhaalt over de maakindustrie van nu en van de toekomst. Gerard ten Bulte neemt voor TechniShow Magazine de docenten mee.

12.45 - 12.55	Oude Reimer: de nieuwe Chiron belichten voor hoogdynamisch vijfassig verspanen
12.55 - 13.05	Ceratizit: focus op hun selectie van gereedschappen
13.05 - 13.15	Dormac samen met Stodt: VR/AR met betrekking tot een verspanende machine. Daarnaast de inzetbaarheid van Cobots
13.15 - 13.25	Mazak: over multitasking
13.25 - 13.35	DMG Mori: hier tonen ze verschillende verspanende technieken

Aanmelden via: https://www.technishow.nl/de-toekomst-van-de-techniek/

TECHNISHOW UTRECHT
17.-20.03.2020
HAL 12, STAND N°A010

OPEN HUIS IN GOSHEIM
22.-25.04.2020

Satisfaction Guarantor.



Service.

Wij nemen al uw wensen serieus en doen er alles aan om uw machine te laten draaien – zowel persoonlijk ter plaatse, ondersteuning op afstand of via onze hotline. De Hermle service is een sterke referentie binnen de markt. Dat bevestigen klanten, pers en zelfs onze concurrenten.

HERMLE
Nederland B.V.

www.hermle-nederland.nl

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

Door: Tim Wentink

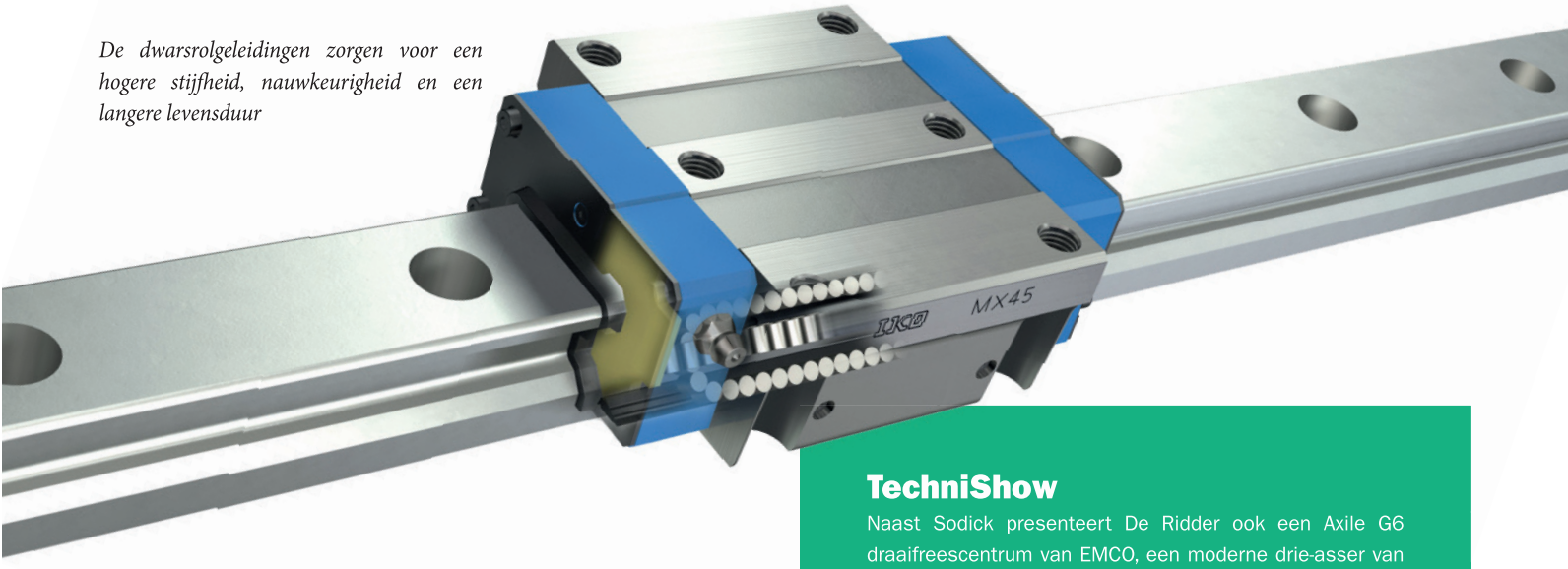
Draadvonknauwkeurigheid
bereikt volgende level

Op TechniShow presenteert De Ridder uit Best een echte draadvonkprimeur die nauwkeurigheid naar een nieuw level tilt. De nieuwe Sodick ALC 600P overtreft de nauwkeurigheid van de ook al nauwkeurige Sodick ALC 600G. De 'pitch'-nauwkeurigheid op een serie gaten is van 2 tot 4 micrometer verbeterd naar ± 1 micrometer. "Deze nieuwe draadvonkmachine is alleen geschikt voor een hele selecte groep bedrijven, die er echt alles aan doen om die laatste micrometer te temmen", aldus Hans Wisman van De Ridder.

Om nauwkeurigheden binnen een micrometer te kunnen draadvonken moet alles op elkaar afgestemd zijn. Niet alleen moet de machine uitstekend zijn gekalibreerd en moet de machine in een omgeving geplaatst worden met een perfecte temperatuurregeling, ook is een stabiele fundatie cruciaal. Daarom is de nieuwe P-Serie alleen geschikt voor bedrijven die het maximale willen bereiken, vertelt Tom Noens van De Ridder. De nieuwe Sodick ALC 600P is afgeleid van de ALC 600G en deelt dan ook het werkbereik van 600 mm x 400 mm x 350 mm (XxYxZ). Verder zijn allerlei ontwikkelingen doorgevoerd die voor de nog hogere statische nauwkeurigheid zorgen. Ten eerste is de P-serie voor-



Met de nieuwe Sodick ALC 600P is het mogelijk om een nauwkeurigheid van ± 1 micrometer te behalen, mits aan alle randvoorwaarden wordt voldaan (foto's: De Ridder)



De dwarsrolgeleidingen zorgen voor een hogere stijfheid, nauwkeurigheid en een langere levensduur

zien van dwarsrolgeleidingen in tegenstelling tot de kogelgeleidingen op de G-serie. De dwarsrolgeleidingen zorgen voor een groter contactoppervlak dankzij de cilindrische lagers. Hierdoor worden piekbelastingen egaler verdeeld, waardoor piekbelasting die bij kogelgeleidingen ontstaan, wordt voorkomen. Zo ontstaat een hogere stijfheid, nauwkeurigheid en een langere levensduur. Zoals bij alle Sodick machines worden de contactvlakken van het machineframe handgeschraapt. Voor de P-series zijn de toleranties echter vele malen hoger gelegd. Waar een schraper tussen de twee en zes uur doet over het schrapen van bijvoorbeeld de ALC 600G, kan de P-serie wel twee dagen in beslag nemen. “De basis van de hoge nauwkeurigheid wordt met schrapen bereikt. Voor de P-serie wordt ook de schraapkwaliteit naar het volgende level getild”, aldus Wisman.

TEMPERATUURSENSOREN EN COMPENSATIESOFTWARE

De P-serie is verder uitgerust met veel sensoren die de temperatuur bewaken en zorgen voor continue waardes. Zo is de P-serie voorzien van een temperatuursensor in de watertank voor een nauwkeurige temperatuurregeling. Een waterkoeler bewaakt de temperatuur op ± 1°, waardoor het thermische effect in het werkgebied wordt geminimaliseerd. Verder is de machine uitgerust met een CNC-besturing die voorzien is van 2D pitch-compenserende software. Deze software compenseert automatisch pitch-fouten bij het positioneren van elk vierkant van 10 mm x 10 mm.

Last but not least heeft de nieuwe P-serie een machinedeur van koolstofvezel om de massa te reduceren. Door de massareductie is de kans op het ontstaan van afwijkingen door het open- en dichtgaan van de deur verder beperkt. Al met al zorgen deze ontwikkelingen voor een uitermate nauwkeurige machine, blijkt ook uit testen die De Ridder heeft gedaan. “We hebben in het Europese hoofdkantoor van Sodick in Engeland een testplaat gemaakt om te controleren of datgene wat Sodick beweert wel echt de realiteit is. Uit de test blijkt inderdaad dat de steekmaatnauwkeurigheid tussen posities ± 1 micrometer bedraagt. En dat is bijzonder omdat de huidige ALC 600G qua precisie al aan de top staat van de markt. Deze machine is nog nauwkeuriger en dat is in mijn ogen uniek”, aldus Wisman. De testplaat, die straks met alle meetwaarden ook op de TechniShow te zien zal zijn, is 400 mm in de X-as en 300 mm in de Y-as. De afwijking na het vonken over de gehele lengte bedraagt respectievelijk 0,8 micrometer en 0,7 micrometer. “Zoals gezegd kun je zulke nauwkeurigheden alleen behalen als alles klopt. De Ridder helpt klanten na aankoop standaard met het uitrichten van de machine middels een laserinterferometer. Dat is overigens ook een service die we commercieel aanbieden”, vertelt Noens.

TechniShow

Naast Sodick presenteert De Ridder ook een Axile G6 draaifreescentrum van EMCO, een moderne drie-asser van Maple en een instapslijpmachine van Studer op TechniShow. “De Studer Favorit 1000 is uitvoerbaar in vier slijplengtes, dankzij de nieuwe modulaire opbouw van de Favorit-lijn. Door de modulaire opbouw is Zwitserse slijpprecisie nu voor een verrassend aantrekkelijke prijs leverbaar”, aldus Wegman. Daarnaast worden de Digital Solutions van Studer gepresenteerd. In de praktijk betekent dit dat de Industrie 4.0 oplossing de actuele monitoring mogelijk maakt van alle aangesloten machines, van Studer of desgewenst ook van andere fabricaten. “Met de oplossing willen we bezoekers laten zien hoever we zijn met de 4.0 technologie en hoe je die, puur als voorbeeld, zou kunnen toepassen. Het Industry 4.0 thema is een containerbegrip dat voor elke klant iets anders betekent. Daarom bespreken wij graag met onze klanten welk doel zij concreet met procesoptimalisering voor ogen hebben, zodat wij daar met onze kennis en beschikbare technologie een realistisch voorstel op kunnen loslaten, in welke vorm dan ook.”

Naast het tonen van machines geeft De Ridder als highlight twee keer per dag een presentatie, die door een professionele gastheer wordt verzorgd. Met deze presentaties, die op grote schermen te volgen zal zijn, wil De Ridder op de beurs de breedte van haar (draai- en frees-) programma en de kracht van haar applicatie- en servicediensten verrassend onder de aandacht brengen.



De Studer Favorit is modulair opgebouwd en leverbaar in vier slijplengtes (foto: Studer)

Digitale samenwerking
levert winst op voor twee

Exact houdt op donderdag 19 maart tijdens TechniShow een kennissessie over hoe productiebedrijven in een gedigitaliseerde keten kunnen samenwerken. In een cloudomgeving wordt het een stuk eenvoudiger om informatie uit te wisselen op het gebied van ontwerp, planning en uitvoering. Hierdoor kunnen handmatige administratiewerkzaamheden gereduceerd worden. Dit levert winst op bij de afnemer, maar ook bij de toeleverancier. Winst voor twee dus.

Exact is een van de partners van het Smart Connected Supplier Network, een initiatief van Smart Industry. Het doel van het project is om een verbeterde samenwerking mogelijk te maken in de toeleverketen achter grote hightech bedrijven, zoals ASML, VDL, Philips Healthcare en mkb-bedrijven die complexe machines maken. Door een verbeterde samenwerking moeten ze efficiënter en betrouwbaarder gegevens kunnen uitwisselen en de time-to-market reduceren. Dit zal het concurrentievoordeel van het Nederlandse hightech toeleveringscluster voor hoog-complexe, high-mix, low-volume productie vergroten. Belangrijk daarbij is dat voor een goede gegevensuitwisseling tussen partners in de toeleverketen het aantal handelingen moet worden teruggedrongen. Dan komt samenwerking in een cloudomgeving van pas. Dat vraagt aanpassing van de informatie-infrastructuur tussen partijen in de toeleverketen en de security aspecten daarvan.

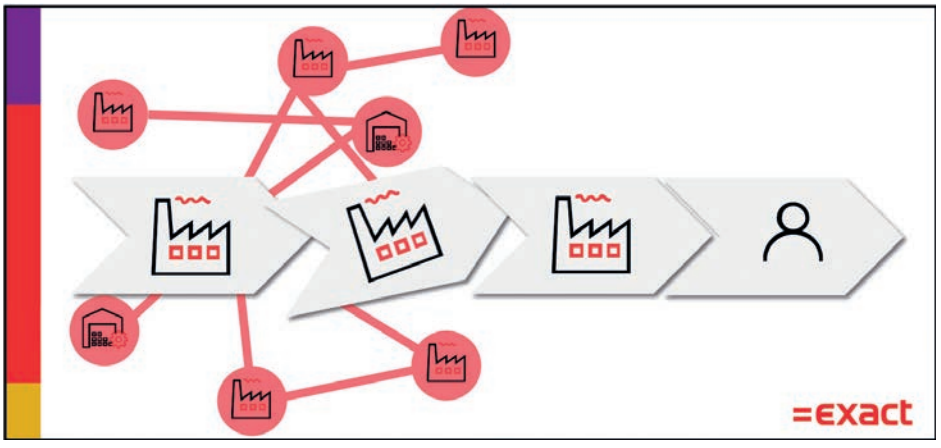
VERSCHILLENDE TOELEVERANCIERS

Vroeger produceerden bedrijven zoals Philips bijna alle onderdelen van een complexe machine in eigen huis. Wanneer de productie, transport en service door één bedrijf wordt uitgevoerd, kan de automatisering volledig binnen de eigen fabrieksmuren plaatsvinden. Het hele voortbrengingsproces is daarmee veel minder complex dan vandaag de dag. De complexe machines van OEM'ers bestaan tegenwoordig uit heel veel onderdelen die door een keten van bedrijven worden geproduceerd. De OEM'er koopt complete modules en onderdelen in en ook de producent van de modules besteedt weer werk uit en koopt zijn onderdelen in. Zo ontstaat er een keten aan productiebedrijven die ieder een deel van de machine maken.

Op dit moment wordt de communicatie tussen bedrijven in de keten veelal verricht met behulp van e-mail en telefoon. Deze methoden zijn erg gevoelig voor het ontstaan van fouten. Bij handmatige wijzigingen in artikelen, stuklijsten, tekeningen en afleverdata bijvoorbeeld, kunnen er snel vergissingen worden gemaakt. Bovendien is het zeer tijdsintensief. Door digitaal samen te werken met behulp van een cloudomgeving kunnen deze handmatige activiteiten worden beperkt, waardoor een efficiënte en foutloze communicatie mogelijk is. Uit onderzoek van TNO blijkt dat een gemiddeld productiebedrijf tot wel 6.000 euro per jaar kan besparen door handmatige administratiewerkzaamheden weg te nemen.

UNIVERSEEL FRAMEWORK

"De uitdaging in een ketensamenwerking is om opdrachten tussen bedrijven uit te wisselen die werken met verschillende software-oplossingen en ERP-systemen. Samen met TNO en ERP-leveranciers hebben we daarom binnen het Smart Connected Supplier Network een gestandaardiseerde taal ontwikkeld om data digitaal uit te wisselen tussen de verschillende systemen. Vergelijk het met een universele stekkerdoos waarop we meerdere softwaresystemen kunnen aansluiten", vertelt Auke Hylarides van Exact. Het universele framework dat de partners hebben ontwikkeld is ondersteund door IDS Association en maakt gebruik van het UBL berichtenformaat. Voordeel van een digitale ketensamenwerking zoals het Smart Connected Supplier Network het voor ogen heeft ligt er zowel voor de leverancier als de afnemer: minder fouten en kosten, kortere doorlooptijden, werken met up-to-date informatie en minder administratie.



Een gedigitaliseerde ketensamenwerking kan tot stand komen met een cloudomgeving en een universeel framework voor het uitwisselen van data

BELTTECH



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

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



Compact met bi-colour led.
De nieuwe Serie 84 noodstopknoppen.

Ideaal voor gebruik in toepassingen waarbij de gebruiker extra visuele feedback nodig heeft.

- Verkrijgbaar met bi-colour led
- UL gecertificeerd
- Verbeterde lichtintensiteit
- Waterbestendig volgens IP65, IP66 en IP67
- Zeer geringe inbouwdiepte <20 mm

eao

www.eao.nl Your Expert Partner for Human Machine Interfaces

20 – 24 APRIL 2020

TRANSFORMATIE IS OVERAL. HET KLOPPENDE HART IS HANNOVER.

Al meer dan 70 jaar zijn we gedreven, geïnspireerd en hebben de koers van de industriële transformatie in gang gezet. HANNOVER MESSE onthult de technologische wereld van morgen.
Maak er deel van uit: **hannovermesse.com** **#HM20**

MAKING INDONESIA 4.0 PARTNER COUNTRY 2020

HOME OF INDUSTRIAL PIONEERS

HANNOVER MESSE

Plaatwerk is krachtige motor achter allround machinebouwer

Haak Production & Engineering Solutions in Gorredijk heeft recent het machinepark vernieuwd met een nieuwe BySmart Fiber van Bystronic. Met een laserbron van 4 kW kan Haak een hoge output realiseren in dun plaatmateriaal. “Het gebruik van plaatmateriaal neemt sterk toe in de machines en systemen die we voor onze opdrachtgevers produceren”, vertelt directeur Freddy Haak. Haak heeft als eerste bedrijf in Nederland de nieuwe BySmart Fiber van Bystronic in gebruik genomen. Deze machine zal in maart ook op TechniShow te zien zijn.



Jan Berends en Freddy Haak in de plaatwerkafdeling met machines van Bystronic. Op de achtergrond de nieuwe BySmart Fiber

Haak Production & Engineering Solutions is sterk gegroeid de laatste jaren. Vorige jaar is de omzet zelfs met zestig procent gegroeid en ook dit jaar verwacht het bedrijf een behoorlijke groei door te maken. De reden van dit succes is de brede expertise van de machinebouwer, waarbij zowel de engineering en dus het meedenken met de klant, wordt gecombineerd met een modern en uitgebreid machinepark. Zo kunnen ze klanten bedienen in diverse industrieën zoals de voedsel-, medische-, spoorweg-, personal care-, grafische-, verpakkings- en nucleaire industrie. “Haak is niet altijd zo breed georiënteerd geweest. Het bedrijf is in 1978 opgericht en toen heeft het zich in eerste instantie vooral gericht op de grafische- en verpakkingsindustrie. Deze industrieën kregen het tijdens de crisis erg moeilijk, waardoor ook ons bedrijf in een lastig parket terecht kwam. Het bedrijf is zelfs even in eigendom geweest van een investeringsmaatschappij, maar gelukkig heb ik in 2014 alles weer over kunnen nemen en sindsdien zijn we weer een echt familiebedrijf. Van de crisisperiode hebben we veel geleerd, waardoor we het nu over een andere boeg gooien en werk verrichten voor klanten in vele industrieën”, aldus Freddy. Een kijkje in de productiehallen laat zien hoe divers de producten zijn die Haak ontwikkelt, produceert en monteert: kasten voor de spoorwegen, complete installaties voor de productie van scheersystemen, diverse pick&place installaties, onderdelen voor brandweerauto’s en ga zo maar door.

Hoffmann Group
Hal 12 - Stand A058



Haak ontwikkelt, produceert en monteert machines voor veel verschillende toepassingen



Door de kwaliteit van het snijwerk wordt plaatwerk steeds vaker toegepast. Niet alleen voor de beplating, maar ook voor hoogwaardige constructiedelen in machines

VEEL MEER OUTPUT

In 2005 is Haak gestart met een plaatwerkafdeling. Toen Haak in 2014 terug in eigen handen kwam is besloten om de oudere CO2-laser te vervangen voor een fiberlasersnijmachine van Bystronic. “Een hele goede beslissing, want zonder plaatwerk hadden we er nu niet zo goed voorgestaan. We zien een sterke toename in het gebruik van plaatmateriaal. Veel constructiedelen in machines die vroeger verspaand werden, worden nu met plaatmateriaal gemaakt.” De eerste plaatbewerkingsmachine die werd aangeschaft door Haak was een CO2-laser van Bystronic. Al snel werd deze vervangen door een 2 kW fiberlaser van dezelfde producent. “De eerste fiberlasersnijmachine was veel efficiënter dan de CO2-laser. We hadden ineens veel meer productie-output, de energiekosten gingen met een factor vijf omlaag en ook op het gebied van onderhoud gingen de kosten fors omlaag.” Nu heeft de 2 kW fiberlaser plaatsgemaakt voor de nieuwe BySmart Fiber met 4 kW die volgens Freddy nog eens drie keer zo snel is als de oude fiberlaser. Bovendien is de snijkwaliteit beter, waardoor er minder nabewerkingen nodig zijn. “In de maakindustrie moet je continu blijven investeren, anders raak je snel achterop. Zo hebben we recent ook nog in twee vijfassige bewerkingsmachines geïnvesteerd voor onze verspaanafdeling, om maar een voorbeeld te geven.”
De BySmart Fiber bij Haak heeft een bed van 3.000 mm × 1.500 mm en is al klaargemaakt om in de toekomst uitgerust te kunnen worden met een passende automatiseringsoplossing. Zo heeft Haak de machine bijvoorbeeld uitgerust met een automatische nozzle-wisselaar voor een betrouwbare onbemande productie in de toekomst. Freddy: “Op het moment dat je gaat automatiseren moeten de processen voor en na de lasermachine ook goed doordacht zijn om bottlenecks en extra voorraad te voorkomen. Dat betekent bijvoorbeeld dat we door de stijgende output ook het aantal kantbanken moeten uitbreiden.”

BESTURING BRENGT EENVOUD

“Tijdens TechniShow presenteert Bystronic als highlight de 6 kW versie van de BySmart Fiber. Deze vlakbedlaser is een fiberlaser die compleet is uitgerust, maar wel op een aantrekkelijk prijsniveau. Zo is de machine eenvoudig te automatiseren en kunnen functies zoals Cut Control het onbemande snijproces bewaken. Een bijkomend voordeel is de gebruiksvriendelijke besturing die werkt met overzichtelijke icoontjes, zoals men kent op een smartphone of tablet”, vertelt Jan Berends van Bystronic. Voor Haak is deze besturing ook een belangrijk voordeel, omdat alle machines van Bystronic met hetzelfde 22” besturingsscherm worden uitgerust. Of het nou een lasersnijmachine is of een kantbank, de besturing oogt en werkt hetzelfde. Bij Haak staan naast de BySmart Fiber ook een Xpert Pro 200/3100 en een Xpert 40 kantbank operationeel. “Omdat alle drie machines een identiek werkende besturing hebben, kunnen onze werknemers er snel mee aan de slag. Daarnaast geven de besturingen veel informatie overzichtelijk weer over het proces en zijn ze goed te koppelen met ons ERP-systeem. Zo houden we overzicht in de productie, die zich kenmerkt door de vele verschillende onderdelen die in kleine series geproduceerd worden”, aldus Freddy.

