Uitgave van FPT-VIMAG
jaargang 17 | editie 2 | april 2021

TechniShow by fpt vimag | Magazine



TRENDS IN DE PLAATWERKINDUSTRIE: MEER FLEXIBILITEIT EN HOGERE KWALITEITSEISEN

VERWACHTE INSTROOM PRECISIE-OPLEIDINGEN IS NIET GUNSTIG

OPMARS VAN INDUSTRIËLE VEILINGEN: MACHINES KOPEN GAAT STEEDS VAKER ONLINE

BRAM DE KONING (CELLRO) OVER DE HARDWARE VAN AUTOMATISERING: “HET GAAT VOORAL OM CONTINUÏTEIT”



Drie toonaangevende merken, één geweldig bedrijf



Service op afstand ▪ Installatie en training ▪ Accessoires en upgrades ▪ Originele reserveonderdelen

Bodax bv
Benelux-agent
info@bodax.com
+31 433 511 044

www.faccingroup.com

Faccin S.p.A.
Hoofdkantoor in Italië
info@faccingroup.com
+39 030 67 29 300

Jaartje

Toen ik op 15 maart een stukje op de LinkedIn-pagina van TechniShow zette met de aankondiging dat het precies nog een jaar duurde tot TechniShow 2022 losbarst, kwamen er veel reacties. Grootste gemene deler: we zijn toe aan de TechniShow. De afgelopen weken heb ik online allerlei beurzen en open huizen bezocht. Dat was prima en qua informatie ook interessant, maar het doet je alleen maar meer verlangen naar een echte beurs. Het is net als met een online personeelsfeestje, waarbij iedereen met zijn of haar glaasje achter een computer proost met elkaar. Je verlangt er alleen nog maar meer van naar een bar, café of zaaltje. Zelden leidt een surrogaat tot een betere ervaring.

Volgens sommigen leidt de toename van digitalisering tot een einde aan beurzen. Die kosten immers alleen maar tijd en je kunt alles toch ook online meemaken? Niet dus. In dit nummer komen vijf bedrijven uit de plaatbewerking aan het woord, die heel goed merken dat ze niet meer op een beurs staan. Ze gebruiken TechniShow namelijk als podium voor hun producten. Met trots tonen ze de nieuwste modellen en de bezoeker kan voelen, zien en - ja, ik heb ze gezien - zelfs ruiken hoe een machine is. Een snelle wifi-verbinding krijgt dat heus nog niet voor elkaar.

De coronapandemie is een ramp, maar we hebben weinig andere opties dan vooruit te kijken. Naar 15 maart 2022. Nog minder dan een jaartje te gaan. Maar eigenlijk is TechniShow 2022 wat mij betreft al een heel klein beetje begonnen.

Henk van Beek
redactie@technishow.nl





In dit nummer

Actueel

Verwachte instroom precisie-opleidingen is niet gunstig 10

Circulaire maakindustrie vereist een collectieve en gestructureerde aanpak 22

Thema

Trends in de plaatwerkindustrie: meer flexibiliteit en hogere kwaliteitseisen 12

Drie keer open huis: Trumpf, Bystronic en DMG Mori 15

Techniek

Nauwkeurig bewerken van behuizing elektromotoren voor e-bikes 19

Cloudplatformen verbinden ontwerpers en makers over de hele wereld 30

Bram de Koning (Cellro) over de hardware van automatisering: “Het gaat vooral om continuïteit” 34

Markt

Busschers Staalwerken prijst veelzijdigheid aan Italiaanse Faccin 18

Focus op logistiek zorgt voor optimale workflow bij MCM 32

Opmars van industriële veilingen: machines kopen gaat steeds vaker online 36

En verder

In beeld 4
Nieuws 6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG 30
Verenigingsnieuws 28
Productnieuws 38
Column 42