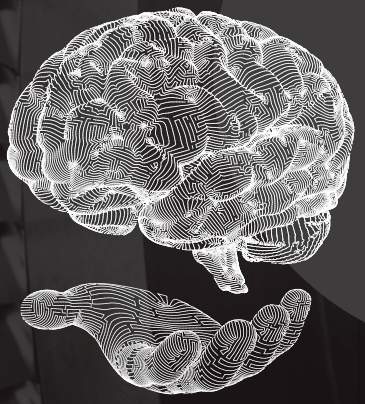
Bystronic op TechniShow

De BySmart Fiber is niet de enige machine die Bystronic op TechniShow zal presenteren. Ook de snelle Xpert Pro dynamic kantbank met krachtige motoren, de compacte Xpert 40 kantbank met mobiele robot en de Xact Smart kantbank zijn highlights op de beurs. Die laatste is een mid-range machine met dezelfde besturing als de Xpert Pro serie, maar dan interessant geprijsd. Een primeur op de stand van Bystronic is de nieuwe Bysoft Robot Manager software. Hiermee kunnen gebruikers de buigrobot snel programmeren. *Last but not least* zal Bystronic als primeur de ByTube 130 buis- en profiellaser tentoonstellen. “Interessant voor bezoekers is dat Bystronic op TechniShow enkele primeurs presenteert van nieuwe ontwikkelingen die pas kort op de markt zijn. Daarnaast zijn er op TechniShow een aantal specialisten van het Solution Center van Bystronic aanwezig. Het Bystronic Solution Center ondersteunt de verkoop en onze klanten bij het kiezen van het juiste proces dat past bij hun vraagstuk. Dat kan heel breed gaan, van een vlakbedlaser of kantbank met automatisering tot een volledig ingerichte Smart Factory met onder andere AGV’s. Naast deze hardware mogelijkheden wordt het ook steeds belangrijker hoe de software wordt ingericht. Het Bystronic Solution Center kan ook op dat vlak informatie verschaffen over prangende vragen, zoals met wie communiceert de software en waar blijft de data. Al met al laat Bystronic op TechniShow een compleet aanbod van plaatbewerkingsoplossingen zien”, besluit Berends.

CAD/CAM-SOFTWARE

Weten dat het slimmer kan.

hyperMILL®
Authorized *hyper*MILL® Reseller



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

STAND 11A018

cnc·consult

Titaniumlaan 86 - 5221 CK - 's-Hertogenbosch

cncconsult.nl

Kleine en grote series complexe
producten **compleet** bewerken

DORMAC
CNC SOLUTIONS



TechniShow
by fpt vimag

**Bezoek de live demo's
op stand A113 in hal 12**

met **Doosan** Multitasking draai-freesmachines

Doosan Machine Tools

Met de nieuwste generatie Doosan Multitasking, Multiaxis en Multipurpose draai-frees-machines en 5-assige bewerkingscentra, biedt Dormac hoogwaardige oplossingen voor compleetbewerking van complexe werkstukken in grote en kleine series.

Dormac CNC Solutions | +31 (0)229 54 24 85 | info@dormac.nl | www.dormac.nl

Leverancier van verspanende metaalbewerkingsmachines sinds 1954

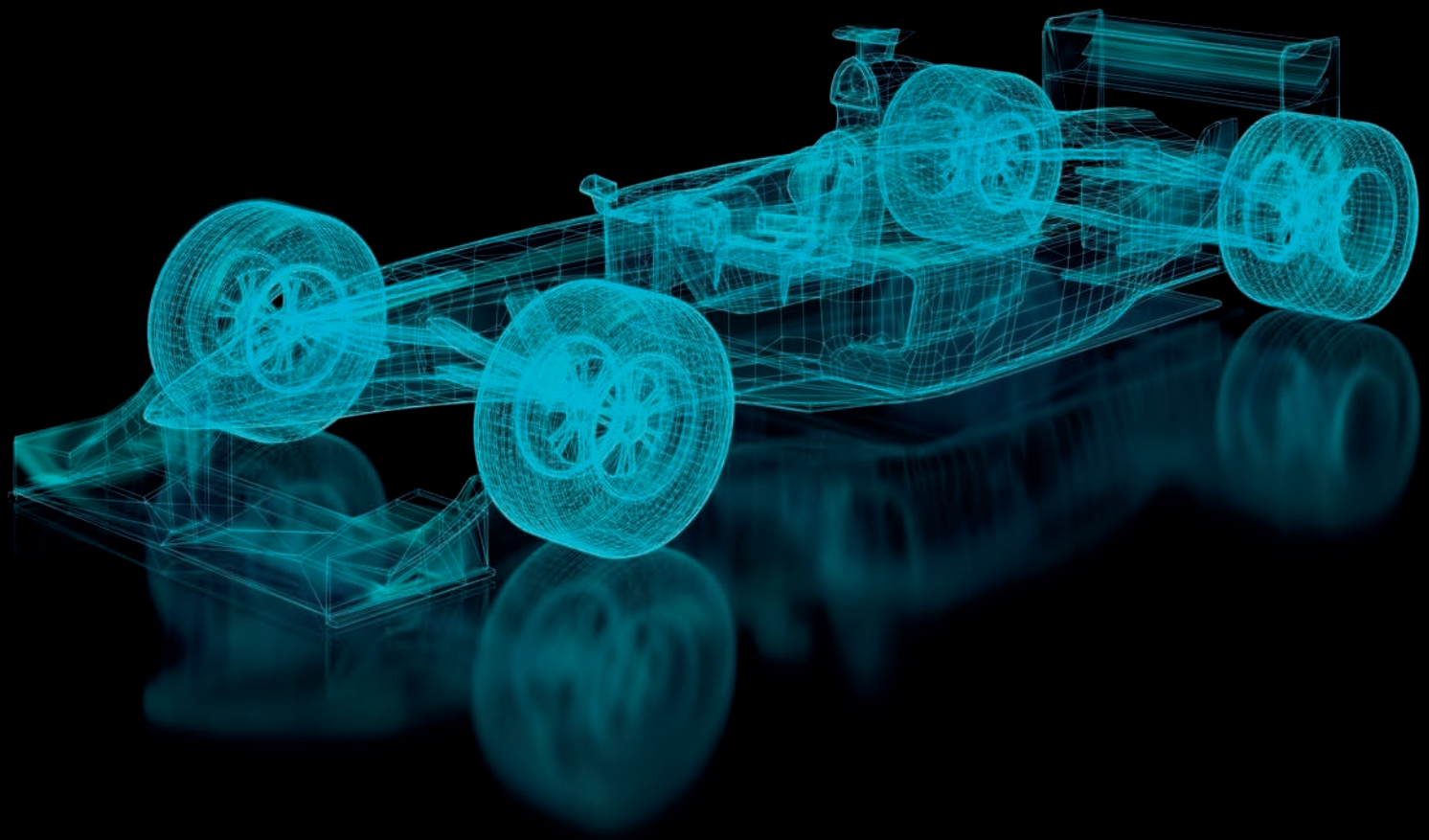
Formule 1-route op TechniShow

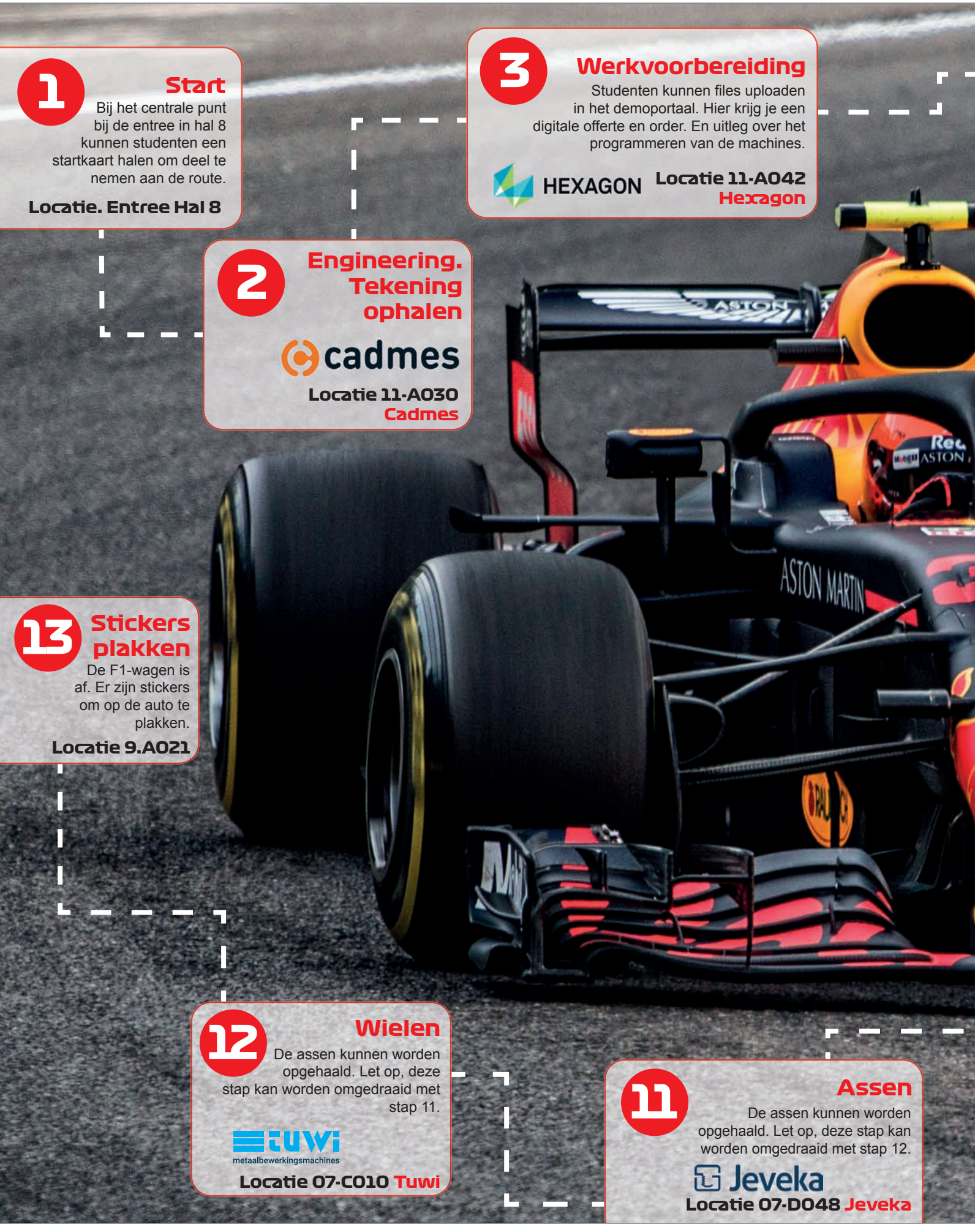
Tijdens TechniShow kunnen studenten een schaalmodel van een Formule 1-auto maken. Om die auto samen te stellen moeten ze bij meerdere exposanten buurten om stap voor stap elk onderdeel te produceren.

Om studenten enthousiast te maken voor TechniShow en de maakindustrie, heeft FPT-Vimag samen met de vakgroepen plaatwerk en verbindingstechniek een route samengesteld voor het maken van een echte Formule 1-auto. Op schaal.

Exposanten informeren studenten over elke productietechniek die daar bij 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", vertelt Floris De Zwart, brandmanager bij Jaarbeurs. "Door ervaringen en kennis op te doen in combinatie met entertainment, kunnen we studenten een leuke, interessante dag bezorgen."





1 Start

Bij het centrale punt bij de entree in hal 8 kunnen studenten een startkaart halen om deel te nemen aan de route.

Locatie. Entree Hal 8

2 Engineering. Tekening ophalen

cadmes

Locatie 11-A030
Cadmes

3 Werkvoorbereiding

Studenten kunnen files uploaden in het demoportaal. Hier krijg je een digitale offerte en order. En uitleg over het programmeren van de machines.

HEXAGON

Locatie 11-A042
Hexagon

11 Assen

De assen kunnen worden opgehaald. Let op, deze stap kan worden omgedraaid met stap 12.

Jeveka

Locatie 07-D048 Jeveka

12 Wielen

De assen kunnen worden opgehaald. Let op, deze stap kan worden omgedraaid met stap 11.

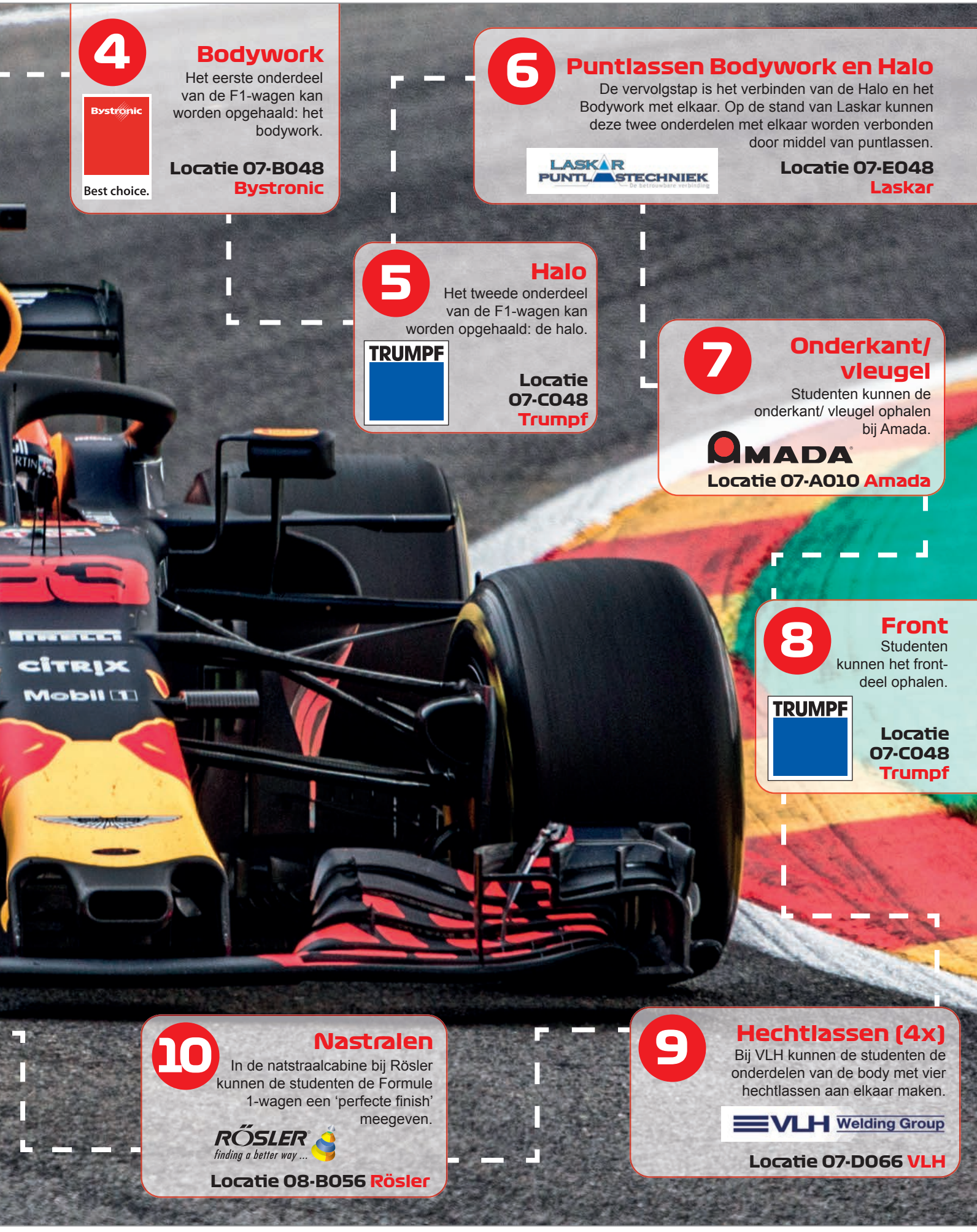
tuwi
metaalbewerkingsmachines

Locatie 07-C010 Tuwi

13 Stickers plakken

De F1-wagen is af. Er zijn stickers om op de auto te plakken.

Locatie 9.A021



4 Bodywork

Het eerste onderdeel van de F1-wagen kan worden opgehaald: het bodywork.

Bystronic
Best choice.

Locatie 07-B048 Bystronic

5 Halo

Het tweede onderdeel van de F1-wagen kan worden opgehaald: de halo.

TRUMPF

Locatie 07-C048 Trumpf

6 Puntlassen Bodywork en Halo

De vervolgstap is het verbinden van de Halo en het Bodywork met elkaar. Op de stand van Laskar kunnen deze twee onderdelen met elkaar worden verbonden door middel van puntlassen.

LASKAR PUNTLASTECHNIEK
De betrouwbare verbinding

Locatie 07-E048 Laskar

7 Onderkant/ vleugel

Studenten kunnen de onderkant/ vleugel ophalen bij Amada.

AMADA

Locatie 07-A010 Amada

8 Front

Studenten kunnen het front-deel ophalen.

TRUMPF

Locatie 07-C048 Trumpf

9 Hechtlassen (4x)

Bij VLH kunnen de studenten de onderdelen van de body met vier hechtlassen aan elkaar maken.

VLH Welding Group

Locatie 07-D066 VLH

10 Nastralen

In de natstraalcabine bij Rösler kunnen de studenten de Formule 1-wagen een 'perfecte finish' meegeven.

RÖSLER
finding a better way ...

Locatie 08-B056 Rösler

Door: Tim Wentink

TechniShow en ESEF Maakindustrie

spelen in op kennisbehoefte

Uit onderzoek van Jaarbeurs blijkt dat het mkb op het gebied van digitalisering, automatisering, onderwijs en 3D-printen de volgende stap moet maken. TechniShow en ESEF Maakindustrie zetten daarom in maart deze thema's voorop. Floris de Zwart, branchemanager bij Jaarbeurs, vertelt hoe.

HOE BRENG JE DIT SOORT THEMA'S ONDER DE AANDACHT?

"In het dagelijks leven worden praktische oplossingen niet aangedragen rondom thema's als Smart Industry en 3D-printen. Het mkb worstelt dan ook met het verkrijgen van goede tips en de implementatie van deze nieuwe technologieën. Daarom laten we op zowel TechniShow als ESEF Maakindustrie praktische voorbeelden zien en zullen exposanten met cases duidelijk maken wat een investering kost en wat het oplevert. Op het moment dat bezoekers met eigen ogen zien dat er met slimme oplossingen nauwkeuriger, efficiënter en duurzamer geproduceerd kan worden, is de stap naar een nieuwe technologie sneller gemaakt. Een mooi initiatief op TechniShow is het Smart Machining Platform. Dit is een initiatief van meerdere leveranciers om bezoekers te informeren over de toekomst van hun vakgebied. Gezamenlijk presenteren ze een compleet productieproces dat het Smart Industry thema illustreert. Daarnaast wordt op de dinsdag een Smart Industry Congres georganiseerd, is er een Factory of the Future lounge en zijn de 3D-pleinen interessant om kennis op te doen."



Floris de Zwart: "Voor bezoekers biedt TechniShow en ESEF Maakindustrie ontzettend veel nieuws over alle denkbare trends in de markt. In een dag kun je je volledig laten informeren over de laatste technologische ontwikkelingen en kan je ook de volgende stap zetten op het gebied van Smart Industry."

EN WAT GAAN WE ZIEN OP ESEF MAAKINDUSTRIE?

"Waar we op TechniShow 'binnen de muren digitaliseren', doen we dat op ESEF 'buiten de muren'. Zo willen we laten zien dat toeleveranciers in een gedigitaliseerde keten kunnen samenwerken. Om dit praktisch te maken laten we op ESEF een digitaliseringsstraat zien. Ook interessant is de kunststofketen, waar verschillende partijen samenwerken om de eindklant beter van dienst te zijn. De kunststofketen brengt met een werkende spuitgiet-, frees- en lasmachine een stukje beleving voor bezoekers. Het kunststof productje dat de keten maakt, kan de bezoeker meenemen, maar hij of zij kan er ook voor kiezen om het ter plekke te recyclen. Zo laten we ook circulariteit zien op de beurs."

ZIEN WE 3D-PRINTEN TERUG OP ESEF MAAKINDUSTRIE?

"Het is een beetje de vraag wanneer 3D-printen de volgende stap maakt in de maakindustrie. Dit jaar willen we met zowel TechniShow als ESEF Maakindustrie de onwetendheid rondom 3D-printen wegnemen. Op ESEF Maakindustrie laten we een 3D-popup fabriek zien, waar onderdelen ter plekke worden geprint. Ingenieurs kunnen vooraf een part insturen en tijdens de beurs ophalen. Door live op de beurs onderdelen van bezoekers te printen, kunnen mensen op een leuke, dynamische manier kennismaken met 3D-printen."

ZIJN ER VERDER NOG INTERESSANTE DINGEN TE ZIEN?

"Er is te veel om op te noemen. Als bezoeker kun je je de hele dag vermaken op TechniShow en ESEF Maakindustrie en volledig op de hoogte gebracht worden van de laatste trends in de maakindustrie. Er zijn veel leuke dingen te zien. Zo laat VDL op ESEF Maakindustrie robotvoetbal zien en kunnen bezoekers een elektrische fiets uitproberen die een snelheid tot wel 70 km/h kan behalen. Ook deze fiets is in samenwerking met VDL ontwikkeld. Daarnaast hebben we op ESEF Maakindustrie een inspiratiestraat met mooie, inspirerende producten. Onder andere de drone van Boessenkool staat hier opgesteld. En op TechniShow is uiteraard het Formule 1 thema een leuk initiatief. Al met al kunnen we uitkijken naar een heel mooi beursduo medio maart."

DIT JAAR WILLEN WE DE ONWETENDHEID RONDOM 3D-PRINTEN WEGNEMEN

UW PARTNER IN TECHNIEK, ADVISEUR VOOR ONDERWIJS EN INDUSTRIE.

AMTC
ALL-ROUND MACHINERY AND TOOL COMPANY

FLEC NEDERLAND B.V.
TECHNIEK & MEUBILAIR VOOR ONDERWIJS & INDUSTRIE



ROMI C510X1500



NARVIK EDU-LINE
CNC DRAAI- & FREESSIMULATOREN



NARVIK CD 560x2000



NARVIK
KB40 VS-TA



CR CLARKE
KUNSTSTOF LIJNBUIGER ELITE 96



HORSTMANN
MODELLEN DUURZAME ENERGIE



NARVIK VBZ-300



SOLDAMATIC LASSIMULATOR

TECHNISHOW 17 T/M 20 MAART BEZOEK ONZE STAND: **9.A040**

Herelsestraat 175B Tel +31 165 304 188 info@amtc.eu
4726 SR Heerle (N-Br) Fax +31 165 304 758 info@flecnederland.nl
www.amtc.eu **www.flecnederland.nl**

NARVIK

17 / 20 MAART 2020

PENTA LASER

MEET US
STAND A.064 IN HAL 8

Wat maakt PENTA LASER bijzonder:

- 30 jaar ervaring met lasersnijtechnologie
- Technisch georiënteerde onderneming
- Hoogwaardige besturing, met nuttige functionaliteiten
- Dedicated partner mbt High Power bronnen
- Gegarandeerd goede service en onderhoud



Tijdens de beurs worden er live diverse soorten en dikte materialen gesneden met de BOLT 4020 8kW

WHERE QUALITY MEETS BEST CONDITIONS

OOK TE ZIEN BIJ CARMITECH







Meer weten over Penta Laser

info@carmitech.com *+31 (0)85 782 34 47* *carmitech.com* CARMITECH

Mooie machine, maar
hoe zit het met de rest?

"In de markt kom ik vaak situaties tegen waarbij de klant fors heeft geïnvesteerd in een hightech bewerkingscentrum en een moderne automatiseringsoplossing, maar daarmee nog steeds niet aan de gevraagde kwaliteit kan voldoen. Reden: er wordt vooraf structureel niet nagedacht over randzaken, zoals de noodzaak van kwalitatieve koelsmeermiddelen", vertelt Henry van Haeff, directeur van 2-S. Tijdens TechniShow wil de leverancier duidelijk maken dat deze onverschilligheid rondom verspaningsvloeistoffen niet meer kan in een tijd waarin werkstukken aan de hoogste eisen moeten voldoen.

"Verspaners zijn gewend om in krullen te denken, maar dat is niet langer toereikend. Je ziet nu dat OEM'ers de eisen voor hun werkstukken zo hoog leggen dat je er met alleen mechanisch denken niet meer komt. Het minste of geringste kan al zorgen voor afkeur. Dat betekent dat het hele proces onder controle moet zijn", aldus Van Haeff. Volgens hem moeten verspaners de rol van de chemie beter gaan begrijpen en die bewustwording wil 2-S op TechniShow proberen over te brengen. Daar laat het bedrijf verschillende werkstukken van gerenommeerde bedrijven zien. Achter elk werkstuk schuilt een compleet verhaal over hoe verspaningsvloeistoffen bijdragen aan de kwaliteitseisen. Bewust zet het bedrijf geen vat olie of systemen voor het automatiseren en digitaliseren van het emulsiemanagement op de stand. Het doel is om aan de hand van praktijkvoorbeelden een inhoudelijke discussie met bezoekers te starten om het topic onder de aandacht te brengen. Vlekvorming, wa-



Henry van Haeff: "Het hele proces moet onder controle zijn"

Hoffmann Group
Hal 12 - Stand A058



Tijdens TechniShow laat 2-S verschillende hightech werkstukken zien van gerenommeerde bedrijven zoals ASML en Zeiss. Hiermee wil 2-S de discussie starten om de noodzaak van een kwalitatief emulsiebeheer onder de aandacht te brengen

terkwaliteit, PH-waardes, concentratieniveau's, type leidingen, chemische verontreiniging; het komt allemaal aan bod. "We willen tijdens de beurs mensen echt bewust maken van de rol van emulsies voor een proceszekere productie met een constante hoge werkstukkwaliteit."

EMULSIEBEHEER

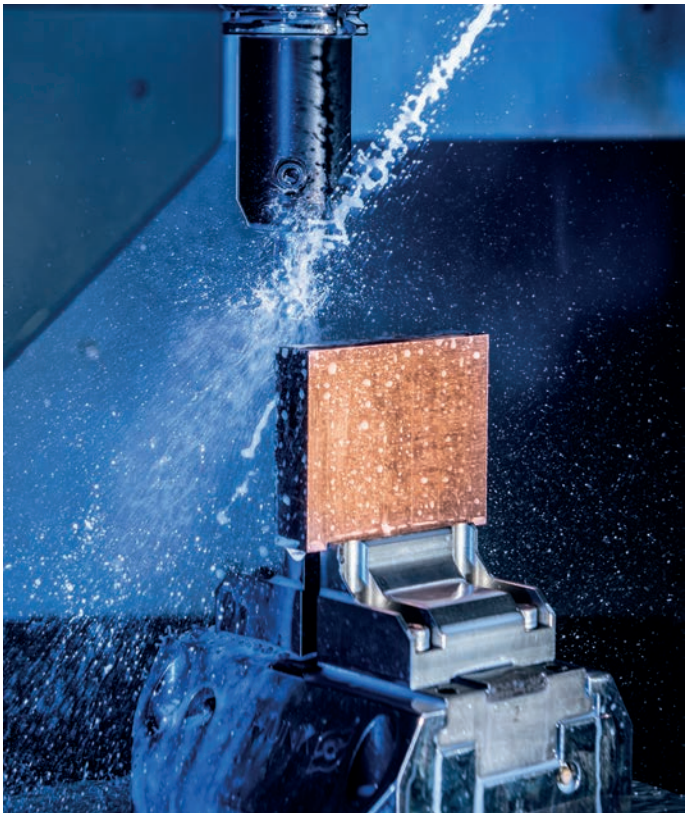
Een van de thema's die 2-S op TechniShow aanhaalt is efficiëntie. Bij 24/7 onbemand produceren is een optimale koelemulsie essentieel voor een goed en betrouwbaar productieproces. Om de vloeistoffen kwalitatief goed te houden is een geautomatiseerd emulsiebeheer mogelijk. Deze systemen bieden de mogelijkheid om het emulsiebeheer te digitaliseren en te optimaliseren. "Het is nu tijd om Industry 4.0 los te laten op het emulsiebeheer. Machines in bemande en onbemande situaties vallen nog te vaak in storing omdat het niveau in de emulsiebak onder het minimale niveau is gekomen. Daarnaast zorgt bijvoorbeeld lijbaanolie voor verontreinigingen in de emulsie en kan de samenstelling van de emulsie over tijd veranderen met alle negatieve gevolgen van dien. Dat is niet meer van deze tijd en bovendien volledig te voorkomen met geautomatiseerde emulsiebeheersystemen." Niet alleen kunnen emulsiebeheersystemen metaalbewerkingsvloeistoffen continu bewaken, bijvullen en bijsturen, het is tevens mogelijk om data uit het proces te halen, vast te leggen en in een cloudomgeving inzichtelijk te maken. Dit geeft de mogelijkheid om emulsiedata te koppelen aan productietijden. "Bij complicaties kan met behulp van traceability exact worden achterhaald waar, wanneer en onder welke condities een werkstuk werd bewerkt. De noodzaak voor traceability neemt in de toekomst alleen maar toe naarmate toleranties kleiner en kleiner worden."

VIER THEMA'S

2-S gaat naast het thema efficiëntie tijdens TechniShow ook ruchtbaarheid geven aan de thema's 'Huidvriendelijkheid', 'Ontzorgen' en 'Clean'. Een groot probleem in de verspanende industrie is het produceren van vlekgevoelige materialen. Hier is de waterkwaliteit van groot belang, omdat 95% van een koelemulsie uit water bestaat. Om kalkvorming te voorkomen moet er gedacht worden aan demiwater. "Het klinkt logisch, maar toch gaat het hier al vaak fout", zegt Van Haeff. "Investeringen in een goed vloeistofbeheer verdienen zich snel terug, wanneer werkstukken die niet vies mogen worden meteen goed van de machine komen." 2-S deelt zijn kennis met de verspanende markt en hiermee vervullen het bedrijf tegenwoordig meer en meer een adviserende rol voor zijn klanten. "We ontzorgen de klant met advies en het leveren van de juiste vloeistoffen voor bepaalde toepassingen. We zijn daarmee al lang geen 'vatenroller' meer."

GEZONDHEID

Een thema wat bij 2-S ook hoog op de agenda staat is gezondheid. In 2014 is door de REACH-wetgeving een nieuwe generatie koelvloeistoffen op de markt gekomen. Petrofer is hier vroegtijdig op ingehaakt en heeft emulsies ontwikkeld die niet zijn voorzien van gevaarlijke kankerverwekkende stoffen zoals formaldehyde. Maar daar stopt het niet. Verspaningsvloeistoffen kunnen ook huiduitslag en allergische reacties teweegbrengen. Om dit te voorkomen kan 2-S samen met Petrofer de meest geschikte oplossingen leveren. "Gezondheid van werknemers is ontzettend belangrijk. Maakbedrijven kunnen al moeilijk aan vakmensen komen, dus is het zaak dat er goed voor ze wordt gezorgd. Op TechniShow vertellen we graag hoe we dat realiseren in ons eigen lab", besluit Van Haeff.



Met een moderne bewerkingsmachine alleen is het niet meer mogelijk om aan de hedendaagse hoge werkstukeisen te voldoen. De invloed van verspaningsvloeistoffen is cruciaal

Door: Tim Wentink

‘Fijne spaantjes is teken van **hoge stabiliteit’**

Boers & Co FijnMechanische Industrie uit Schiedam heeft voor de uitbreiding van zijn machinepark voor het eerst gekozen voor een CNC-machine van Duitse makelij. De Index C100 draaiautomaat staat daarmee tussen machines van hoofdzakelijk Japanse machinebouwers. De reden voor dit Duitse uitstapje: stabiliteit, technologisch vernieuwend, snelheid en nauwkeurigheid.

Boers & Co is als toeleverancier van hoogwaardige, complexe en nauwkeurige producten afhankelijk van moderne, stabiele bewerkingsmachines. Met deze insteek is het bedrijf ook op zoek gegaan naar een nieuwe CNC-draaimachine met meerdere turrets en een stafaanvoer. “Voor ons is machinestabiliteit ontzettend belangrijk. De lichtste trillingen zie je direct terug in het werkstuk. Met de fijnmechanische producten die we produceren, moeten we voldoen aan hele nauwe toleranties en dus is het cruciaal om dit aspect van het bewerkingsproces goed te beheersen”, vertelt Ronald Koot, CEO van Boers & Co. Ward Bingley, Manager Operations voegt toe: “De stabiliteit van de machine heeft ook een positief effect op de levensduur van de machine en de standtijd van het gereedschap.



Ward Bingley (l) en Ronald Koot naast de nieuwe Index C100 draaiautomaat (foto’s: Tim Wentink)

Reden genoeg dus om naar zo min mogelijk trillingen te streven. En het voorkomen van trillingen begint al in de stangenlader. Een belangrijk pluspunt van Index."

3D-GEPRINTE BUSSEN

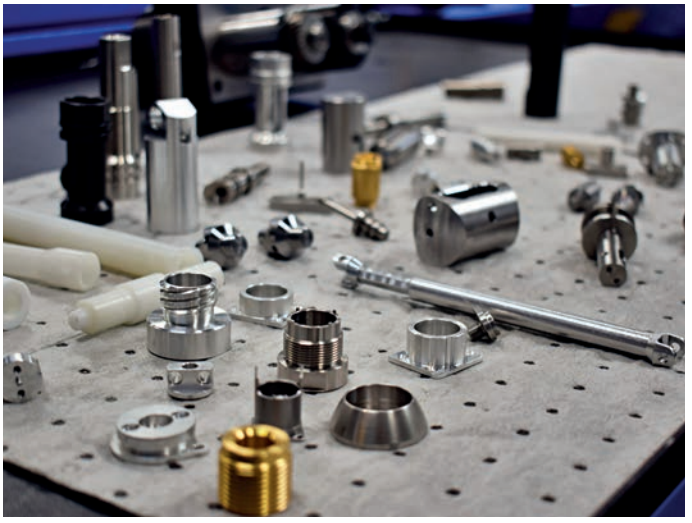
Boers & Co, dat dit jaar 125 jaar bestaat, heeft gekozen om de C100 draaiautomaat met een spildoorlaat van 42 mm te voorzien van een stangenlader die ook afkomstig is van Index. De bouwwijze van de stangenlader was een belangrijk aspect voor de investering. Zo is de stangenlader voorzien van gegoten, overgedimensioneerde beugels die samen met de betonnen basis zorgen voor een hoge stabiliteit. De beugels met lagerbussen die de staf ondersteunen, vergelijkbaar met de brillen op een draaibank, bewegen met de staf mee. Hierdoor ontstaat altijd een optimale ondersteuning, waarbij trillingen die ontstaan door de staflengte, maar ook door onbalans in het stafmateriaal, kunnen worden voorkomen. Om verschillende diameters en vormen stafmateriaal te kunnen laden, maakt Boers & Co de klembussen zelf. "Om snel om te kunnen stellen en om de stangenlader geschikt te maken voor een grotere reeks stafmateriaal, maken we de benodigde bussen zelf met behulp van 3D-printen. We kijken altijd hoe nieuwe productietechnologieën ons kunnen helpen om efficiënter te produceren; we halen data uit het machinepark, we hebben een slimme manier ontwikkeld om werkstukken met speciale kratten traceerbaar te maken en we

"VOOR ONS IS MACHINESTABILITEIT ONTZETTEND BELANGRIJK. DE LICHTSTE TRILLINGEN ZIE JE DIRECT TERUG IN HET WERKSTUK"

trekken automatisering steeds verder door. 3D-printen hoort daar nu ook bij. Met één van onze 3D-printers kunnen we producten van nylon printen. Dat deden we al voor specifieke grippers voor de cobot en nu dus ook voor de bussen van de stangenlader", aldus Koot. Het voordeel van 3D-printen is voor de toeleverancier de vormvrijheid, waardoor ze nu bijvoorbeeld ook zeskant staven kunnen draaien vanuit de stangenlader.

DERTIG PROCENT SNELLER

Uiteraard was de stangenlader niet alleen doorslaggevend voor de investering in de Index C100. Vooraf heeft Boers & Co samen met Laagland en Index verschillende testen uitgevoerd met een complex referentieproduct, waarbij de moeilijkheid zat in de maatvoering en het aantal gereedschappen dat benodigd was bij de compleetbewerking van het werkstuk. Door Index is een stuktijdberekening met bewerkingsstrategie gemaakt. Boers & Co is in staat geweest om dit zelfs nog met vijf procent te optimaliseren. "Index heeft laten zien dat ze machines en oplossingen ontwikkelen die gericht zijn op de klant. Voor ons was het een pluspunt dat hetgeen wat beloofd werd ook daadwerkelijk bereikt kon worden, waardoor we met de C100 complexe producten sneller en nauwkeuriger kunnen compleetbewerken", vertelt Bingley. Gerlof Vollema van Laagland vult aan: "Index investeert veel in nieuwe ontwikkelingen. Dat zie je terug in onder andere de kinematica van de machine. Zo zijn de X-as en Z-as in één vlak gebracht, waardoor de machine snel kan accelereren. Dit wordt ook wel SingleSlide genoemd. SingleSlide zorgt niet alleen voor betere dynamica maar ook voor meer stabiliteit en nauwkeurigheid. Een ander voordeel is de hoge schakelsnelheid,



Boers & Co produceert als toeleverancier hoognauwkeurige, fijnmechanische onderdelen



Boers & Co gebruikt in sommige gevallen een cobot om de werkstukken in speciaal ontwikkelde kratten te plaatsen, die vervolgens naar de reinigingsinstallatie gebracht worden



De C100 bij Boers & Co heeft een hoofd- en subspil en drie turrets voor een maximale productiviteit in een compact bewerkingscentrum

wat wil zeggen dat de tijd tussen draaien naar frezen minimaal is. Het aangedreven gereedschap wordt al op toeren gebracht nog voordat de huidige beweging is afgerond. Dit soort kleine dingen leveren alles bij elkaar veel tijdswinst op." Volgens Boers & Co is de nieuwe Index met hetzelfde programma dertig procent sneller dan de vorige machine.

AUTOMATISERING

De Index C100 is bij Boers & Co uitgerust met een hoofd- en subspil en drie turrets met in totaal 42 gereedschappen. Het is mogelijk om met meerdere turrets gelijktijdig te bewerken. De machine is uitgerust met een gripper die het werkstuk automatisch uit de subspil haalt en op een afvoerband plaatst. Vanaf daar worden de werkstukken, wanneer mogelijk, met een cobot in de speciale kratten geplaatst voor verdere nabehandelingen en reiniging. In combinatie met de stafaanvoer kan er zo onbemand geproduceerd worden. Boers & Co onderzoekt momenteel of het mogelijk is om de logistieke handelingen met AGV's uit te voeren. De uitdaging hierbij is om met een cobot en vision de verschillende producten op te pakken en in de kratten te krijgen. "We hebben glimmende en soms lange producten die de handling bemoeilijken. Bovendien mogen producten niet beschadigen. Toch is automatisering belangrijk omdat werkstukken ook in een onbemande situatie zo snel mogelijk naar de reinigingsinstallatie moeten gaan om vlekken en verontreinigingen te voorkomen. We hebben inmiddels eigenhandig alle bewerkingsmachines uitgerust met sensoren, zodat we onder andere weten hoe lang producten hebben gewacht op reiniging. Maar het doel is natuurlijk om dit proces volledig autonoom te laten verlopen. Procesoptimalisatie staat bij ons wat dat betreft hoog op de agenda", aldus Koot.

SLIMME UITZETTINGSCOMPENSATIE

Een mooie ontwikkeling volgens Bingley is de manier waarop Index met temperatuuruitzetting omgaat: "Hoe goed je de temperatuur ook beheerst in de machine, er is altijd sprake van een klein beetje fluctuatie, waardoor specifieke delen van de machine kunnen uitzetten. Index heeft dit heel handig opgelost door onderdelen, zoals de behuizing waarin de motoren zijn bevestigd, bewust één kant op te laten groeien. Hierdoor zijn afwijkingen door temperatuurschommelingen goed te compenseren. En dat zie je direct terug in de herhaalnauwkeurigheid. Het eerste werkstuk van een batch heeft dezelfde maatvoering en voldoet aan exact dezelfde toleranties als het laatste werkstuk."
Boers & Co is ook te spreken over een andere oplossing van Index. Met de zogenaamde W-opname is het mogelijk om gereedschappen snel binnen 2 micrometer nauwkeurig te plaatsen. Ten opzichte van een VDI-opname heeft de W-opname een extra oriëntatie. Dat maakt de opname stabieler, nauwkeuriger, en flexibeler, waardoor gereedschappen zich heel goed laten voorinstellen. Het is een kwestie van houder eruit, voorinstellen, houder erin en binnen veertien seconden is het mogelijk om een gereedschap te wisselen en verder te gaan met produceren. "De combinatie van de stabiele stangenlader, de bouwwijze van de machine, de slimme uitzettingscompensatie en de W-opname maakt dat we hele nauwkeurige werkstukken over een langere periode kunnen produceren. En dat zien we aan de spanen. Die zijn namelijk zo fijn dat je direct kan zien dat de machine mooi en stabiel loopt", besluit Koot.

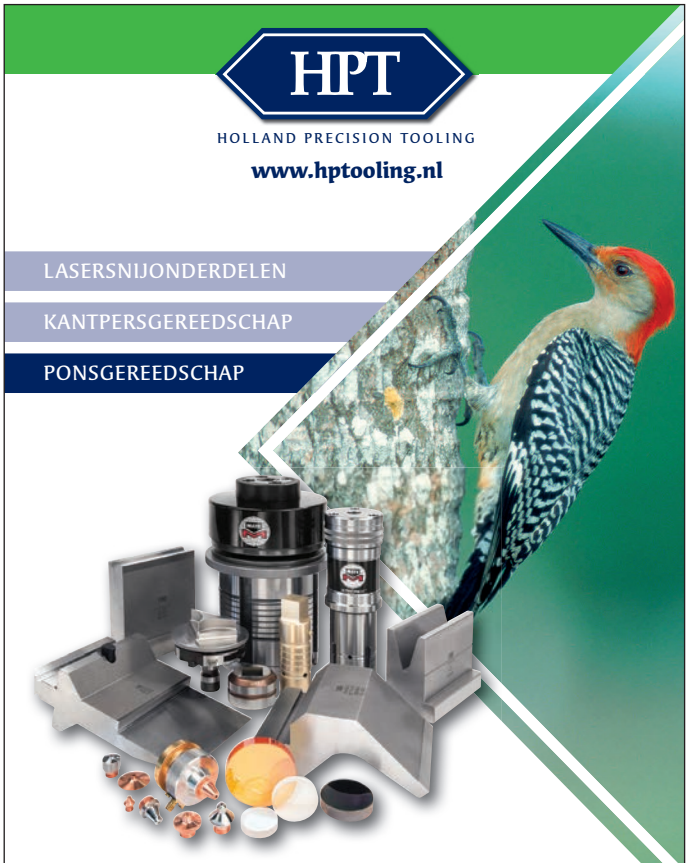
DE NIEUWE INDEX IS MET HETZELFDE PROGRAMMA DERTIG PROCENT SNELLER DAN DE VORIGE MACHINE

Laagland met Index op TechniShow

Tijdens TechniShow presenteert Laagland het multitask G220 draai-frees centrum van Index live onder spaan. Laagland laat met een complex demowerkstuk zien wat de mogelijkheden zijn van het bewerkingscentrum. Door slijpbewerkingen en vertandingen in dezelfde opspanning te produceren, kunnen bezoekers zien hoe de efficiëntie enorm toeneemt. De G220 is het antwoord op de toenemende complexiteit, variatie en nauwkeurigheid die gesteld wordt aan hedendaagse producten. De hoofd- en tegenspil hebben een doorlaat van 65 mm. De maximale draailengte bedraagt 1.000 mm. De onderste revolver heeft achttien posities en wordt met aangedreven gereedschap uitgerust. Verder heeft het bewerkingscentrum een direct aangedreven freesspil voor vijfassig bewerken met een vermogen van 11 KW en een maximaal toerental van 12.000 min^{-1} of 18.000 min^{-1}. Voor een maximale productiviteit kan gelijktijdig met zowel de freesspil als de turret bewerkt worden.

HPT
HOLLAND PRECISION TOOLING
www.hptooling.nl

LASERSNIJONDERDELEN
KANTPERSGEREEDSCHAP
PONSGEREEDSCHAP



GOED GEREEDSCHAP IS HET HALVE WERK

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

gom

GOM op TechniShow 2020
Industriële 3D meettechniek

Kom naar stand 11.B072 en bespreek met de GOM experten hoe 3D metrologie de inspectie en kwaliteits-controle in uw applicatie kan bevorderen.

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



ingenious jumping to smarter logistics
kangaroo

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

Link Ketendebat tijdens TechniShow

De maakindustrie bevindt zich in een interessante periode. De competitie vanuit het Verre Oosten neemt toe, maar de Nederlandse industrie weet zich te onderscheiden door te focussen op snelheid, kwaliteit, modularisatie en nieuwe businessmodellen en diensten voor afnemers. De rode draad die deze ontwikkelingen voortdrijft is digitalisatie.