SPOT-ROBOT ‘WANDELT’ DOOR FABRIEK

Maandag 22 maart, 06.00 uur



BOSTON DYNAMICS

Leica Geosystems, onderdeel van Hexagon en marktleider in 3D-scantechnologie, heeft een mobiele oplossing voor reality capture ontwikkeld. Door de Leica RTC360 3D-laserscanner op een Spot-robot van Boston Dynamics te monteren, ontstaat een flexibele oplossing die de inzet van menselijke operators kan verminderen. De robot kan worden geprogrammeerd om geautomatiseerde scanpaden te herhalen. Dat vereist minimaal toezicht door de gebruiker, waardoor de efficiency, productiviteit en flexibiliteit bij de uitvoering van reality capture-taken verbeteren. De technologie kan worden toegepast in verschillende omgevingen zoals de bouw, de industrie, voor facilitair management, bij openbare veiligheid, defensie, media en entertainment, of andere sectoren waarvoor autonoom scannen een oplossing is. Vooral voor objecten die herhaaldelijk gescand moeten worden om bijvoorbeeld digital twins up-to-date te houden of het object over langere tijd te monitoren, is de nieuwe capture-oplossing handig.

SCAN-SCENARIO’S

Wanneer nauwkeurige, betrouwbare en up-to-date 3D-gegevens nodig zijn, biedt de combinatie van de RTC360-technologie van Leica Geosystems en de mobiele Spot-robot van Boston Dynamics aanzienlijke toegevoegde waarde. Dat geldt voor de meest uiteenlopende bedrijfstakken en scanscenario’s waar bij dynamische en slimme laserscanning-workflows noodzakelijk zijn. De extra klantwaarde wordt enerzijds gecreëerd door het vermogen van de Spot-robot om op uiteenlopende locaties te werken, en anderzijds door het Visual Inertial System (VIS) van de RTC360. Naast de Leica RTC360 die op de rug van de Spot-robot wordt gemonteerd, gebruikt de VIS-technologie vijf camera’s om de locatie van de scanner te volgen. Het VIS-systeem biedt een zeer hoog niveau van nauwkeurige en geautomatiseerde preregistratie om het vastleggen van de omgeving te stroomlijnen. Voor het scannen moet de gebruiker de scan op afstand activeren via een mobiel apparaat, terwijl de Spot-robot en de RTC360 automatisch door het geprogrammeerde scanpad navigeren.

PUNTENWOLK

De VIS-technologie van de RTC360 creëert een eenvoudigere en snellere scanworkflow. Gebruikers kunnen de Spot-robot bijvoorbeeld over een terrein navigeren door een mobiel apparaat voor de bediening van de RTC360-scanner te gebruiken. Hierdoor kunnen ze routinematige documentatietaken versnellen en gegevens nauwkeurig, snel en met een hoge frequentie vastleggen. De technologie combineert ook automatisch de vastgelegde scangegevens van ieder station, omdat het apparaat zijn locatie in de ruimte kent. Dat resulteert in een volledige, vooraf geregistreerde puntenwolk van de gescande locatie, die de uiteindelijke gegevensverwerking op kantoor veel eenvoudiger maakt.

“Het beschikbaar maken van de RTC360 en de VIS-technologie voor de Spot-robot is voor Leica Geosystems een grote stap voorwaarts om autonome reality-capture-oplossingen te bieden”, aldus Thomas Harring, ceo van Leica Geosystems. “Klanten profiteren van de gebruiksvriendelijke combinatie van beide apparaten. Dankzij onze relatie met toonaangevende technologie-experts kunnen we de ontwikkeling van dergelijke technologieën versnellen en tegelijkertijd inspelen op de groeiende behoefte aan automatisering van bouwprocessen en de vraag naar hoge nauwkeurigheid bij het 3D-scannen.”

ROUTE

Door de Spot-robot van Boston Dynamics te combineren met de RTC360 ontstaat een mobiele scanoplossing die tijd bespaart omdat de Spot-robot de scanner verplaatst en de scanner op de individuele scanlocaties opstelt. Zodra Spot en de RTC360 een geprogrammeerde scanroute over het terrein leren, kunnen ze die route gemakkelijk en snel herhalen voor standaardscans. Omdat de Leica RTC360 met een mobiel apparaat kan worden bediend, is de Spot-robot in staat om met zijn behendigheid en mobiliteit oppervlakten te scannen die moeilijk bereikbaar zijn, of zelfs gevaarlijk voor een menselijke operator.