Tijdens TechniShow praten experts in het Link Ketendebat over de toekomst van de keten. Om de keten te behouden en te versterken, moet er waarschijnlijk nog wel wat veranderen. Anders verliest Nederland haar concurrentiepositie misschien.

Oem'ers en system suppliers stellen steeds hogere eisen aan toeleveranciers. Dat terwijl de marges onder druk staan, waardoor de investeringsruimte beperkt is. Samen met het gebrek aan gekwalificeerde medewerkers heeft dat een grote impact op de snelheid waarmee bedrijven digitaliseren. Toch zullen zij dezelfde mate van efficiëntie, flexibiliteit en kwaliteitswaarborging moeten nastreven om relevant te blijven en insourcing bij de OEM'ers en system suppliers te voorkomen. De keten is immers zo sterk als de zwakste schakel.

UNIEK

Maar wat zijn nou precies de eisen die deze OEM'ers en system suppliers aan de keten stellen, en in hoeverre speelt digitalisatie hierin nu echt een rol? En kunnen toeleveranciers überhaupt voldoen aan de steeds hogere eisen? Tijdens het Industriedebat op 18 maart op de beurs ESEF Maakindustrie-TechniShow probeert het panel, bestaande uit OEM'ers en toeleveranciers, deze en andere vragen rondom actuele onderwerpen te beantwoorden.

Richard van Kray, directeur van DeKlantbetekenaar.nl, leidt het debat. Tevens is hij schrijver van het boek 'Sales vanuit je hart'. Daarin zet hij een verkoopfilosofie uiteen die niet gericht is op het snel komen tot een transactie, maar allereerst op het tot stand brengen van een duurzame, loyale klantrelatie. Bij wijze van aftrap zal Van Kray schetsen dat die filosofie ook in een digitaal businessmodel werkt.

Link Magazine organiseert het debat samen met MCB, Isah Business Software, Trumpf, Siemens Digital Industries Software, ABN AMRO, FPT-Vimag en Jaarbeurs Utrecht. MCB participeert vanwege het belang dat de metaalgroothandel hecht aan digitalisering. "Wij zitten in dezelfde positie als de OEM'ers en de system suppliers", stelt director sales Erik Spikmans. "Moest de leverancier vroeger producten leveren, nu wordt hij geacht een businesspartner te zijn. Het gaat tegenwoordig om klantbeleving. Digitalisering geeft ons de ruimte om samen met de klanten de processen te verbeteren, zoals het optimaliseren van de voorraad". Door het implementeren van een aantal serviceconcepten is MCB inmiddels getransformeerd van een product- in een servicegerichte metaalgroothandel. "Door te digitaliseren en de data die dat genereert gaan we de volgende fase in: daarin ligt de focus op het helpen van de klant om zijn business beter te doen."



MELDT U AAN



Ga jij de Dyna-Cell uitdaging aan?

Programmeren in slechts 10 minuten

Geautomatiseerd kanten - ook van kleine series

Voordeliger dan je denkt

Nu ook met Easy-Form Laser

GENOMINEERD TechniShow INNOVATION AWARDS 2020

WE BRING BARE METAL TO LIFE

Volg met eigen ogen het snelle art-to-part proces van Dyna-Cell op onze stand! Naast de gerobotiseerde buigcel kan je ook Phoenix, één van onze krachtigste fiberlasers, en de Easy-Form kantbank aan het werk zien.

Geen machines zonder de CADMAN-software, LVD's totaalpakket voor werkvoorbereiding en real-time inzicht in alle processen.

TechniShow | 17 - 20 maart
Hal 7, Stand 066

Dyna-Cell buigcel



Easy-Form kantbank





Phoenix fiberlasersnijmachine



CADMAN suite

LVD

SHEET METALWORKING, OUR PASSION, YOUR SOLUTION

We help you bring bare metal to life: **lvdgroup.com**

LASER | PUNCH | BEND | INTEGRATE

“Impact 3D-printen mag niet worden onderschat”

Tijdens TechniShow wordt ruimschoots aandacht gegeven aan allerlei thema’s die vandaag de dag belangrijk zijn voor de maakindustrie. 3D-printen is daar één van. Daarom worden tijdens de beurs verschillende workshops en presentaties gegeven rondom het thema. Een van de sprekers is Dr. Rob Martens, gepromoveerd op ‘Strategieën voor het toepassen van additieve productietechnologieën in bedrijfsmodellen’. Hij zal tijdens zijn presentatie ingaan op de impact van 3D-printen op toeleveringsketens.



Additive Manufacturing wordt gezien als een disruptieve productiemethode (Foto: Shutterstock.com)

Hoffmann Group
Hal 12 - Stand A058

3D-printen of Additive Manufacturing (AM), is een productieproces dat in 1983 werd uitgevonden door de Amerikaan Charles (Chuck) Hull. In eerste instantie werd de technologie gebruikt voor het maken van prototypes. De eerste gebruikers kwamen uit de automobiel- en luchtvaartindustrie, later gevolgd door de implantaten-, hoortoestellen-, gezondheidszorg- en defensiesector. Na het verstrijken van een aantal essentiële octrooien in de jaren nul, betraden meer concurrenten de arena, resulterend in een aanzienlijke groei in de beschikbaarheid van AM-apparatuur. Sindsdien ondergaat AM een behoorlijke transformatie. Sommige wetenschappers verwachten dat de schaal en kwaliteit van de AM-technologie binnenkort voldoende zal zijn toegenomen om de reguliere markten te bedienen. General Electric investeert bijvoorbeeld al aanzienlijk in AM-fabrieken om hun afhankelijkheid van leveranciers te verminderen, de levensduur van hun vliegtuigmotoren te verlengen en om te produceren voor hun vliegtuigmotoren. Uit deze voorbeelden blijkt dat de productie van additieven nu een stadium van volwassenheid heeft bereikt, waardoor de fabricage van industrieel gemaakte producten mogelijk is. Naast een vrijwel volledige ontwerpvrijheid biedt AM-technologie de mogelijkheid om ontwerp en productie van elkaar te ontkoppelen, waardoor lokale productie denkbaar is. Dit maakt geavanceerde bedrijfsmodellen en vereenvoudigde toeleveringsketens mogelijk. Daarnaast zijn producten gemaakt met behulp van AM vaak lichter en sterker dan traditioneel gemaakte producten en dragen artikelen die met AM worden geproduceerd bij aan duurzaamheid omdat ze lichter kunnen worden ontworpen, lokaal kunnen worden geproduceerd, minder afval veroorzaken tijdens het productieproces en minder grondstoffen nodig hebben. Al deze aspecten zijn kenmerken van een disruptieve innovatie en volgens Martens de reden dat bedrijven bewust moeten zijn van de ontwrichtende effecten van AM op hun bedrijf en maatschappij.



AANPASSEN AAN DISRUPTIEVE INNOVATIES

"Het algemene bedrijfsprobleem is dat managers zich vaak niet aanpassen aan disruptieve innovaties. Additive Manufacturing is zo'n ontwrichtende technologie die de bedrijfsmodellen en toeleveringsketens van meerdere organisaties beïnvloedt, waardoor gevestigde bedrijven worden bedreigd in hun voortbestaan. De kans hierop neemt aanzienlijk toe, omdat de wereldmarkt voor producten die met AM zijn gemaakt de afgelopen 25 jaar met meer dan 25 procent per jaar is gegroeid. De belangrijkste vraag die managers zich moeten stellen is: waar kan AM waarde toevoegen aan onze organisatie? Wanneer is het beste moment om te investeren? En is niets doen een optie?", aldus Martens.

"DE WERELDMARKT VOOR PRODUCTEN DIE MET AM ZIJN GEMAAKT IS DE AFGELOPEN 25 JAAR MET MEER DAN 25 PROCENT PER JAAR GEGROEID"

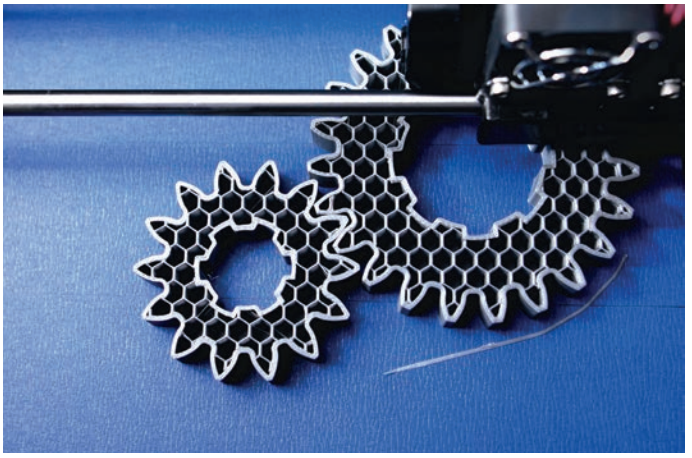
In 1997 introduceerde Harvard-professor Clayton Christensen de 'disruptive technology'-theorie, later hernoemd tot de 'disruptive innovation'-theorie. Dit concept beschrijft een proces waarbij mensen in eerste instantie innovatieve producten of diensten gebruiken in eenvoudige



Dr. Rob Martens vertelt tijdens TechniShow over de impact van 3D-printen en geeft handvatten over wanneer het juiste moment is aangebroken om in de productietechniek te stappen



Additive Manufacturing is een ontwrichtende technologie die de bedrijfsmodellen en toeleveringsketens kan beïnvloeden (Foto: Shutterstock.com)



AM biedt naast vormvrijheid ontzettend veel voordelen (Foto: Shutterstock.com)

situaties, buiten hun reguliere toepassing. Vervolgens nemen deze disruptieve innovators de bestaande markt over en drukken ze uiteindelijk gevestigde bedrijven uit de markt. "De opkomst van AM-technologie vertoont een vergelijkbaar patroon zoals beschreven in Christensen's theorie. Driedimensionaal printen heeft nog niet hetzelfde acceptatieniveau bereikt als traditionele productiemethoden maar er bestaan aanwijzingen dat AM de volgende industriële revolutie aanwakkert. Additive Manufacturing zal conventionele bedrijfsmodellen en toeleveringsketens antiek maken vanwege haar ontwrichtende aspecten: schaalvoordelen spelen geen rol meer, minder investeringen zijn nodig om te beginnen met de productie van een breed scala aan verschillende goederen en de opkomst van de 'maker'-beweging, waar consumenten productontwerpers en producenten worden, zogenaamde 'prosumers'", vertelt Martens.

PRODUCTIEVOORDELEN VAN 3D-PRINTEN

AM-technologie bouwt items laag voor laag op waardoor nu vrijheid van ontwerp en de productie van op maat gemaakte producten in kleine series mogelijk wordt. Waar het bij traditionele productiemethoden nodig is om de geometrie van een product zorgvuldig te bestuderen om te begrijpen hoe het te vervaardigen en te monteren, hoeven AM-gebruikers alleen maar te weten hoe ze de 3DP-apparatuur moeten bedienen en welke materialen te gebruiken. Vanwege lokale productiemogelijkheden maakt AM het mogelijk om ter plekke onderhoud uit te voeren of noodhulp te bieden op moeilijk bereikbare plaatsen, zoals schepen, afgelegen installaties, ruimtestations of gebieden die getroffen zijn door natuurrampen. Een van de meest in het oog springende voordelen van AM is de mogelijkheid om geavanceerde en complexe productontwerpen toe te passen en gewichtsvermindering te bereiken door deze ontwerpvrijheid en drastische vereenvoudiging van de stuklijst.

Producten gemaakt met behulp van 3DP kunnen lichter en zelfs sterker zijn dan traditioneel gemaakte onderdelen. In combinatie met de mogelijkheid om het ontwerp te optimaliseren hebben sommige bedrijven opmerkelijke resultaten geboekt in het verbeteren van bepaalde onderdelen: ingenieurs van Airbus gebruikten AM om onderdelen te maken die daardoor 67% lichter werden en General Electric ontwierp een nieuw spruitstuk voor hun vliegtuigmotoren uit één geheel, waar het oorspronkelijk uit achttien verschillende onderdelen bestond. Het gewicht werd bovendien met 84% verminderd. Deze gewichtsbesparingen leidden tot minder brandstofverbruik.

IMPACT OP TOELEVERINGSKETENS

Een van de meest prominente voordelen voor supply chains zijn de nieuwe bedrijfsmodellen die mogelijk worden met AM, zoals de verkoop van ontwerpen in plaats van producten, het leveren van maatwerk en het verminderen van leveranciers, kortere levertijden, reductie van voorraden en minder transportbewegingen. Als gevolg van de mogelijkheid om ontwerpen te combineren met productie ondersteunt AM het concept van 'servitization' van de productie – het omvormen van de onderneming van een product- naar een dienstengeoriënteerd businessmodel. "Vanwege al deze aspecten zouden bestaande bedrijven nu serieus moeten beginnen met het ontwikkelen van innovatieve businessmodellen waarin AM een rol speelt. AM-technologie minimaliseert het aantal knooppunten in een toeleveringsnetwerk en maakt gelokaliseerde productie van op maat gemaakte producten in kleine fabrieken mogelijk. Deze verminderde complexiteit verlaagt het risico op verstoringen van de supply chains. Vanwege het effect van AM op bestaande toeleveringsketens zullen productielocaties verhuizen, consumenten producenten worden en productieactiviteiten worden teruggehaald van lagelonenlanden. Een ander type arbeidskrachten zullen nodig zijn en traditionele productontwerpen zullen veranderen."

"BESTAANDE BEDRIJVEN MOETEN NU SERIEUS BEGINNEN MET HET ONTWIKKELEN VAN INNOVATIEVE BUSINESSMODELLEN WAARIN AM EEN ROL SPEELT"

INSTAPPEN?

"Wanneer ze geconfronteerd worden met een verstoring van hun markt moeten managers weten hoe ze dienen te reageren. De drie mogelijke reacties op een ontwrichtende innovatiedreiging zijn: de verstoorders verslaan, toetreden of wachten. Leiders worden wel gewaarschuwd voor het gevaar van het niet herkennen of adequaat reageren op zo'n innovatie. Denk bijvoorbeeld aan nu verouderde technologieën: schrijfmachines, bandrecorders, videorecorders, vaste telefoons of diskettes. Zoals gezegd: de impact van de AM-technologie mag niet worden onderschat, en managers en beleidsmakers houden het best nu al rekening met de ontwrichtende effecten van AM op hun bedrijf en maatschappij", besluit Martens.



Robot Easy 800

De krachtige beladings-Robot voor grote werkstukken met een transfergewicht tot 800 kg. !!!
Compact en ergonomisch design voor een snelle inzetbaarheid.
Flexibele magazijn-capaciteit en een reikwijdte tot 2.000mm van Robotzijde tot in het hart van uw bewerkingsmachine.

EROWA Benelux B.V.
Maarten Janssen 06-22562486
Henk Knelissen 06-53893884
info@erowa.com
www.erowa.com

EROWA
system solutions

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

Gibas Factory of the Present

Gibas

TECHNISHOW
Hét event voor innovatie industriële productietechnologie

17 t/m 20 maart 2020
Jaarbeurs Utrecht



Gibas • Sluiswachter 20b - 3861 SN Nijkerk • T +31 (0)88 540 60 00 • E info@gibas.nl • www.gibas.nl

Op TechniShow | Portal vindt u de profielen van álle 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

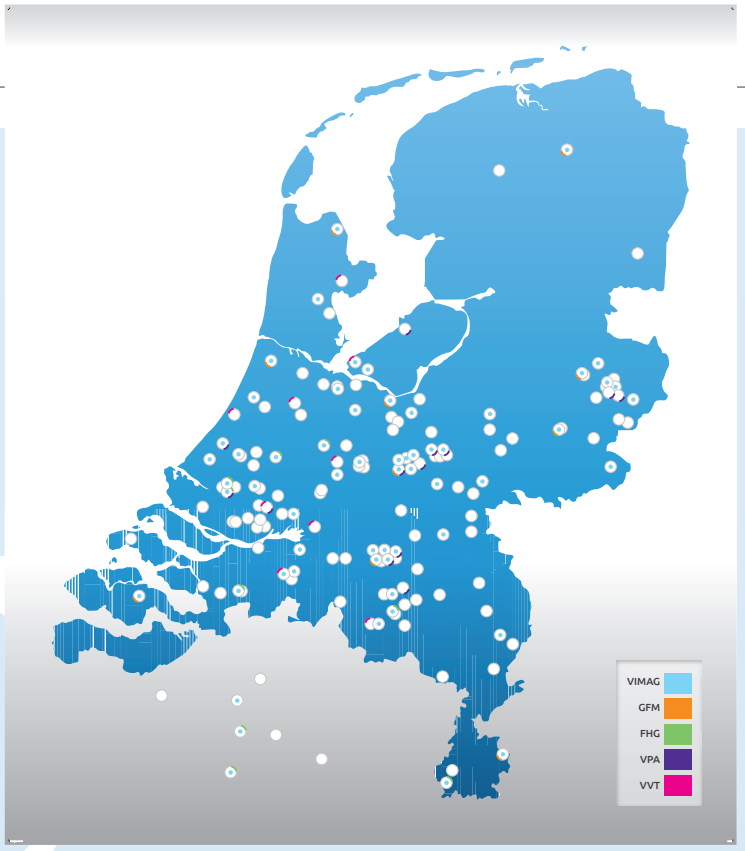
Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
Air Products Nederland B.V.
Allround Machinery B.V.
Almotion B.V.
Alup-Kompressoren B.V.
Amada GmbH
AMTC B.V.
Atlas Copco Internationaal B.V.
ATS EdgeIt BV
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
BLM Group Benelux 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 Puntlastechniek
Leering Hengelo B.V.
Limas B.V.
LISSMAC Maschinenbau GmbH
Lorch Lastechniek 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.
Produtec
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.
Wolthuis Machines B.V.
Wouters Cutting & Welding BVBA
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
YASKAWA Benelux BV
Young Cuttingtools b.v.
ZEISS
ZVS Techniek B.V.

VAKGROEP PRECISIETECHNIEK

Cadmes B.V.
KSM Benelux
Landré Machines B.V.
Oude Reimer B.V.
Siemens Nederland N.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 Lastechniek B.V.
Rolan Robotics BV
Valk Welding B.V.
VLH Welding Group B.V.

PARTNERLEDEN

Jaarbeurs B.V.
Jan van Dam Machine Transport
STODT

fptvimag
Federatie Productietechnologie

FPT-VIMAG Awards tijdens Avond van de Maakindustrie

Tijdens de Avond van de Maakindustrie, georganiseerd door FPT-VIMAG en Koninklijke Metaalunie in samenwerking met Jaarbeurs, worden de FPT-VIMAG Awards uitgereikt. Tijdens deze feestavond wordt de innovatiekracht en de diversiteit getoond, samen met de verbondenheid van de verschillende maakbedrijven en sectoren onderling. Innovatieve en flexibele MKB-bedrijven die samen het hart vormen van de maakindustrie in Nederland.

Naast de Award-uitreikingen presenteert Rabobank de resultaten van een onderzoek naar de investeringen binnen de maakindustrie. De avond wordt voorgezeten door Roelof Hemmen. Deze journalist heeft onder andere gewerkt bij de Haagsche Courant, Telegraaf, RTL Nieuws en bij BNR Nieuwsradio. Hij was zeventien jaar één van de anchors van het RTL Nieuws. "Het was een eer om te mogen opdienen wat de beste mensen van de Nederlandse nieuwstelevisie maakten. Ik heb er geleerd hoe je een uitzending voorbereidt en draagt. Hoe je de juiste toon vindt, hoe je contact maakt via een camera. En het belangrijkste wat ik geleerd heb, is hoe je natuurlijk kunt zijn in de onnatuurlijke omgeving van een tv-studio."

Professor Harry Garretsen, sinds 2008 hoogleraar International Economics & Business aan de RuG en directeur van *In the LEAD*, het expertisecentrum van de Rijksuniversiteit Groningen op het gebied van effectiviteit leiderschap, zal een keynote verzorgen. Garretsen heeft zich altijd actief bezig gehouden met economisch beleid en beleidsadvisering. Zo werkte hij bij De Nederlandsche Bank, was hij van 2004-2014 plv. Kroonlid bij de Sociaal Economische Raad (SER) en jarenlang lid van de Raad van Advies en evenseens academic partner van het Centraal Planbureau (CPB).

Meer informatie:
www.avondvandemaakindustrie.nl

Directeur Topsectorenbeleid opent TechniShow

De directeur Topsectoren- en Industriebeleid van het ministerie van Economische Zaken David Pappie en Ineke Dezentjé-Hamming-Bluemink (voorzitter FME) openen TechniShow 2020. Dit doen ze samen met gastheer André Gaalman (voorzitter FPT-VIMAG) en Fried Kaanen (voorzitter Koninklijke Metaalunie).

Na de opening bezoekt het kwartet de opening van het Smart Industry Congres, dat dit jaar plaatsheeft tijdens TechniShow en ESEF Maakindustrie in de Utrechtse Jaarbeurs. Dit congres wordt via een videoboodschap geopend door staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat Mona Keijzer. Zij spreekt over het belang van Smart Industry en de samenhang met het kabinetsbrede digitaliseringsbeleid.
Het hele gezelschap zal daarna een zogeheten VIP-tour maken over de beurs om Smart Industry in de praktijk te bekijken. Tijdens deze VIP-tour worden onder andere de stands van Factory of the Future en Smart Industry bezocht en wordt ook met ondernemers gekeken naar concrete toepasbare technologie.

fptvimag
Federatie Productietechnologie



A-merk

Misschien is het u ontgaan tussen alle onheilstijdingen door, maar Nederland heeft de meest concurrerende economie van Europa. Dat zeg ik niet, dat zegt het World Economic Forum in hun Global Competitiveness Index. Sterker, als je een ranglijst uit de meest relevante ranglijsten (concurrentiekracht, innovatiekracht, economie en geluk) samenstelt, komen we wereldwijd op de tweede plek. Net na Zwitserland.

Nederland is een A-merk: een grote naamsbekendheid en goede reputatie en toonaangevend voor wat betreft de prijs en kwaliteit. Een A-merk doet het altijd goed. In slechte tijden kiest men voor A-merken vanwege de betrouwbaarheid en kwaliteit. In goede tijden kiest men voor A-merken vanwege de luxe en het grotere budget. Zo werkt het ook in de Nederlandse economie. De maakindustrie leverde met 70 miljard euro hieraan de grootste bijdrage, goed voor tien procent van het totaal.

Eens per twee jaar presenteert deze maakindustrie zich. Op één vierkante kilometer staan de modernste productietechnieken van Europa bij elkaar op het Hollandse feestje genaamd TechniShow. In een dag breng je jezelf en je bedrijf op de hoogte van de laatste stand van de techniek. Op TechniShow zie je machines die echt werken, met een professionele standbemanning die deskundig advies geven.

In de Jaarbeurs kunt u vanaf 17 tot en met 20 maart genieten van de gastvrijheid van onze sector. En kunt u zich verwonderen over de innovaties: 3D-printtechnologie, pre- en postprocessen, Industry 4.0. Productietechnologie is het hart van de techniek; er vliegt geen vliegtuig, er draait geen fabriek, er is geen ziekenhuisoperatie mogelijk zonder de maakindustrie.

Bindend advies: stap in uw auto (mogelijk gemaakt door productietechnologie) of neem de trein (mogelijk gemaakt door productietechnologie) en kom tussen 17 en maart langs bij TechniShow in de Utrechtse Jaarbeurs. Kom kijken in onze wondere wereld. Weg van de waan de dag. Middenin de toekomst. Want TechniShow is al 67 jaar als Nederlands A-merk een blik op de dag van morgen.

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

Q-FIN
Quality Finishing Machines



FUTURE FINISH
ontbramen | afronden | finishen



Partnerschap in ontbraamoplossingen

Wilgenakker 8 | 5571 SJ Bergeijk | Nederland | t. +31 (0)497-58 10 18 | info@q-fin.nl | www.q-fin.nl



De #1 opleider in verspanen en meten

Hal 12 A.041 > STODT.nl

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?



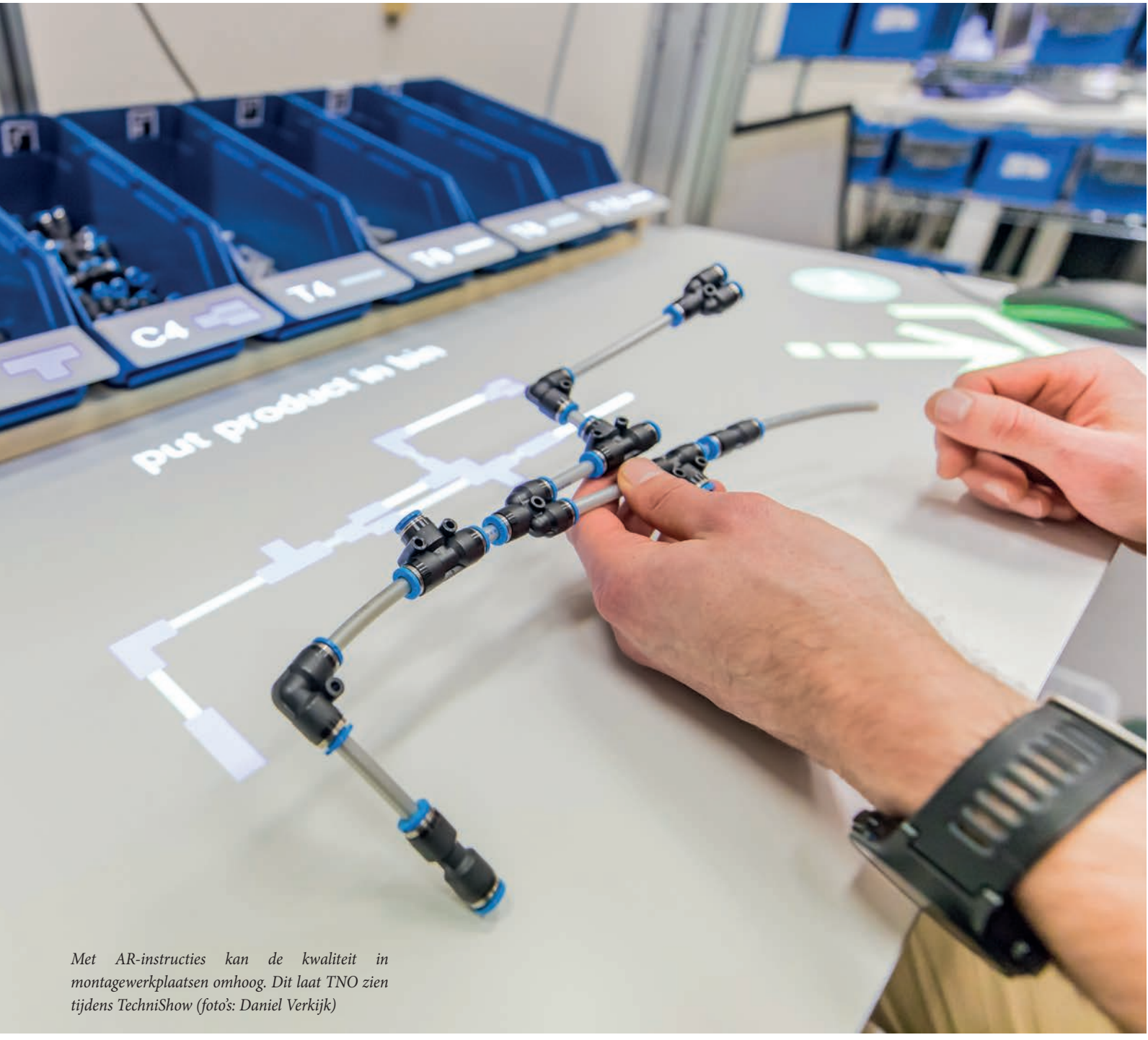
George Kaars Sijpesteijn
Directeur
Tel: +31 6 28 90 94 00
Kaltenbach-Tools B.V.
Kerkstraat 58-60
2295 LH Kwintsheul
+31 (088) 028 3000
info@tools.nl

TOOLS
HET MERK VAN STAAL
KALTENBACH

WWW.TOOLS.NL

Ervaar AR in fabriek
van de toekomst

Tijdens TechniShow presenteert het project Fabriek van de Toekomst (FOKUS) in de Factory of the Future lounge een ondersteuningstraject voor bedrijven uit de maakindustrie die aan de slag willen met nieuwe productie- en digitaliseringstechnologieën. Het traject start met een bedrijfsscan en een benchmark die inzicht geven in de ontwikkelingskansen rondom Smart Industry. Daarnaast presenteert TNO, partner van het project Fabriek van de Toekomst, een democel waarin verschillende slimme technologieën, zoals Augmented Reality, worden gebruikt om handmatige assemblagetaken te ondersteunen.

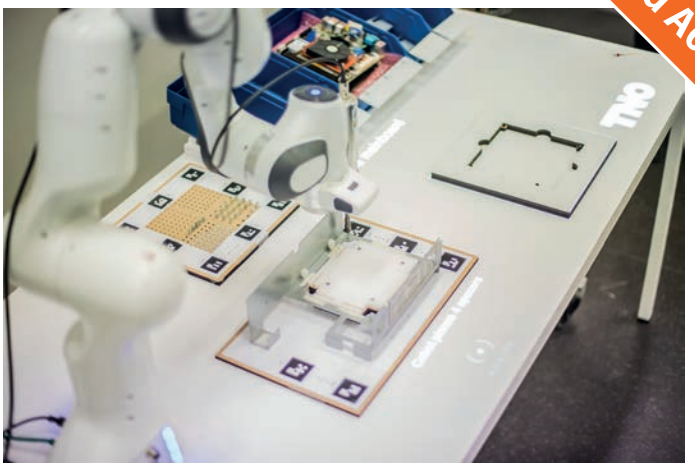


Met AR-instructies kan de kwaliteit in montagewerkplaatsen omhoog. Dit laat TNO zien tijdens TechniShow (foto's: Daniel Verkijk)

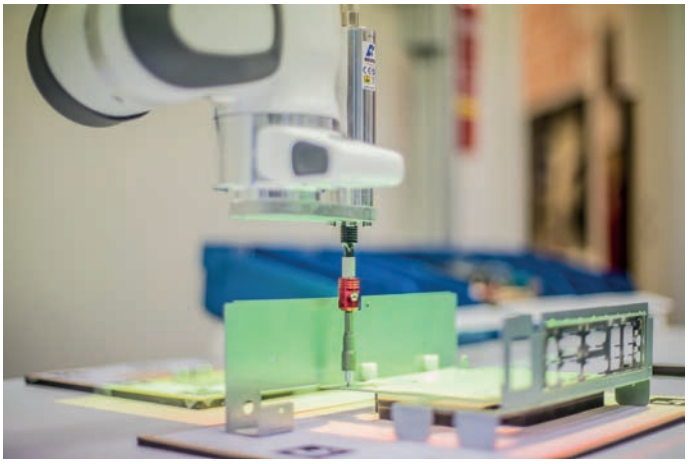
Hoffmann Group
Hal 12 - Stand A058

Tijdens TechniShow kunnen bezoekers kennis maken met de bedrijfsscan en informatie krijgen over hoe zij hun bedrijf klaar kunnen maken voor de toekomst. “De maakindustrie staat voor grote uitdagingen als het komt op kwaliteitsbeheersing, steeds kleinere series, complexere producten, levertijden die onder druk staan en duurzaam ondernemen. Dit vraagt om nieuwe technologische oplossingen, vaak in de vorm van automatisering en digitalisering. Maar waar begin je als bedrijf? Met de bedrijfsscan en het bijbehorende ondersteuningstraject kunnen we maakbedrijven op de goede weg helpen en dat laten we op TechniShow zien”, vertelt Bob van Dijk van FME.
Een goed voorbeeld is de kennis van TNO rondom mensgerichte technologie. TNO staat met een proefopstelling in de Factory of the Future lounge. Op deze manier wordt snel concreet wat de mogelijkheden en toepassingen zijn.

Na het invullen van de bedrijfsscan is het mogelijk om in contact te komen met een adviseur. Samen met de adviseur wordt dan gekeken waar je als bedrijf staat, waar je naar toe wil en welke technologieën daarbij passen. Op die manier is het mogelijk om een op maat gemaakt plan van aanpak samen te stellen, met daaropvolgend een haalbaarheidsstudie. Hiervoor is een voucher van 10.000 euro beschikbaar. Deze aanpak is gratis voor mkb-ondernemers gevestigd in Zuid Nederland.
Naast de bedrijfsscan biedt het project ook de mogelijkheid om deel te nemen aan kennisclusters met bedrijven die met dezelfde technologieën aan de slag willen. Hier kunnen mkb-bedrijven onderling kennis delen. Het FOKUS-project is gefinancierd binnen het Interreg V programma Vlaanderen-Nederland, het grensoverschrijdend samenwerkingsprogramma met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Het FOKUS-project bestaat in Nederland uit TNO, FME, High Tech NL en Brainport Industries. In het project wordt intensief samengewerkt met Vlaamse partners zoals Sirris, Agoria en KU Leuven.



Flexibele systemen zijn nodig voor de samenwerking tussen mens en machine



De cobot in de democel assembleert in de Factory of the Future lounge een product

FLEXIBELE MENSGERICHTE TECHNOLOGIE

De Factory of the Future lounge wordt mede dankzij de demo-opstelling van TNO het middelpunt van Smart Industry. TNO is een organisatie die in Nederland het als taak ziet om bij te dragen aan de vernieuwing van de industrie door de ontwikkeling en inzet van nieuwe technologieën. Daarom presenteert TNO in de Factory of the Future lounge een democel, om bezoekers te laten zien hoe moderne vormen van kwaliteitsborging gerealiseerd kunnen worden in het assemblageproces. “We hebben bij TNO de laatste jaren meerdere demonstratiecellen gebouwd, om toepassingen van nieuwe mensgerichte sleuteltechnologieën te kunnen laten zien. Ook willen we ermee aantonen wat het kan opleveren en hoe je als bedrijf het kan implementeren. Wat we met de democel op TechniShow willen aantonen is dat de medewerker ondanks alle beschikbare slimme technologieën een belangrijke schakel in het assemblageproces is en blijft. Technologieën zoals cobots, Augmented Reality (AR) en support systemen hebben als doel om de medewerker te ondersteunen en de kwaliteit te waarborgen”, vertelt Tim Bosch, Senior Scientist Smart Industry bij TNO.
Door hoge variatie in producten, kleine seriegroottes en een mix aan werknemers met variërende vaardigheden en capaciteiten, is het niet altijd eenvoudig om nieuwe technologie te implementeren. Het vraagt een hoge flexibiliteit om mensen en machines samen te laten werken. Daarom richt TNO zich op mensgerichte technologie zoals straks ook op TechniShow te zien is. Deze technologie ondersteunt de mens in zijn dagelijkse werkzaamheden.

“OP DIT MOMENT IS VEEL HARD- EN SOFTWARE NOG RELATIEF DUUR VOOR MKB-ONDERNEMERS, MAAR DAT VERANDERT SNEL

DEMOCEL MET AUGMENTED REALITY

TNO werkt samen met verschillende koplopers in de industrie om manieren te ontwikkelen die ervoor zorgen dat slimme technologieën flexibel ingezet kunnen worden. “Je ziet dat een hele grote groep bedrijven in de maakindustrie zich afwachtend opstelt ten opzichte van cobots, AR en andere Smart Industry technologieën. En dat is op zich ook niet vreemd. Op dit moment is veel hardware en software nog relatief duur voor mkb-ondernemers en niet altijd schaalbaar. Maar dat verandert snel door ontwikkelingen in consumentenelektronica zoals bijvoorbeeld de HoloLens. Hierdoor wordt het toegankelijker. De grootste uitdaging op dit moment is om het gebruiksgemak te vergroten, waardoor nieuwe technologieën sneller en goedkoper bij specifieke werkzaamheden ingezet kunnen worden. Zowel het gebruiksgemak voor de operator als ook voor de werkvoorbereider die bijvoorbeeld werkinstructies moet aanmaken. Met onze partners wil TNO meer flexibiliteit realiseren”, aldus Bosch. Op TechniShow wordt die flexibiliteit gepresenteerd in een montagecel, waarbij montagewerkzaamheden aan verschillende demopro-



De bedrijfsscan van het FOCUS-project geeft deelnemers informatie over hoe zij hun bedrijf klaar kunnen maken voor de toekomst (foto: Fabriek van de Toekomst)

ducten worden verricht. Met AR-supportsystemen wordt de bezoeker stapsgewijs door de montage geleid. Zo kan aangetoond worden hoe een bepaald onderdeel moet worden gepositioneerd, waar de schroefbevestigingen zich bevinden, welk gereedschap voor een specifieke taak geschikt is en eigenlijk is zo alle informatie voorhanden. Op basis van 'eyetracker' kan het systeem worden bediend en kan de checklist doorlopen worden. Technologieën zoals vision inspecteren vervolgens of de montagewerkzaamheden goed zijn verricht.

GEPROJECTEERDE WERKINSTRUCTIES

Uit pilots in de praktijk blijkt dat het gebruik van AR-supportsystemen niet zozeer effect hebben op de gemeten cyclustijd, maar wel in verhoging van kwaliteit en verkorting van inleertijd. Tevens zorgt AR-projectietechnologie met geprojecteerde werkinstructies voor meer rust bij de werknemer. Medewerkers krijgen een andere rol, waarbij de toegevoegde waarde van de mens is toegenomen. Robots nemen transport- en handlingtaken over. De medewerker voert kritische inspectie- en assemblagetaken uit, ondersteund door een AR-projectiesysteem. Dit voorkomt mogelijke fouten en verkort de inleertijd van nieuwe onervaren medewerkers. Uit TNO onderzoek blijkt dat mensen dankzij AR meer kunnen dan verwacht. Hierdoor kan specialistisch werk toegankelijk gemaakt worden voor minder ervaren werknemers. De inzetbaarheid van werknemers wordt daarmee vergroot, er is minder begeleiding nodig, het eindproduct heeft een hogere kwaliteit en de kans op fouten is nihil dankzij AR-projectietechnologie.

ADAPTIEVE AR-TECHNOLOGIE

"Op het gebied van montagewerkzaamheden is in Nederland nog een digitaliseringsinhaalslag te maken. Veel bedrijven werken nog met papieren werkinstructies, waardoor versiebeheer bijvoorbeeld inefficiënt is. Ook zit er veel kennis in de hoofden van ervaren medewerkers. Met steeds kleinere series, waarbij verschillende producten elkaar opvolgen,, en met een toename van onervaren medewerkers ontstaat daardoor een grotere kans op fouten. Serie 1 lijkt op serie 2, maar net met andere functies en voor je het weet zit een verbinding op de verkeerde locatie. Hier is nog veel te winnen", vertelt Bosch. Om dit variabele werk foutloos uit te voeren, werkt TNO nu aan adaptieve AR-technologie. De bedoeling is om de geprojecteerde werkinstructies automatisch aan te kunnen passen aan het type product en de behoefte, ervaring, vaardigheden en prestatie van de gebruiker. Om dat te bereiken terwijl de programmeertijd beperkt blijft, moet het AR-supportsysteem digitaal verbonden zijn aan bestaande informatiesystemen zoals ERP, PLM en CAD. Zo kan bestaande product- en procesdata snel en optimaal worden benut. Volgens Bosch ligt hier nog een grote uitdaging. "De vertaalslag tussen de verschillende informatiesystemen en de projectiesoftware is er nog niet. Op het moment dat we een 3D-model direct kunnen inlezen in de projectiesoftware, dan is een belangrijke stap gemaakt.

"OP HET GEBIED VAN MONTAGEWERKZAAMHEDEN IS IN NEDERLAND NOG EEN DIGITALISERINGSINHAALSLAG TE MAKEN"

STAP VOOR STAP

TNO heeft bij Boers & Co MechaTronica Industrie een pilot verricht met Augmented Reality-ondersteuning bij het handmatig assembleren van productonderdelen.

Boers & Co produceert en assembleert fijnmechanische producten voor bijvoorbeeld reddingsuitrustingen, instrumenten voor brachytherapie en aerospace. Boers & Co werkt regelmatig met flexkrachten, waardoor inleren een terugkerend onderwerp is. Met een AR-systeem en een minimale instructie kan het inleren fors worden gereduceerd. Bij het assemblagewerk krijgt de medewerker aan een flexibel in te richten werktafel met bakjes vol verschillende productonderdelen, stap voor stap aanwijzingen op de tafel én de bakjes geprojecteerd. Door de toevoeging van AR wordt de werknemer continu begeleid in het stapsgewijs volgen van het proces. Vergeet diegene een handeling, dan registreert een sensor dat. Er wordt een rode kleur geprojecteerd en het proces gaat simpelweg niet verder naar de volgende stap. De AR-instructie helpt bij de transitie die Boers & Co wil maken van assembleren in batch naar one-piece-flow.

Celebrating 25 years of sustainable succes

Better planet, brighter future



Bezoek ons op de **TechniShow** in Utrecht
17-20 maart 2020
Stand 07.B010

E·BRAKE 25 YEARS

Duurzaam produceren levert pure winst, zowel voor de planeet als voor uw bedrijfsvoering. Met dat uitgangspunt ontwikkelden en introduceerden wij 25 jaar geleden de E-Brake. Als uitvinder van de elektronische kantbank hebben wij onze voorsprong uitgebouwd met continue innovaties. De SafanDarley E-Brake biedt de snelste buigcyclus met de grootste energie- en CO_2-reductie. Volledig elektrisch, zonder milieubelastende olie.

Vier 25 jaar duurzaam succes met ons mee en profiteer van onze E-Brake jubileumactie!
Ga naar safandarley.com/nl/ebrake25jaar.

SAFAN DARLEY® 25 CELEBRATING 25 YEARS E·BRAKE OF SUSTAINABLE SUCCESS

The E-volution in sheet metal working

Elektronische / Hydraulische / Hybride Kantpersen • Geautomatiseerde Systemen • Scharen • Software

Door: Tim Wentink

Ervaring in eigen productie verbetert machinebouw

Röders ontwikkelt en produceert al sinds 1975 blaasvormmatrijzen voor de petflessenindustrie. Om matrijzen in een hogelonenland zoals Duitsland concurrerend te kunnen produceren, heeft Röders nieuwe productietechnologieën ontwikkeld. Klanten kunnen hierdoor profiteren van hoognauwkeurige en dynamische machines die in de praktijk zijn bewezen. Op TechniShow presenteert Dymato, leverancier van Röders in Nederland, het vijfassige RXP501DS bewerkingscentrum van Röders live onder spaan.



Dymato presenteert tijdens TechniShow het vijfassige RXP-501DS bewerkingscentrum van Röders (foto's: Röders)

"Het is best bijzonder dat een bedrijf aan de ene kant een productiebedrijf is en aan de andere kant een machinebouwer. Oplossingen voor bewerkingsuitdagingen die Röders in de praktijk tegenkomt, worden doorgevoerd in de bewerkingscentra die ze ontwikkelen. Diepgaande ontwikkelingen in de constructie, besturings- en regeltechniek worden op hoogst mogelijke prestaties geoptimaliseerd met betrekking tot bewerkingsnauwkeurigheden, oppervlaktekwaliteiten en dynamiek. Zo kunnen we onze klanten productiemachines aanbieden met de laatste technologische ontwikkelingen, die uitvoerig zijn getest in de praktijk", vertelt Colin Jennings van Dymato.

Inmiddels produceert Röders 300 bewerkingsmachines per jaar. Om verdere groei mogelijk te maken is het familiebedrijf eind 2019 verhuisd naar een nieuwe locatie in Harbor, net buiten het Duitse Soltau. Hier zijn de productiehallen, R&D afdeling en de kantoren samengebracht op 4.000 m².

TOEPASSINGSGEBIED WORDT BREDER

Kenmerkend aan Röders is dat alle onderdelen in eigen huis ontwikkeld worden door de R&D afdeling, bestaande uit 45 gespecialiseerde ingenieurs. Alle hoogwaardige componenten worden door gecertificeerde toeleveranciers geproduceerd en door Röders zelf geassembleerd. Van de spil tot aan de besturing. "Door alles in eigen huis te ontwikkelen en te assembleren kan de hoogste kwaliteit gegarandeerd worden en is alles perfect op elkaar afgestemd. Dat is essentieel bij een precisiemachine", aldus Jennings.

"OEM'S ZOALS ASML LEGGEN DE LAT STEEDS HOGER VOOR TOELEVERANCIERS. DAT BETEKENT DAT DE VRAAG NAAR NAUWKEURIGE BEWERKINGSCENTRA TOENEEMT"

Het toepassingsgebied van de machines van Röders wordt steeds breder. Waar ze vroeger vooral werden ingezet in de gereedschaps- en matrijzenbouw, de horloge-, led- en de medische industrie, ziet Röders een stijgende vraag in andere industrieën, zoals de machinebouw. De reden hiervoor is dat de eisen die aan werkstukken gesteld worden op het gebied van nauwkeurigheid, toleranties en oppervlakteruwheden steeds hoger worden. Ook in Nederland volgens Jennings: "OEM's



Het bewerkingscentrum combineert een hoge nauwkeurigheid met een hoge dynamiek

zoals ASML leggen de lat steeds hoger voor toeleveranciers. Dat betekent dat de vraag naar nauwkeurige bewerkingscentra toeneemt. Hierdoor is een hele nieuwe markt ontstaan voor Röders." Zo heeft Dymato een first-tier supplier als klant, die al jaren hoognauwkeurige machineonderdelen produceert met Röders. Inmiddels beschikt dat bedrijf over vijf Röders machines, die geautomatiseerd 24/7 produceren.