De nieuwe Leica RTC360 voor Spot bevat alle benodigde installatie-accessoires, een beschermingsbalk voor de scannercamera’s én de Leica Geosystems-software die ervoor zorgt dat gebruikers binnen enkele minuten aan de slag kunnen. De RTC360-installatiekit voor Spot is verkrijgbaar via de distributiekanalen van Leica Geosystems. De Spot-robot is verkrijgbaar bij Boston Dynamics.

150 miljoen euro naar mobiliteitsindustrie

Het demissionair kabinet heeft aangekondigd een bedrag van 150 miljoen euro te investeren in de mobiliteitsindustrie, bij wijze van innovatieboost. Eerder werd al bekend dat het kabinet een R&D-subsidieregeling wil opzetten om duurzame projecten in de maritieme, automotive en luchtvaartsector te financieren.

Door de coronacrisis wordt de Nederlandse mobiliteitsindustrie geconfronteerd met omzetdalingen, waardoor moet worden bezuinigd op R&D-investeringen. Maar juist investeringen in innovatie zullen Nederland laten herstellen van de crisis, is de algemene gedachte. Het overeind houden van R&D is dus een noodzakelijk stap om de innovatiekracht van de Nederlandse maakindustrie te waarborgen. “Deze aangekondigde investering is een krachtig signaal naar het nieuwe kabinet om in het herstelbeleid rekening te houden met de ontwikkeling van nieuwe technologie. De inzet op innovatie is nodig om onze welvaart en welzijn op peil te houden”, aldus voorzitter van de ondernemersorganisatie voor de technologische industrie FME, Ineke Dezentjé.

“Het toegekende budget zorgt voor het behoud van de internationale concurrentiepositie van Nederlandse maakbedrijven in de automotive, maritieme en luchtvaartsector”, vult Marc Hendrikse van Topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM) aan. “Investeren in R&D is de levensader voor bedrijven in deze sectoren. Dit is niet alleen goed nieuws voor bedrijven, maar ook voor de energietransitie. Hiermee kunnen we op korte termijn stappen zetten richting emissieloos rijden, vliegen en varen”.



Het aangekondigde bedrag van 150 miljoen euro voor de R&D-subsidieregeling biedt het broodnodige perspectief voor de mobiliteitssectoren. Dezentjé: “Duurzame mobiliteitsprojecten die door de coronacrisis op de lange baan zijn geschoven, kunnen nu alsnog worden uitgevoerd. Hiervan profiteert de hele Nederlandse samenleving en de Nederlandse maakindustrie, van grootbedrijf tot de midden- en kleine industrie. Het is nu zaak om de regeling snel op te tuigen zodat de eerste projecten nog deze zomer kunnen starten”.

Nieuwe beurs slijptechnologie in 2022: GrindingHub in Stuttgart

Midden in de corona-epidemie lanceert de VDW (Duitse vereniging voor machinegereedschapbouwers) GrindingHub. De eerste editie van de nieuwe vakbeurs over slijptechnologie vindt plaats van 17 tot 20 mei 2022 in Stuttgart. Het plan is dat hij om de twee jaar wordt georganiseerd door de VDW, in samenwerking met Messe Stuttgart en de industriesector ‘Machine Tools and Manufacturing Technology’ van Swissmem (Association of the Swiss Mechanical, Electrical and Metal Industries).

“We kijken erg uit naar de lancering van deze samenwerking met drie teams”, zegt Stephan Nell, algemeen directeur van de grote Zwitserse fabrikant van slijpmachines United Grinding in Bern. “De industrie groeit sterk en heeft een geschikte internationale etalage nodig om zijn expertise en technische innovaties te demonstreren”, stelt hij.

Het nieuwe industriële knooppunt voor slijptechnologie heeft veel potentieel, dankzij zijn internationale oriëntatie en zijn locatie in Stuttgart, dat centraal en gemakkelijk bereikbaar is vanuit de hele wereld. De belangrijkste gebieden waar GrindingHub zich op richt, zijn technologie/processen, productiviteit, automatisering en digitalisering in slijptechnologie. Ook zijn er plannen om in showruimten speciale oplossingen te presenteren. “VDW en Messe Stuttgart combineren diepgaande industriële knowhow met uitgebreide beurservaring, om een volledig geïntegreerd concept te bieden. Dit omvat verkoop, internationale marketing en mediarelaties, het opzetten van verregaande communicatiekanalen en de integratie van internationale mediapartners”, aldus Roland Bleinroth, managing director van Messe Stuttgart.