DYNAMISCH EN HOOGNAUWKEURIG

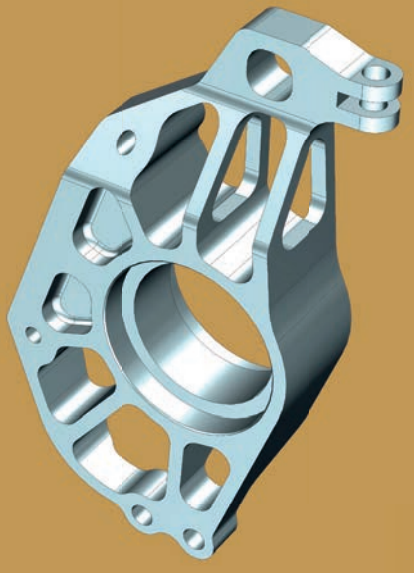
Dankzij de dynamische, thermosymmetrische portaalconstructie zijn de machines van Röders in staat om nauwkeurigheden in het micrometerbereik te realiseren. Oppervlakteruwheden van 0,005 Ra zijn geen uitzondering. In combinatie met de dynamische eigenschappen is het mogelijk om doorlooptijden te verkorten. De nauwkeurige, dynamische eigenschappen worden verkregen door de lineaire motoren in alle assen, de meetlinealen met een resolutie van een nanometer en de eigen besturing, die perfect op elkaar zijn afgestemd. De besturing heeft een krachtige processor van 32 kHz, wat ten goede komt aan de verwerkingstijd. Hierdoor kunnen de machine-assen snel aangestuurd worden. De besturing kijkt 10.000 regels vooruit en vergelijkt 32.000 keer per seconde de theoretische positie en de werkelijke positie van het gereedschap met de geprogrammeerde baan. Het kan op die manier de zogenaamde 'jerk' beperken. Jerk is de mate waarin een hoogdynamische machine 'uit de bocht vliegt' wanneer er van een hoge snelheid moet worden afgeremd voor een bocht om vervolgens weer te accelereren. Hoe sneller de besturing de assen van de machine kan aansturen, des te groter de maatnauwkeurigheid.

MULTITASKING EN AUTOMATISERING

De HSC-machines van Röders zijn optioneel uit te rusten met slijptechnologie. Hierdoor ontstaat een bewerkingscentrum dat in één machine zowel kan frezen als slijpen. Door de vijfassige mogelijkheden kunnen hierdoor ook complexe vormen in één opspanning geslepen worden, om zo extreem hoge oppervlaktekwaliteiten en nauwkeurigheden te behalen die met frezen niet mogelijk zijn. Daarnaast biedt Röders de mogelijkheid om de HSC-machines uit te rusten met verschillende automatiseringsoplossingen. De blaasvormmatrijzenproductie bij Röders is volledig geautomatiseerd. Ook op dit gebied heeft Röders zijn eigen ervaringen doorgetrokken naar de ontwikkeling van automatiseringsoplossingen. De HSC-machines kunnen met passende automatisering geleverd worden. Omdat zowel de bewerkingsmachine als de automatisering van Röders komt, is het geheel optimaal met elkaar geïntegreerd en plug & play. In combinatie met het Röders jobmanagementsysteem kunnen klanten optimaal de productie aansturen. "Op het gebied van Industry 4.0 is Röders actief met het ontwikkelen van oplossingen die meer inzicht geven in het productieproces en de status van de machine. Bovendien zijn ze één van de kartrekkers bij het Umati-project, een universele interface waarmee machines van verschillende merken eenvoudig in een netwerk kunnen worden opgenomen. Dit is zeker een thema dat voor ingrijpende veranderingen gaat zorgen", besluit Jennings..

Dymato met Röders op TechniShow

Op TechniShow presenteert Dymato de Röders HSC RXP501DS live onder spaan. De focus ligt tijdens de beurs op de presentatie van de hoognauwkeurige en dynamische kwaliteiten van de machine. Met een complex onderdeel dat veel bezoekers zal aanspreken, omdat het alle eigenschappen en eisen bevat van hedendaagse productietechniek, wil Dymato laten zien welke nauwkeurigheden te behalen zijn in combinatie met de korte doorlooptijd. "De dynamiek van de machine en de nauwkeurigheid van het werkstuk zal veel ogen openen. Dat is het mooie van werkende machines op TechniShow. Bezoekers kunnen ter plekke de dynamiek van de machine ervaren en zien hoe het werkt", aldus Jennings. De RXP501DS op de stand van Dymato is een standaard machine, voor zover die standaard kan zijn. Elke machine van Röders wordt namelijk klantspecifiek samengesteld.



Tijdens TechniShow bewerkt Dymato een complex werkstuk om de kwaliteiten van het Röders bewerkingscentrum te presenteren



Een optimale Formule 1-auto

De Formule 1 is een prachtige sport op alle fronten. Wat ik het meest interessant vind, is hoe je met een optimale toepassing van technologie een wedstrijd kunt winnen. Als team presteren en er alles aan doen om een optimaal product te maken: een auto die wint.

Ik ben in de gelukkige omstandigheid dat ik enkele wedstrijden per seizoen een Formule 1- wedstrijd live mag meemaken. Op het eerste gezicht zien alle teams en auto's er hetzelfde uit. Ze hebben allemaal goede mensen in dienst om de auto te bouwen en te prepareren voor de wedstrijd. Ze hebben allemaal goede coureurs rondrijden. Ze werken allemaal met geavanceerde CAD/CAM-systemen, CNC-machines, 3D-printtechnologie en kwaliteitscontroles. Toch zijn er drie teams die ieder jaar de prijzen verdelen. Drie teams die er met kop en schouders bovenuit steken. Ja okay, de top drie heeft meer geld te besteden dan de rest, maar dat geld wordt geïnvesteerd en wordt weer terugverdiend, dus kosten en baten zijn in balans.

Als ik eens 10 van mijn klanten op een rijtje zet in de maakindustrie, zie ik dat deze bedrijven allemaal goede mensen in dienst hebben, een of meerdere softwareproducten van ons in gebruik hebben en vergelijkbare machines in de werkplaats hebben staan. En toch rendeert het ene bedrijf duidelijk beter dan het andere. Het ene bedrijf kan een product in drie weken leveren, terwijl zijn collega hiervoor zes weken nodig heeft. Het ene bedrijf eindigt op de eerste plaats, terwijl zijn concurrent in de subtop of ergens achteraan eindigt. Wat maakt deze bedrijven dan verschillend van elkaar?

Over het algemeen behaal je middelmatige resultaten als je goede mensen met slechte processen laat werken. Er is dus alles aan gelegen om je productieproces optimaal in te richten. Je hebt hier geen andere mensen, betere machines of andere gereedschappen voor nodig. Je hebt een ander proces nodig. Een productieproces waarbij de doorlooptijd leidend wordt en niet de efficiëntie van een deelproces, omdat dit zelfs tot nieuwe bottlenecks kan leiden.

Industrie 4.0 is inmiddels een containerbegrip geworden. Een container waar met het grootste gemak weer alles als los zand aan elkaar komt te zitten. Een prachtige container die echter met een beetje storm van het dek in de zee dondert, omdat de balans blijkbaar niet goed is.

En toch ben ik een fan van Industrie 4.0. Maar dan moet je het wel goed doen. Ga als ondernemer eens op je eigen product zitten en reis eens door je eigen productieproces heen. Ervaar de zaken die goed gaan en ontdek de dingen die beter kunnen. Zet een stip aan de horizon, kies het doel waar je als organisatie naartoe wilt en ga deze in kleine stappen tegemoet. De Formule 1-auto die in 2,7 seconde van 0 tot 100 accelereert om op kop te komen na de start, wint de wedstrijd omdat hij die eerste klap heeft uitgedeeld. De ontwikkeling om die acceleratie te halen is echter in kleine stappen bereikt door de motor, het chassis, de vering, de balans en de coureur in perfecte conditie te krijgen. Een optimale Formule 1-auto waarmee u de wedstrijd wint.

Maarten van Teeffelen, Directeur CNC-Consult
***Nieuwsgierig geworden?** Neem contact op met CNC-Consult www.cncconsult.nl (073) 648 01 66*

cnc·consult

Flexibele lasrobotsystemen voor grote en kleine series

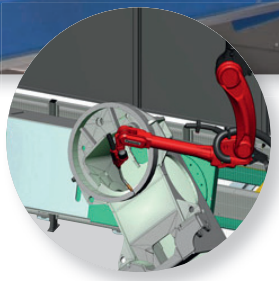
TechniShow
Hal 10,
stand F.010



Hoge en constante laskwaliteit



All-in-one systemen specifiek ontwikkeld voor het lasproces



Offline programmering, Offline simulatie



Lasnaadzoek- en volgsystemen

Valk Welding levert complete oplossingen

- Complete systemen uit één hand
- Snel en eenvoudig te programmeren
- Flexibel inzetbaar voor kleine series
- Eén systeem voor MIG en TIG
- Hoogwaardige Valk Welding lasdraad
- Custom build en standaard frame opstellingen

Bekijk de voorbeelden op:
www.youtube.com/valkwelding

Valk Welding
tel. +31 (0)78 69 170 11
info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

valk welding
The strong connection

De toekomst van de Nederlandse maakindustrie tijdens TechniShow

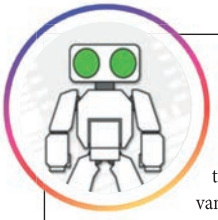
Met de Young Talent & Innovation Lane krijgt de toekomst van de Nederlandse maakindustrie een mooi podium. Acht studententeams laten met hun projecten zien hoe productietechnieken, zoals 3D-printen, toegepast kunnen worden in moderne producten. Ook laten ze zien hoe samenwerkingsverbanden tussen verschillende onderwijsinstellingen en bedrijven goed kunnen verlopen, waardoor de teams hun innovaties kunnen versnellen en optimaliseren. Bijvoorbeeld op het gebied van lichtgewicht construeren of aerodynamica. De acht teams staan bij ingang west tijdens TechniShow. Het gaat om:



TEAM REMBRANDTS (ST01)

Team Rembrandts is het eerste Europese team dat de wereldtitel van de FIRST-competitie in de wacht wist te slepen. Vorig jaar versloegen ze 4000 andere teams bij het spel Destination Deep Space. Daarin moeten robots op een veld plastic schijven en ballen plaatsen.

Meer info: https://teamrembrandts.com/



ROBOHUB (ST04)

Robohub Eindhoven is een team van gemotiveerde studenten en professionals die samenwerken aan nieuwe oplossingen voor robotsystemen. Ze zijn begonnen vanuit een Fontys CoE HTSM-project en inmiddels uitgegroeid tot een team van deskundige en enthousiaste leden, allemaal met een passie voor Industry 4.0. Ze nemen deel in enkele van 's werelds meest geavanceerde robotica-competities om zichzelf uit te dagen, innovatie te stimuleren en gelijkgestemde individuen te ontmoeten.

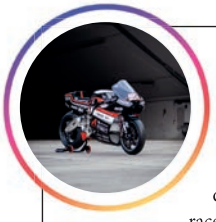
Meer informatie: https://robohub-eindhoven.nl/



NOVA ELECTRIC RACING (ST02)

Nova Electric Racing is een multidisciplinair DreamTeam bestaande uit een internationale groep studenten van de Technische Universiteit Delft en lokale hogescholen rondom Delft. Het doel? De motorsportwereld laten zien dat hernieuwbare energie de toekomst is, zonder in te leveren op prestatie. Elk jaar ontwikkelen ze een nieuwe elektrische buikschuiver: de NovaBike.

Meer *informatie: https://novaracing.nl/*



ELECTRIC SUPER BIKE (ST07)

Electric Superbike Twente is een studententeam dat een volledig elektrische motorfiets ontwerpt en bouwt. Elk jaar neemt een nieuw team van studenten met frisse ideeën het over, enthousiast om de missie voort te zetten om de opwinding en het plezier van duurzame mobiliteit te tonen. Om de racewereld voor toekomstige generaties te behouden, heeft het team het doel gesteld om MotoGP rondetijden te bereiken met een volledig elektrische superbike tegen 2022.

Meer informatie: https://electricsuperbiketwente.nl/



FORMULA STUDENT TEAM DELFT (ST03)

Dit is een team van 150 engineers (110 van TU Delft, 40 van MIT Boston) en ieder jaar ontwerpen, bouwen en racen ze met twee formule-stijl auto's. Met beide auto's nemen zij deel aan de grootste wereldwijde studentencompetitie, waar ze concurreren tegen meer dan 600 internationale teams. Sinds het begin twintig jaar geleden, nemen ieder jaar nieuwe enthousiaste studenten het werk over om de hele cyclus weer te doorlopen. Missie: de snelste elektrische raceauto's bouwen met de nieuwste technologie. Eén auto met coureur en één autonome auto. *Meer informatie: https://www.fsteamdelft.nl/*



SOLID (ST05)

Energietransitie is het grote vraagstuk van komende decennia. Solid, een project van de TU/e, heeft hier een nieuwe manier voor gevonden: ijzerpoeder gebruiken als opslagmateriaal voor duurzame energie. Bij de CO_2-vrije verbranding van ijzerpoeder komen zeer hoge temperaturen vrij, waar stoom en elektriciteit mee gemaakt kunnen worden. Het ontstane roestpoeder dat overblijft, kan met wind- en zonne-energie weer omgevormd worden tot ijzerpoeder. Dat maakt het proces helemaal circulair.

Meer informatie: https://www.teamsolid.org/about-us



TECH2B (ST06)

Tech2B, een studententeam van de TU/e, heeft als doel de maakindustrie op de meest makkelijke manier te laten samenwerken. Tech2B fungeert als marktplaats. Dat betekent dat een onderneming orders kan plaatsen. Andere bedrijven kunnen daar met een offerte op reageren. Doordat dit platform zich specifiek richt op bedrijven binnen de maakindustrie, kunnen er op de marktplaats passende filters ingezet worden om de juiste leverancier te vinden.

Meer informatie: https://tech2b.cc/



INMOTION (ST08)

InMotion is een studententeam met enthousiaste, gemotiveerde studenten van de TU/e en Fontys. Ze werken samen aan een elektrische racewagen, die opgeladen kan worden in dezelfde tijd die staat voor het tanken van een normale auto. Met deze auto hopen ze de 24H van Le Mans te rijden in 2023. De auto die ze tonen op TechniShow is de Vision. Het is een mock-up van wat volgens het team de ultieme elektrische endurance raceauto zou zijn. Hij is extreem efficiënt omdat hij zo'n tien keer aerodynamischer is dan een Formule 1-auto. *Meer informatie: https://www.inmotion.tue.nl/*

STYLE
CNC MACHINES

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

GESIPA®

iBird Pro
Intelligent accu plaatsingsgereedschap



Plaatst 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



LANG TECHNIK

LEERING.NL/LANG-SPANTECHNIEK

LANG ROBO-TREX

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



LEERING®
SINDS 1939 HENGELO

TECHNISHOW
HAL 8, B038

STRALEN - REINIGEN - GEREEDSCHAPPEN EN MACHINES

EXPERTISE IN METAALBEWERKING

Door: Tim Wentink

Digital Twin komt
samen op TechniShow

In een samenwerkingsverband geïnitieerd door Programmabureau Smart Industry tussen Metaalunie, Universiteit Groningen, Hanzehogeschool, STODT en Siemens, wordt op TechniShow een praktisch voorbeeld van een Digital Twin gepresenteerd. Met deze Digital Twin op drie locaties wil het gezelschap laten zien wat je als maakbedrijf kan met een virtuele kopie van de werkelijkheid. Bovendien kan worden aangetoond dat deze technologie nu al beschikbaar is voor het mkb.



(v.l.n.r.) Daniel Kofman, Hans Ouwehand en Rard Metz: "Op TechniShow laten we bezoekers aan de hand van een live praktijkvoorbeeld kennismaken met de mogelijkheden van een Digital Twin" (foto: Tim Wentink)

"In de maakindustrie wordt een Digital Twin vaak gezien als een CAD/CAM-oplossing. Omdat CAD/CAM een digitaal beeld geeft van de werkelijkheid klopt dit deels ook wel. Echter spreek je vooral van een Digital Twin als je data uit de werkelijke wereld terugkoppelt naar een digitaal model om vanuit daar te simuleren en te optimaliseren. Dat willen we op TechniShow duidelijk maken en laten zien", vertelt Daniel Kofman van Siemens. Een Digital Twin is een virtuele weergave van een fysiek product of proces, gebruikt om de prestatiekenmerken van de fysieke productie te begrijpen en te voorspellen. Door simulatie, data-analyse en machine learning-mogelijkheden te integreren, kunnen Digital Twins de impact van ontwerpwijzigingen, omgevingscondities en andere eindeloze variabelen aantonen. Hierdoor wordt de noodzaak van fysieke prototypes geëlimineerd, de ontwikkelingstijd verkort en kan de kwaliteit van het product of proces omhoog. Een Digital Twin betekent hier voor een verspaner dat CAD/CAM wordt aangevuld met real-time data uit de machine, de automatisering, het werkstuk, het gereedschap en de opspanning. Hierdoor hoeft er geen dry-run meer gemaakt te worden om onzekere factoren te ontdekken die bij een CAD/CAM simulatie buiten beschouwing worden gelaten. "Wanneer de postprocessor de bewegingen van een bewerkingsmachine genereert en je houdt geen rekening met het gedrag en de instellingen van de werkelijk gebruikte CNC, dan kan het in de werkelijke situatie alsnog fout gaan. Met een Digital Twin kun je de werkelijke eigenaardigheden van de CNC-machine meenemen in de simulatie die daarmee nagenoeg 100 procent betrouwbaar wordt. Een andere spannende nieuwe ontwikkeling is het nauwkeuriger maken van robotfrezen. Door in de Digital Twin de verspaningskrachten van het proces te berekenen, kan de afwijking van de robot tijdens het frezen worden bepaald, die dan in het NC-programma van de Sinumerik kan worden gecompenseerd", aldus Kofman.



Rard Metz van Metaalunie vult aan: "Met de Digital Twin op TechniShow willen we het offline programmeren stimuleren. Er zijn nog steeds veel bedrijven die hier niet mee bezig zijn en dat moet anders. Offline programmeren, helemaal met een Digital Twin, biedt zo veel voordelen."

GRONINGEN, HENGELO EN UTRECHT KOMEN SAMEN

De Digital Twin die op TechniShow staat, wordt in samenwerking met Universiteit Groningen, de Hanze Hogeschool en STODT Hengelo uitgevoerd. In Groningen wordt gelijktijdig met de TechniShow het congres Nederland Digitaal gehouden en krijgen studenten een workshop in Siemens NX, waar ze onder begeleiding een werkstuk programmeren voor een vijfassig bewerkingscentrum. Het NC-programma dat de studenten met behulp van de Digital Twin van de bewerkingsmachine programmeren en testen, wordt naar STODT gestuurd. Dankzij de Digital Twin kan STODT het programma blind uitvoeren zonder eerst een dry-run uit te voeren. Op de Factory of the Future-stand op TechniShow kunnen bezoekers dankzij een live videoverbinding de hele dag zien hoe het er in Groningen en Hengelo aan toe gaat. Daarnaast laat een demonstrator op de stand een virtueel model van de bewerkingsmachine bij STODT zien, inclusief de bewerkingen die daar worden uitgevoerd. De demonstrator is een beeldscherm met een virtuele weergave van de bewerkingsruimte, gecombineerd met een werkelijke CNC-besturing. De machine-data uit de CNC-machine van STODT wordt via de app 'Manage MyMachine' in het Siemens Mindsphere cloudplatform gebracht. Op de TechniShow zal deze informatie live worden getoond, zodat bezoekers kunnen zien wat de voeding van de machine is, welk programma er loopt, hoe lang de productietijd is, et cetera. De data uit de werkelijke bewerkingsmachine wordt ook weer teruggestuurd naar Groningen om de Digital Twin te voeden met real-time data. Met behulp van deze gegevens evolueert de Digital Twin en wordt deze voortdurend bijgewerkt om elke verandering

DE CONSTANTE STROOM VAN NAUWKEURIGE INFORMATIE MAAKT PRODUCTIEPROCESSEN MOGELIJK DIE SNELLER, EFFICIËNTER EN BETROUWBAARDER ZIJN



Op de Factory of the Future stand laat een demonstrator de Digital Twin zien van de bewerkingsmachine bij STODT (foto's: Siemens)

in de fysieke tegenhanger weer te geven. Hierdoor ontstaat een gesloten kring, waarmee een continue procesoptimalisatie mogelijk is. "Wat hier wordt gepresenteerd is ook nuttig voor 'Facility Sharing'. Op het moment dat je als engineer beschikking hebt over de Digital Twin van machines in andermans productiefaciliteiten, dan kun je met je eigen expertise het proces voorbereiden en flexibeler productie uitbesteden", vertelt Hans Ouwehand van Siemens.

MEER AANDACHT VOOR SOFTWARE

"Het mkb in de maakindustrie is heel erg hardware georiënteerd. Metaalunie, maar ook FPT-Vimag en haar leden willen dat de oriëntatie meer naar software verschuift. Smart Industry gáát over die digitaliseringsslag en de mogelijkheden die het biedt. Lagelonenlanden staan bij ons op de drempel en vooral met software-oplossingen is de volgende concurrentieslag in efficiëntie te behalen. Uit onderzoek blijkt dat op dit moment 23 procent van de maakbedrijven geïnteresseerd is in de digitaliseringstransitie, maar dat een groot deel niet weet hoe en waar die moet beginnen. Op TechniShow kunnen dat soort bedrijven inspiratie opdoen. De overige 77 procent willen we met voorbeelden bewust maken van de mogelijkheden van digitalisering. Vandaar ook de samenwerking met STODT om te laten zien hoe laagdrempelig digitalisering kan zijn en hoe eenvoudig je het in de praktijk kan inzetten", aldus Metz. Samen met Siemens Digital Industries bouwt STODT in Hengelo een 'digitale fabriek' waarin data-gebaseerd CAM-programmeren de standaard is en orders direct vanuit het ERP-systeem naar de machines worden gestuurd. Binnen deze volledig geautomatiseerde productieomgeving leren toekomstige CNC-verspaners tijdens opleidingen en cursussen processen te verbeteren en daardoor kostenverlagingen, kortere levertijden en meer flexibiliteit te realiseren. Verspanende bedrijven kunnen in het digitale fieldlab kennis maken met de nieuwste industriële software. Bob Selker van STODT: "Digitalisering is ook in de verspaningssector een must."
Kofman vult aan: "Bedrijven draaien hun hand er niet voor om om een paar ton te investeren in een nieuwe machine of automatiseringsoplossing, maar vinden het lastiger een vergelijkbaar bedrag te betalen voor een downloadlink naar software waar misschien wel veel meer winst te behalen valt. Met software kan de efficiëntie van het bestaande machinepark omhoog waardoor de investering in je machine veel rendabeler wordt. Dat bewustzijn moet komen."

VIRTUEEL HEEFT DE TOEKOMST

De Nederlandse industrie is al heel ver als het gaat om geavanceerde CAD/CAM-systemen. De stap naar een Digital Twin kan daardoor snel worden gemaakt. Dat is volgens Metz ook een oplossing om het tekort aan vakmensen op te vangen. Een Digital Twin voorkomt fouten in het productieproces dus kunnen werknemers met minder kennis van productietechnologie alsnog veilig een bewerkingsmachine operationeel houden. Kofman ziet een Digital Twin ook als oplossing voor een digitale leeromgeving in het technisch onderwijs. "Scholen kunnen met digitale bewerkingsmachines flexibeler studenten scholen en kunnen zo ook eenvoudiger gebruik maken van de laatste stand der techniek. Op het moment dat een Digital Twin van een bewerkingsmachine exact hetzelfde reageert als de werkelijk machine, dan hoeven scholen minder te investeren in dure bewerkingsmachines en kan een deel van het onderwijs worden uitgevoerd met een digitale mock-up."

Digital Twin voor elke stap

De term Digital Twin is net als de term Industry 4.0 of Smart Industry een verzamelnaam. Voor elke stap in de productontwikkeling zijn er andere Digital Twin-toepassingen te bedenken. Je kan zo een Digital Twin loslaten op het product, de productie en de prestaties. Voor een product kan een Digital Twin worden gebruikt tijdens de ontwikkeling. Dit product kan een werkstuk zijn maar bijvoorbeeld ook een complete machine of productielijn. Diverse concepten kunnen worden overwogen, terwijl ook kan worden getest hoe deze producten in de fysieke wereld werken. Bij de ontwikkeling van een machine kan in de virtuele omgeving bijvoorbeeld al de complete automatisering worden ontwikkeld. Met werkelijke hardware *(Hardware in the Loop)* of met een gesimuleerde CNC *(Software in the Loop)* kan de configuratie van de CNC en het ontwikkelen van het PLC-programma worden afgerond en volledig getest voordat de daadwerkelijke machine is afgebouwd. Op zo'n virtuele machine kan zelfs al de volledige productie zoals freesbewerkingen worden voorbereid voordat een nieuwe machine wordt geleverd. Hierdoor kan de productie meteen vanaf dag een worden gestart. Dit alles elimineert de noodzaak voor meerdere prototypes, verkort de totale ontwikkeltijd, verbetert de kwaliteit van het uiteindelijke gefabriceerde product. Een Digital Twin voor de complete productie kan helpen valideren hoe goed een productieproces op de werkvloer werkt, waarbij de gehele logistiek rondom de machine kan worden geoptimaliseerd voordat er iets daadwerkelijk in productie gaat. Door het proces te simuleren met behulp van een digitale tweeling en te analyseren waarom dingen gebeuren, kunnen bedrijven een productieomgeving creëren die onder verschillende omstandigheden efficiënt blijft. Je kunt dan denken aan wat er gebeurt bij het inzetten van AGV's of het analyseren van bottlenecks in de productie. Door constant productiegegevens te genereren en die te gebruiken in een Digital Twin kunnen bedrijven kostbare uitval van apparatuur voorkomen en zelfs voorspellen wanneer onderhoud nodig zal zijn. Deze constante stroom van nauwkeurige informatie maakt productieprocessen mogelijk die sneller, efficiënter en betrouwbaarder zijn. Tenslotte is er nog de mogelijkheid om de gemeten prestatiegegevens van producten, machines en processen in een Digital Twin te brengen. Deze data kan in een virtuele omgeving geanalyseerd worden om bruikbare inzichten te bieden voor verdere besluitvorming. Vergelijk het met de enorme hoeveelheid data die in de Formule 1 tijdens de race wordt verzameld om uiteindelijk de prestatie van de auto in de toekomst te verbeteren. Dankzij een Digital Twin in alle processtappen kunnen bedrijven de product- en productiesysteemefficiëntie verbeteren, het aantal prototypes terugdringen en first-time right produceren.

OP ZOEK NAAR SLIMME EN VEELZIJDIGE
WATERSTRAALSNIJTECHNOLOGIE?



Bekijk hoe wij meer capaciteit, veelzijdigheid en flexibiliteit aan uw bedrijf kunnen toevoegen!

Resato waterstraalsnijsystemen kunnen met minimale mankracht worden bediend. Daarnaast bieden onze producten nieuwe flexibiliteit dankzij de nadruk op efficiëntieverbetering en automatisering.

Deze producten hebben we recentelijk aan ons assortiment mogen toevoegen:

Double Intensifier Pump
Continu Abrasief Systeem - Mini

YOUR HIGH PRESSURE EXPERT.

ONTMOET ONS OP DE **TECHNISHOW**
STAND 07.A036

RESATO.COM

Resato WATERJET TECHNOLOGY



WÜRTH

CERALINE
DE NIEUWE SLIJPBELEVENIS

Daag onze hoogwaardige keramische korrel uit.

Wij beloven:
- **Extreem hoge en snelle materiaalverwijdering**
- **Hoogwaardige keramische schuurkorrel met een actief slijpende toplaag**
- **Uitstekende levensduur, zowel op staal, RVS en aluminium!**

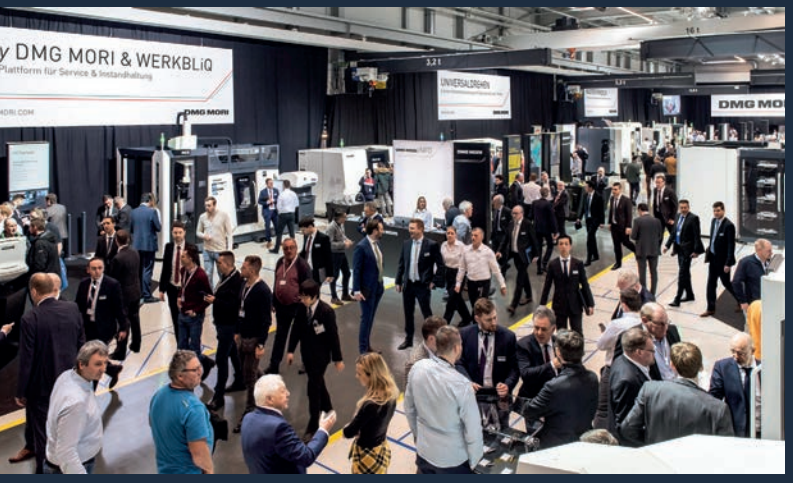
Wij willen de beste overtuigen!

Würth Nederland B.V. · Het Sterrenbeeld 35, 5215 MK 's-Hertogenbosch · www.wurth.nl

Door: Indra Waardenburg

Automatisering en digitalisering op TechniShow

Net als voorgaande jaren hield DMG Mori van 11 t/m 15 februari jl. zijn open huis in Pfronten. Ruim 8.000 internationale bezoekers reisden af naar Duitsland om de nieuwste type machines voor de maakindustrie te zien. Bezoekers die hier niet bij aanwezig waren, krijgen tijdens TechniShow alsnog de kans om zich te laten informeren over de laatste trends.



DMG Mori hield van 11 t/m 15 februari het jaarlijkse open huis in Pfronten

Inmiddels is het geen verassing meer dat DMG Mori tijdens het open huis een aantal wereldprimeurs presenteert. Dit jaar waren het er vier. Een van de wereldprimeurs was het universele horizontale bewerkingscentrum DMU/DMC 65 H monoBlock, dat de flexibiliteit en ergonomie van een vijfassige verticale machine combineert met de productiviteit en procesbetrouwbaarheid van een horizontaal bewerkingscentrum. Door zijn optimale spaanval is de machine zeer geschikt voor het geautomatiseerd bewerken van complexe structuren. Daarnaast is het mogelijk om gereedschappen met een lengte van 550mm te gebruiken in werkstukken te boren, waar onder andere de gereedschappen matrijzenbouw weer van profiteert.

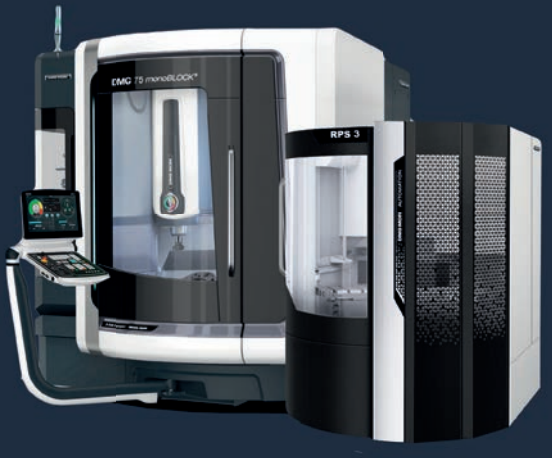
Een andere wereldprimeur, die in Pfronten operationeel te zien was aan een DMU 65 monoBlock, was de PH Cell. Dit betreft een modulair automatiseringssysteem met zijwaartse belading tot wel 40 pallets op een voetafdruk van slechts 10,7 m2. De basisversie met één module biedt ruimte aan twaalf pallets met een afmeting van 500 x 500 mm, zestien pallets met een afmeting van 400 x 400 mm of maximaal twintig pallets met een afmeting van 320 x 320 mm. Een tweede module zorgt voor de maximale belading tot 40 pallets en kan op een later tijdstip worden ingebouwd, zonder dat hier extra ruimte voor nodig is.

Naast het DMU/DMC 65 H monoBlock en de PH cell, presenteerde DMG Mori ook de Lasertec 400 Shape (voor het vijfassig lasertextureren van XXL matrijzen tot 20.000 kg), de Lasertec 30 Dual laser SLM poederbedprinter en de Lasertec 125 3D hybride machine, voor het 3D printen en bewerken in één machine.

TECHNISHOW 2020

Het open huis in Pfronten was een mooie kick-off van wat DMG Mori dit jaar op TechniShow gaat presenteren. “Toch zal geen van de getoonde wereldprimeurs in de Jaarbeurs te zien zijn. We krijgen het organisatorisch niet voor elkaar om deze nieuwe machines daar op te bouwen”, aldus John Kooning, managing director van DMG Mori Nederland. De machinebouwer focust zich tijdens TechniShow onder andere op de automatisering in de Nederlandse maakindustrie. Zo worden het DMC 75 monoBlock en de NLX 2500 beiden getoond met bijbehorende automatiseringsoplossingen voor machinebelading. Kooning: “Aangezien de automatiseringsoplossing direct vanuit onze fabriek geleverd kan worden, zijn de twee systemen zeer goed op elkaar afgestemd.” Verder staat ook de Sprint 32|8 draai automaat op de stand van DMG Mori, die bedoeld is voor massaproductie.

Naast automatisering richt DMG Mori zich tijdens TechniShow ook voor een groot deel op digitalisering. Zo toont DMG Mori de software van hun samenwerkingspartner Tulip, waarmee gebruikers zonder enige programmeerkennis op een eenvoudige en snelle manier productie-apps kunnen ontwikkelen. De samenwerking met de Amerikaanse softwareleverancier werd afgelopen jaar voor het eerst bekend gemaakt op de EMO Hannover. Op diezelfde beurs presenteerde de machinebouwer het my DMG Mori klantenportaal, wat ook tijdens de TechniShow nadrukkelijk aan bod zal komen. Middels het klantenportaal kunnen gebruikers hun serviceverzoeken online indienen, al dan niet aangevuld met beeldmateriaal. Kooning: “Op deze manier komen de verzoeken direct bij de juiste service-expert terecht. Het klantenportaal is later eenvoudig uit te breiden naar WERKBLiQ, waar de gehele onderhoudsplanning van een productieomgeving in bijgehouden kan worden, ook voor niet-DMG Mori machines. In de toekomst kan het portaal eventueel een deel van de telefonische klantenservice vervangen.”



Het DMC 75 monoBlock wordt op de TechniShow getoond met de bijbehorende automatiseringsoplossing RPS 3

17 / 20 MAART 2020

MEET US
STAND A.075 IN HAL 8

Wat maakt CoastOne bijzonder:

- Servo-elektrische precisie machines
- Bedieningsgemak
- Snelheid
- Minimaal onderhoud
- Industrie 4.0 dmv robotintegratie

COASTONE
THE POWER OF PRECISION



WHERE QUALITY MEETS BEST CONDITIONS

OOK TE ZIEN BIJ CARMITECH





Meer weten over CoastOne

info@carmitech.com *+31 (0)85 782 34 47* *carmitech.com* CARMITECH

Fiber Laser

Formaat: 3000 x 1500 tot 15000 x 3500
Vermogen: 4 tot 20 kilowatt
100% Europees



BENIEUWD NAAR DE AANBIEDING VAN DE NIEUWE FIBER LASER LME?

KOM LANGS IN HAL 7 BIJ STAND B119

Fiber Laser Benelux, dealer van Cutlite Penta

Verkoop en service van Cutlite Penta Fiber Laser machines

fiberlaser benelux

Fiber Laser Benelux

Mail: info@fiberlaserbenelux.nl
Bel: 0318-302909

Faradaystraat 19,
6718 XT EDE



Dassault Systèmes CEO Bernard Charlès vertelde tijdens 3DExperience World dat de cloud, marktplaatsen en 'experiences' helpen om in kortere tijd tot betere resultaten te komen

Toekomst ontwerp

en engineering ligt in de cloud

Nieuwe producten – en de machines waarmee deze worden geproduceerd - moeten tegenwoordig zo snel mogelijk worden ontwikkeld om de toenemende concurrentie voor te blijven en rendabel te innoveren. Tegelijkertijd verwachten zowel consumenten als zakelijke afnemers meer personalisatiemogelijkheden. Kortom, ontwerpers en engineers staan onder grote druk om op een creatieve wijze de 'time-to-market' te verkorten. Tijdens het onlangs georganiseerde 3DExperience World event van Dassault Systèmes werd duidelijk dat de cloud, marktplaatsen en virtuele ervaringen een nieuwe dimensie gaan toevoegen aan de ontwerp- en engineeringprocessen.

Bij veel bedrijven zijn ontwerp en engineering nog afzonderlijke bedrijfsprocessen, met daartussen een aantal iteraties, afhankelijk van de benodigde ontwerpwijzigingen. Deze seriële manier van werken staat onder toenemende druk door verwachtingen van klanten over de levertijd en maatwerkaanpassingen. Maar ook door verspilling van kostbare tijd en middelen aan discussies en interacties met teamleden die de planning niet naleven. Door alle betrokkenen via de cloud tegelijkertijd te laten samenwerken aan een digitaal 3D-model (een zogenoemde virtual twin) zijn ontwerpideeën aanzienlijk sneller productiegereed te maken. Dassault Systèmes CEO en Vice Chairman Bernard Charlès vertelde tijdens 3DExperience World dat de cloud, marktplaatsen en 'experiences' zowel ontwerpers als engineers gaan helpen om in kortere tijd tot betere resultaten te komen. Grote bedrijven zijn al volop bezig om te migreren naar cloudplatformen, omdat zij daarmee ook hun medewerkers van meerdere vestigingen locatie- en tijdonafhankelijk kunnen laten samen-

Hoffmann Group
Hal 12 - Stand A058

werken. Uit de vierde kwartaal- en jaarcijfers over 2019 blijkt dat 3DExperience-oplossingen al voor een derde deel bijdragen aan de omzet van Dassault Systèmes, met een groei van 22% in 2019.

WORKS

Begin 2019 heeft Dassault Systèmes het cloudgebaseerde 3DExperience Works-aanbod geïntroduceerd. Dat zijn industriespecifieke applicaties op het 3DExperience-platform, afgestemd op de behoeften van Solidworks-gebruikers binnen het MKB. Tijdens 3DExperience World is dit initiatief verder uitgebreid met de introductie van Standard-, Professional- en Premium-versies, in lijn met de gelijknamige Solidworks licenties. Behalve de al genoemde cloudintegratie bevat dit aanbod de nieuwe ontwerpapplicaties 3D Sculptor en 3D Creator, die apparaatonafhankelijk in elke browser draaien. “Met 3DExperience Works hebben klanten toegang tot de desktoptoepassingen die ze al jarenlang kennen en waarop ze vertrouwen, uitgebreid met alle toegevoegde waarde van het 3DExperience- platform”, zei Gian Paolo Bassi, bij Dassault Systèmes CEO van Solidworks. “Dit platform verbindt iedereen die betrokken is bij het concept, het ontwerp, de simulatie, de productie, de verkoop en de serviceprocessen. Hierdoor blijft er meer tijd over om na te denken en onderscheidende experiences te creëren”. Het ‘Works’ aanbod is gericht op MKB-bedrijven, die via de cloud toegang krijgen tot dezelfde schaalbare processorkracht, opslagcapaciteit en applicaties als grote bedrijven. Inclusief het eerder aangekondigde Delmiaworks, gebaseerd op de IQMS-software.

VERSNELLEN

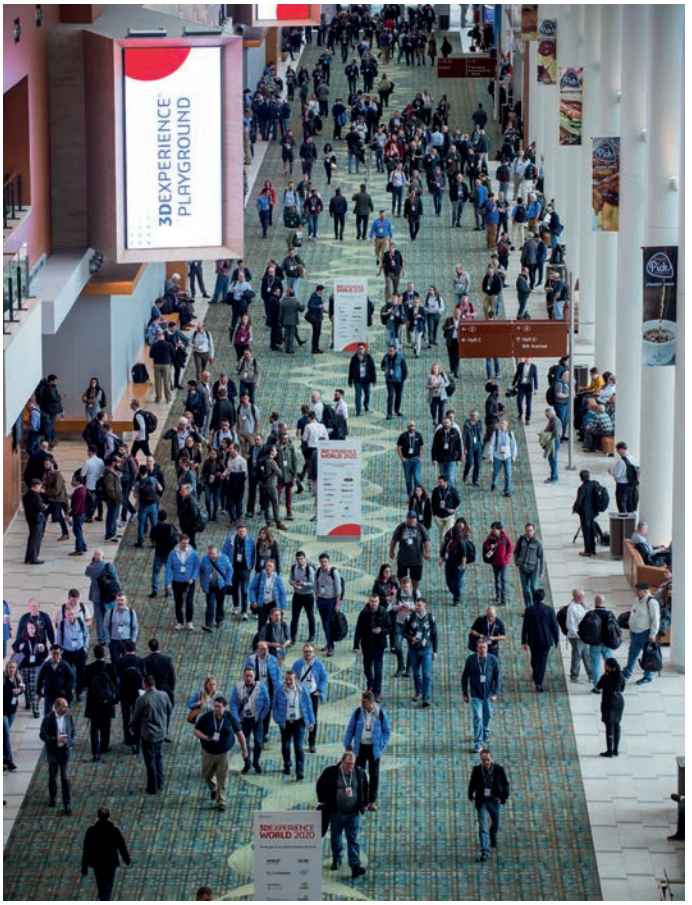
De komende jaren moet elk bedrijf een digitale transformatie ondergaan om te kunnen blijven concurreren en onderscheidende customer experiences te creëren. Bedrijfsprocessen waarin nog met papieren documenten wordt gewerkt vertragen namelijk de innovatiesnelheid en vergroten het risico op fouten. Met het Delmiaworks-aanbod integreert Dassault Systèmes het ontwerpen en engineeren van innovaties met de productievoorbereiding en -planning. In 2019 is een groot aantal bedrijven overgestapt op deze ERP- en MES-software. Een andere ontwikkeling die de industriële innovatie gaat versnellen, is het gebruiken van 3D-productmodellen en inkopen via online marktplaatsen. Dassault Systèmes speelt daar onder andere op in met Marketplace Make, die ontwerpers, engineers en inkopers via één druk op de knop verbindt met een groot aantal mogelijke fabrikanten. Ze kunnen via die marktplaats eenvoudig ontwerpen uploaden voor het aanvragen van offertes voor zowel maatwerkproducties als standaard onderdelen en direct communiceren met de mogelijke leverancier(s). Inmiddels zijn er ook al verschillende productiebedrijven en onderdelenleveranciers uit de Benelux op Marketplace Make actief, die daarmee toegang krijgen tot een wereldwijd klantenpotentieel.

INSPELEN

Bedrijven moeten de komende jaren niet alleen beter inspelen op de veranderende behoeften en wensen van potentiële klanten, maar ook van de eigen medewerkers. Werknemers van de toekomst zijn namelijk millennials, opgegroeid met apps waarmee ze altijd en overal op elk apparaat kunnen werken. Tevens verwachten millennials voortdurend te worden uitgedaagd tijdens hun werk en een zichtbare bijdrage te kunnen leveren aan het verbeteren van de wereld. In dit tijdperk met toenemende personeelsschaarste zijn dat niet te negeren behoeften en wensen. Dassault Systèmes helpt bedrijven tevens in te spelen op hun ‘workforce of the future’, met het al genoemde cloudplatform en de marktplaats. Maar ook met rolgebaseerde apps en een andere manier van samenwerken. Innovaties worden namelijk steeds vaker projectmatig ontw
met supply chain partners en klanten, waarin de verantwoordelijk
den en bevoegdheden van alle teamleden variëren afhankelijk van hu
kennis, ervaring en ambities. Hoewel de overstap naar cloudgebaseerde software en services een duidelijke trend was tijdens 3DExperience World, blijft Dassault Systèmes nog jarenlang nieuwe functionaliteit voor de desktoplicenties van Solidworks ontwikkelen en leveren.

STIMULEREN

Behalve nieuws over ontwerp- en engineeringsoftware waren er tijdens 3DExperience World ook startups aanwezig die werken aan innovaties voor verschillende markten. In het kader van de missie om mensen via 3DExperience-omgevingen in staat te stellen duurzame innovaties te ontwikkelen die in harmonie zijn met de natuur en het leven, werd er tijdens het event een echte pitch battle georganiseerd. Die wedstrijd is gewonnen door Winter Innovations met EasyWhip, een hechtnaald waarmee chirurgen eenvoudiger en sneller hechtingen kunnen aanbrengen na operaties. Als tweede eindigde het team van re:3D met een Gigabot groot formaat industriële 3D-printer. Deze beide finalisten illustreren tevens de reikwijdte van het Solidworks aanbod: zowel toegepast voor het ontwerpen en engineeren van industriële producten en machines, als de ontwikkeling van medische innovaties. In de komende decennia is de zorgsector een belangrijke groeimarkt voor Dassault Systèmes. Dat blijkt uit de nieuwe strategie die het bedrijf medio februari heeft onthuld, gericht op het creëren van virtual twins van het complete menselijk lichaam. Het doel daarvan is mensen helpen gezonder te leven en de manier waarop we patiënten behandelen en genezen compleet veranderen.



De cloud was een van de belangrijkste onderwerpen tijdens 3DExperience World in Nashville begin februari

Hoognauwkeurig en universeel inzetbaar

De Ridder uit Best presenteert op TechniShow medio maart in Jaarbeurs Utrecht de Yasda PX30i. Dit vijfassige bewerkingscentrum is ontwikkeld voor hoognauwkeurige bewerkingen in het micrometerbereik en is tevens universeel inzetbaar. G.S.M. uit Haaksbergen heeft als eerste bedrijf in Midden- en Oost-Nederland de Yasda PX30i aangeschaft en heeft het bewerkingscentrum inmiddels een aantal maanden in bedrijf.

"Veel mensen denken nog altijd dat een machine van Yasda een onbereikbare investering is. Yasda staat van oudsher bekend om de hele nauwkeurige machines die ze op de markt brengen en die nauwkeurigheid ging dan ook gepaard met hogere investeringsbedragen. Tegenwoordig produceert Yasda nog steeds ultra-precisie machines, maar wel tegen prijzen die een investering bereikbaar maken", vertelt Jan Wegman van De Ridder. De PX30i is een mooi voorbeeld van zo'n machine. G.S.M. uit Haaksbergen heeft nu een aantal maanden een PX30i operationeel. Het bedrijf is actief in onder andere de medische-, gereedschappen- en semiconductorindustrie en daar speelt hoge nauwkeurigheid een steeds grotere rol. Een vijfassig bewerkingscentrum dat nauwkeurigheden behaalt in het micrometerbereik was dan ook essentieel. Yasda spreekt zelf over een te behalen vijfassige simultane cilindriciteit van 3,1 micrometer, gemeten volgens de NAS979 standaard.

STABIEL EN HANDGESCHRAAPT

De stabiel gebouwde PX30i met een massa van maar liefst 19.000 kg heeft een werkbereik van 680 mm x 400 mm x 500 mm (XxYxZ). De PX30i is standaard uitgerust met een 33-voudig palletwisselsysteem en een 314-voudig gereedschapsmagazijn. "Omdat de automatisering volledig geïntegreerd is en uit één hand wordt geleverd, is de klant binnen een week operationeel. Plug&Play is voor een dergelijk hoogwaardig bewerkingscentrum uniek en echt een wezenlijk voordeel", aldus Wegman. De machine is opgesteld in een volledig geconditioneerde ruimte om de maximale nauwkeurigheid te bereiken. "Door de hoge nauwkeurigheden en grote stabiliteit is deze machine voor ons ook uitermate geschikt om geharde precisieonderdelen in de micrometer-sfeer na te frezen in plaats van te slijpen. Bovendien is de machine door het geautomatiseerde palletwisselsysteem gecombineerd met het grote gereedschapsmagazijn, gereedschapsbreukdetectie en uitgebreide softwarefuncties uitermate geschikt voor 24/7 onbemande productie", vertelt directeur Ir. Thomas Huirne van G.S.M. Kenmerkend voor de Yasda machines is dat alle pasvlakken handgeschraapt worden en dat ze gebouwd worden

"PLUG&PLAY IS VOOR EEN DERGELIJK HOOGWAARDIG BEWERKINGSCENTRUM UNIEK EN ECHT EEN WEZENLIJK VOORDEEL"

in een stabiele symmetrische portaalconstructie. Bovendien worden de spindel, spindelmotor, B,- en C-as (beide direct drive), lagers en koelwaterreservoir gekoeld middels een gesloten oliecircuit, waardoor de machine thermisch stabiel is. Ook kent de hoofdspil een zelfregulerend voorspanningssysteem, afhankelijk van de warmtegeneratie en het toerental. Als de spil bijvoorbeeld onder volle belasting bij 20.000 min^{-1} een rondloop laat zien van 0,7 micrometer dan levert dat in combinatie met de Yasda-geometrie een dertig procent langere gereedschapsstandtijd op. Daarnaast heeft de machine op alle assen een direct meetsysteem van Heidenhain met een resolutie van 0.05 micrometer."



De hoognauwkeurige, vijfassige Yasda PX30i bij G.S.M. uit Haaksbergen. Tijdens TechniShow presenteert De Ridder een soortgelijke machine

NAUWKEURIGHEID GROEIT

De Ridder ziet dat de vraag naar nauwkeurige machines zoals Yasda groeit in Nederland. Volgens Wegman heeft dit alles te maken met de stijgende vraag naar precisie-producten, waardoor het bereiken van een hoge nauwkeurigheid een steeds grotere rol speelt bij toeleveranciers. En dan met name toeleveranciers die werken voor hightech bedrijven, zoals ASML, of toeleveranciers die hoogwaardige fijnmechanische componenten bewerken. Voor De Ridder genoeg reden om Yasda op TechniShow te presenteren. De vijfassige PX30i op de stand zal uitgerust zijn met een geïntegreerde palletwisselaar met 33 palletposities en een gereedschapsmagazijn met ruimte voor 323 gereedschappen.

STAND: 9.D082

VERHAGEN LEIDEN SINDS 1964



Op zoek naar de juiste reinigings-oplossing?

Ook in ATEX leverbaar!

verhagenleiden.nl

Advies en demonstratie? Bel 071 581 30 30

Praten en breien

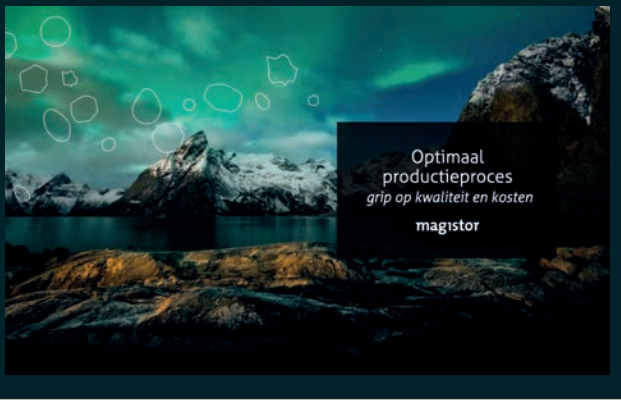


BINK PORTOFOONS
Gijs Buis
info@binkportofcons.nl
06-13633971

Kom en ontmoet ons op TechniShow 2020

Op de TechniShow laten wij wederom zien dat we over de hele breedte van de verspanings- en straaltechniek de juiste, hoogwaardige oplossingen kunnen leveren. Op het gebied van gereedschappen presenteren we onder andere de gereedschappen van Mikron, MA Ford, DC Swiss, Vardex en Tungaloy. Naast leverancier zijn we vooral kennispartner en ondersteunen en adviseren we bij het opstellen van de beste verspaningsstrategie. Ook bij het stralen geldt dat we helpen bij het vinden van de beste oplossing voor een bepaalde toepassing. Voor het stralen betekent dit dat we de meest optimale bedrijfsmix samenstellen. Een juiste mix reduceert de slijtage en het energieverbruik terwijl het optimale straalresultaat van een werkstuk leidt tot een betere hechting na het lassen. Bezoek de TechniShow en ontmoet ons!

TechniShow Hal 8.C038



Voor al uw:

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

Technigro

STANDNUMMER 08.A035
WWW.TECHNIGRO.NL

Vijfassige Chiron op TechniShow

Oude Reimer uit Hilversum brengt dit jaar het nieuwe vijfassige FZ16S bewerkingscentrum naar TechniShow. De vijfasser behoort tot de eerste serie machines van Chiron met een portaalbouwwijze.

Dankzij de nieuwe portaalbouwwijze wordt de freesspil beter ondersteund. Daardoor is de FZ16S dynamischer en stabieler dan de oudere FZ15. Daarnaast heeft de machine een thermosymmetrische constructie, een U-frame van polymeerbeton en gekoelde aandrijvingen, wat de nauwkeurigheid nog verder verbetert. Door de stabiele bouwwijze, de krachtige spil en de hoge machinedynamiek kunnen er flinke spaanvolumes gerealiseerd worden.



De combinatie van productiviteit en nauwkeurigheid maakt de nieuwe machinegeneratie interessant voor de Nederlandse markt en dan met name voor metaalbedrijven die werkstukken maken voor high-end industrieën.

Garant Gridline bedrijfsinrichting

Hoffmann presenteert de nieuwe bedrijfsinrichtingsserie Garant Gridline op TechniShow. De serie bestaat uit de Gridline Toolcar, werkbanken en cupboards. Een highlight uit de nieuwe Garant GridLine-serie en tegelijk een absolute noviteit op TechniShow is de elektrisch verrijdbare werkbank.



De werkbank is voorzien van een ingebouwde accu waardoor de werkbank tot een snelheid van 4 km/h kan rijden. Dit is met name handig wanneer de werkbank is beladen met zware voorwerpen. De werkbank heeft een bodemvrijheid van 30 mm waardoor het ook mogelijk is om over obstakels of drempels te rijden. De wielen hebben een diameter van 125 mm waardoor de werkbank zich goed over hobbelige ondergronden kan voortbewegen. Verder heeft de werkbank een modulair design en werkt het met een vast rasterpatroon, waardoor indelingen van bijvoorbeeld lades snel samen te stellen zijn en bovendien uitwisselbaar. Net als LEGO-stenen kunnen in de lade van een Gridline-werkbank verschillende indelingsmaterialen vrij met elkaar worden gecombineerd. Dankzij het uniforme raster passen deze indelingsmaterialen echter niet alleen in de werkbank, maar in alle producten uit de Garant GridLine-serie. Dit maakt een flexibele uitwisseling en uitbreiding mogelijk. Met Garant GridLine koopt de gebruiker een uniform systeem.

Compleet programma kantbanken SafanDarley

SafanDarley presenteert tijdens Technishow 2020 de nieuwste innovaties op het gebied van plaatbewerking, waaronder een compleet programma van elektrische, hybride en hydraulische kantbanken.

Speciaal voor het jubileum jaar presenteert SafanDarley tijdens de Technishow de E-Brake '25 jaar editie', een E-Brake 35T-1250 Premium ergo kantbank. Deze speciale editie is uitgevoerd met een aantal mooie opties, tegen een scherpe prijs en met een korte levertijd. De jubileumeditie wordt geleverd met EC20-besturing en is uitgerust met een ergonomisch pakket. Tevens is de machine voorzien van Z-assen en een hydraulische bovenklemming.

Voor de automatische productie van kleine complexe producten heeft SafanDarley de compacte E-Brake Mini Cell ontwikkeld. De E-Brake Mini Cell bestaat uit een E-Brake 35T met een werklengte van 1.250 mm en wordt tijdens de beurs getoond met de optionele automatische gereedschapswisselfunctie. Hierdoor is het mogelijk om snel te switchen tussen verschillende producten.



Verder toont SafanDarley de high-end E-Brake 130T Ultra serie die standaard is voorzien van een CNC-bombeersysteem en een dubbel beeldscherm, de nieuwe H-Brake Hybrid+ 230T Ultra met een dubbele hybride aandrijving met hoge retoursnelheden, hoge productiviteit en een laag energieverbruik en de AutoPOL offline buigsimulatiesoftware. Hiermee kunnen kantbanken offline geprogrammeerd worden.

Alle machines op de stand zijn gekoppeld aan een werkstation. Het complete proces vanaf offline programmeren, programma's naar de machine sturen en relevante informatie over de productiviteit van de machine uitlezen wordt op een dashboard in een eenvoudige routing weergeven.

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

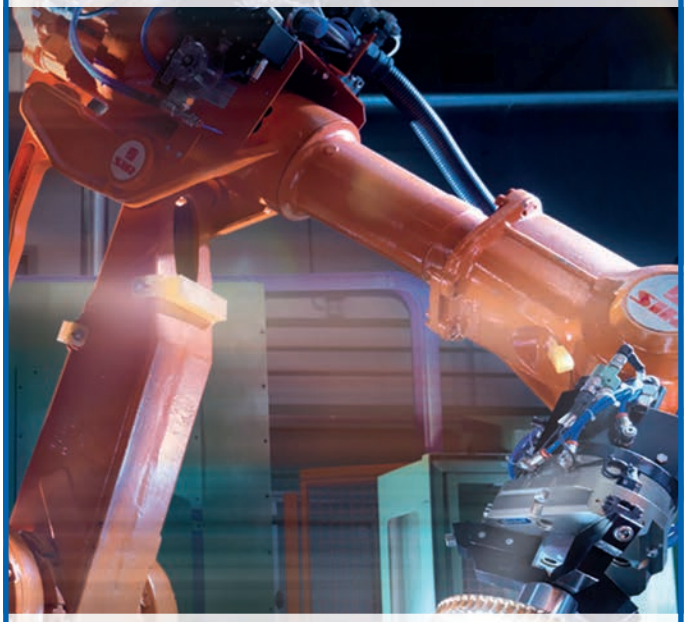
GELIJKTIJDIG MET ESEF MAAKINDUSTRIE

JAARBEURS
attract - engage - accelerate

elsto®
Drives & Controls | Stokvis Group

Power, Control & *System* Solutions

Official partner Benelux
Bonfiglioli



Servo & besturingsspecialist

- ✓ Servomotoren, reductoren & besturingen
- ✓ Industriële reductoren met servo aanbouwflens
- ✓ Frequentieregelaars
- ✓ Regeneratieve regelaars
- ✓ Human Machine Interface





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

elsto.eu

PLYMOVENT®
clean air at work
Since 1975





BEZOEK ONZE STAND **D038** IN **HAL 7**
TIJDENS **TECHNISHOW 2020**
VAN 17 T/M 20 MAART
IN **JAARBEURS UTRECHT**





www.plymovent.nl

Hevami schuurt,
ontbraamt en richt

Op TechniShow zal Hevami met name de focus leggen op het schuren, ontbramen en richten van plaatdelen. Diverse ontbraam-, schuur-, en richtmachines zullen op de stand van Hevami worden gepresenteerd.

Van het fabrikaat Loewer demonstreert Hevami een DiscMaster 4TD en een nieuw ontwikkelde SwingGrinder-Steel. Deze SwingGrinder-Steel is ontwikkeld voor bedrijven die alleen staal verwerken en dan met name autogeen- en plasmasnijdelen. Voor de beurs is de SwingGrinder-Steel zo uitgevoerd dat het ook gemakkelijk andere materialen, zoals roestvast staal en aluminium kan ontbramen. Van NS Maquinas wordt dit jaar de DM1100-DC ontbraammachine gepresenteerd, die voorzien is van een unieke slijpwals die vroeger kenmerkend was voor de ERNST ontbraammachines. Hiermee is de machine uitermate geschikt om autogeen- en plasmasnijdelen te ontbramen.
Hevami zal ook aandacht schenken aan de langbandschuurmachines van Kuhlmeyer die ideaal zijn om lasnaden te verwijderen en/of een finishing aan te brengen. Dit jaar zal de ZBS machine met handling gedemonstreerd worden.
Van SHL AG presenteert Hevami een machine voor het automatisch schuren, polijsten, borstelen en ontbramen met robots. Verder pakt Hevami dit jaar uit met een richtmachine van het fabricaat Kohler. Zo wordt de Peak Performer richtmachine gedemonstreerd. Deze is geschikt



is voor plaatdiktes van 0,6 tot 17 mm bij een breedte tot maximaal 1.300 mm. Vanwege de toenemende kwaliteitsvraag in de markt en de sterk fluctuerende kwaliteit van het plaatwerk, ziet Hevami de vraag naar het richten van snijdelen sterk toenemen.

Dormac gaat multitasken met Doosan

Dormac CNC Solutions laat tijdens TechniShow aan de hand van live-demonstraties zien hoe kleine en grote series complexe producten op een flexibele en efficiënte manier geproduceerd kunnen worden. Op de 500 m² grote stand stelt Dormac daarvoor de nieuwste Doosan draai-, frees-, multitasking- en pendelmachines op.

Van de nieuwe machines die Doosan Machine Tools het afgelopen jaar heeft geïntroduceerd, is de vijfassige DVF-serie bewerkingscentra een highlight op de beurs. Met deze productiemachines kunnen werkstukken in één opspanning in een hoge nauwkeurigheid compleet worden bewerkt. De DVF-serie heeft een compacte footprint, een standaard vetsmeersysteem, thermische compensatie op spil en machineframe en de bewerkingscentra zijn geoptimaliseerd voor onbemande productie. De DVF-serie is leverbaar met tafelgroottes met een diameter vanaf 500 mm tot 800 mm. In het multitaskingsegment presenteert Dormac de SMX3100 van Doosan. Met deze multitasking-machine kunnen complexe geometrieën in één procesgang worden bewerkt. Gezien de hoge bewerkingsnauwkeurigheden en prijs-prestatieverhouding van de multitasking-machines uit de SMX-serie, biedt Doosan hiermee productieoplossingen aan met een hoge ROI. Bezoekers kunnen tijdens de TechniShow op de SMX een eigen miniatuurauto laten produceren.



Leering Hengelo
toont nieuw aanbod

Leering gebruikt TechniShow als platform om het hele aanbod, van verspaning en zaagtechniek tot aan reinigingstechniek en straal- en oppervlaktetechniek, te presenteren. Onder dat aanbod zitten ook een aantal noviteiten van Diebold en Lang-Techniek.

Met Lang-Techniek introduceert Leering tijdens de TechniShow een volledig nieuwe ontwikkeling voor het spannen van werkstukken. Deze noviteit sluit aan op het reeds bekende vormgesloten-spansysteem Präge-Fix/MakroGrip. Daarnaast laat Leering de nieuwe generatie US1100-krimpmachines van Diebold zien. De nieuwe generatie heeft optioneel een pyrometer, waarbij direct de temperatuur van de houder gemeten wordt tijdens het volledig automatisch opwarmen.



Op zaaggebied presenteert Leering Hengelo, naast de vertrouwde merken Amada en Karmetal, nu ook de Cosen lintzaagmachines. Zo zal de Cosen C3 en de G320 op de stand te zien zijn. Op het gebied van reiniging presenteert Leering een uitgebreid programma van reinigingsmachines. Variërend van manueel, tot automatisch en ultrasoon. Nieuw zijn de Tierratech ultrasoon-installaties die Leering eind 2019 aan het programma heeft toegevoegd. Behalve in hal 8 staat staat Leering ook in Hal 11 als exposant op het 3D-demoplein. Daar worden oplossingen gepresenteerd voor het nabewerking van 3D-geprinte producten.

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



PRESENTATIE VAN DE NIEUWE 600 MM BREDE ROTERENDE BORSTEL MACHINE OP DE TECHNISHOW EN DE TOLEXPO

DE BESTE ROTERENDE BORSTELMACHINES TER WERELD

VOOR HET ONTBRAMEN, KANTAFRONDEN, FINISHEN EN LASEROXIDE VERWIJDEREN

42 RB SERIES

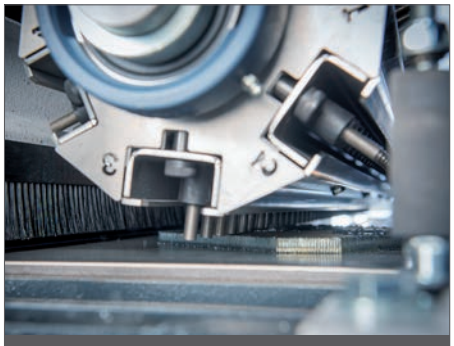
+ HOGE CAPACITEIT
+ LAGE TOOLINGKOSTEN
+ VEELZIJDIG
+ UNIFORME AFRONDINGSRADIUS

32 RB SERIES

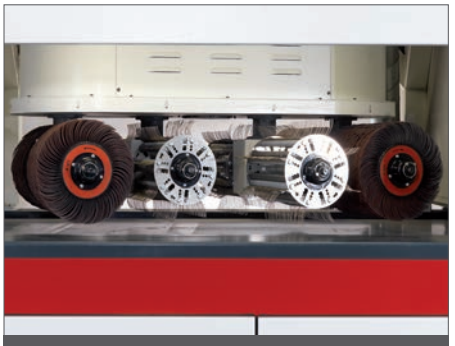
+ COMPACTE MACHINE
+ PRIJSGUNSTIG
+ EENVOUDIGE BEDIENING
+ LAGE TOOLINGKOSTEN

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

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

TOLEXPO Paris

TECHNISHOW UTRECHT
STAND 7.B094
17 - 20 MAART 2020

TechniShow by fpt vimag

TIMESAVERSINT.COM

TIMESAVERS®

Cross Cultural Learning

Iemand iets aanleren binnen uw bedrijf is niet makkelijk. Allereerst moet je goed weten wat je iemand wil leren. Vervolgens moet je nadenken over wat iemand al kan en hoe hij/zij het beste leert, om daarna een leerprogramma samen te stellen en uiteindelijk te toetsen of iemand het ook geleerd heeft.

Maar stel u eens voor dat u dit leerprogramma in een andere taal moet geven, bijvoorbeeld in het Engels. Dit is niet uw eerste taal, maar ook niet van uw collega uit de vestiging in China. Dan wordt het nog veel lastiger een collega iets te leren. Maken we het nog gekker, dan spreken we niet alleen niet onze eigen taal, maar moeten we ook nog iemand iets leren die uit een andere (leer)cultuur komt (bijvoorbeeld China). De complexiteit om iemand iets te leren neemt dan kwadratische vormen aan.

Als ik bedrijven vraag hoe zij met deze complexiteit omgaan, heb ik tot nu toe nog geen goed antwoord gehoord. Alleen dat het complex is en men grote problemen ervaart. Men heeft hierbij hulp nodig. We bouwen op dit moment samen met negen studenten van de Hogeschool Windesheim in Zwolle een test die snel kan meten in welke (leer)cultuur jij het beste past. Uit de test komt een advies hoe jij het beste leert. Dit kan je met de trainer delen, die ook zelf deze test heeft gedaan, zodat hij zijn leerprogramma en aanpak 'Culture Proof' kan maken. We hopen hiermee Nederlandse bedrijven met vestigingen in het buitenland te ondersteunen bij het effectiever maken van leerprogramma's. Een test alleen is niet genoeg (maatwerk is ook nodig), maar zorgt in eerste instantie voor meer bewustzijn rondom de complexiteit van 'Cross Cultural Learning'.



Chris Meijnen
Learning and Development Specialist bij Orbit Loopbaanadvies

Thema van TechniShow | Magazine 3 is: Productieautomatisering

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 brancheverenigingen FPT-VIMAG.

jaargang 16 | editie 1 | februari 2020

TechniShow verschijnt zes maal per jaar. Toezending geschiedt op abonnementbasis 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.


Surface Finishing
is our DNA
Glijslijptechniek
innovatieve machines en technologieën – krachtig en kostenefficiënt
Straaltechniek
individuele machineconcepten en intelligente processen – duurzaam en energiezuinig
AM Solutions
totaalaanbieder voor 3D post processing machines en 3D printservices
TechniShow
by fpt vimag
Bezoek ons op TechniShow!
Hal 8 | stand B056
Glijslijptechniek | Straaltechniek | AM Solutions | www.rosler.com
RÖSLER
finding a better way ...

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

TechniShow
Hal 11
Stand D060



LAAGLAND
MACHINES TOOLS & SERVICE

INDEX TRAUB
ZOLLER Erfolg ist messbar
WEILER
BIMATEC SORALUCE
MAPA Perfectly yours.
ROEMHELD HILMA ▪ STARK

www.laagland.nl