“Zwitserland is een grote speler op het gebied van slijptechnologie”, vult Christoph Blättler, secretaris-generaal van machinegereedschapfabrikanten bij Swissmem aan. “Daarom zijn we zo blij dat we betrokken zijn bij dit concept, en dat we onze ervaring in de wereldwijde beurssector kunnen inbrengen en nieuwe ideeën kunnen inbrengen.”.

Het evenementconcept omvat een digitale dimensie en een aanvullende webconferentie in de oneven jaren. “Moderne beursconcepten moeten ook online formats bieden die exposanten in staat stellen hun internationale bereik te vergroten en een grotere zichtbaarheid te genereren”, aldus Wilfried Schäfer, directeur van de VDW. Messe Stuttgart en VDW hebben al veel ervaring opgedaan met het gebruik van digitale platformen. 23 Marktleiders in de slijptechnologie-industrie hebben zich gecommitteerd om deel te nemen aan de eerste editie van het nieuwe evenement. Dit zijn Agathon, Anca, Blaser Swisslube, Buderus Schleiftechnik, Danobat-Overbeck, DVS Group, DVS Tooling, Emag, Geibel & Hotz, Haas Schleifmaschinen, Hembrug, Isoma, Kapp-Niles, Liebherr Verzahntechnik, Naxos-Diskus, Präwema, Reishauer AG, Roll, Saacke, Supfina, Tschudin, United Grinding en Vollmer.

“De duidelijke steun van de bedrijven die aan de meeting hebben deelgenomen waar het concept werd geïntroduceerd, is een indicatie van hoe de in Stuttgart gevestigde handelsbeursaanpak de volledige goedkeuring van de industrie krijgt”, aldus Roland Bleinroth. Wilfried Schäfer: “We zijn verheugd over deze toewijding en zijn er zeker van dat we vanaf 2022 een zeer aantrekkelijk evenement voor de slijpindustrie kunnen bieden.”

Nieuw applicatiecentrum CoLab van Schunk

In het CoLab, het nieuwe applicatiecentrum op de Schunk-locatie in Brackenheim-Hausen (Duitsland), kunnen klanten hun automatiseringsoplossingen voortaan realistisch testen op een oppervlakte van 800 vierkante meter en ze laten valideren door Schunk-experts.

De mogelijkheden voor automatisering zijn divers en nieuwe technologieën breiden het spectrum voortdurend uit. Onzekerheden creëren vaak hindernissen die gebruikers ervan weerhouden geautomatiseerde processen te implementeren, ook al is er een groot potentieel. Is de geplande cobottoepassing haalbaar? Kan ik mijn werkstuk optimaal hanteren met de gekozen grijperoplossing? Is de gewenste cyclustijd bereikt? Om meer gerichte antwoorden op deze en andere vragen te kunnen geven, breidt Schunk zijn dienstenaanbod uit met een nieuw applicatiecentrum.

Het CoLab biedt klanten de ruimte om samen met de engineers van Schunk een oplossing voor hun applicatie te bespreken en te ontwikkelen. Het applicatiecentrum is opgedeeld in kleinere cellen voor lichtgewicht ontwerpen, industriële robots en testopstellingen. Er zijn twaalf industriële robots en cobots beschikbaar om een passende oplossing te vinden voor de specifieke vraagstellingen. “We ondersteunen onze klanten in het CoLab en stellen het brede Schunk-productportfolio beschikbaar om snel en gemakkelijk een geschikte oplossing voor elke toepassing te ontwikkelen. Tijdens onze validatie hebben we de mogelijkheid om eventuele speciale vereisten in overweging te nemen en een bevredigend antwoord op alle vragen te geven”, aldus Fabian Ballier, teamleider bij CoLab.

FOCUS

De focus ligt in de eerste plaats op toepassingsgebieden met betrekking tot de nieuwe Schunk-technologieën. Teamleider Ballier en zijn collega’s ondersteunen bijvoorbeeld bij het gebruik van de nieuwe Schunk Adheso-grijpers en bieden een testomgeving voor het gebruik van magnetische grijpers. De toepassingen hebben veelal betrekking op lichtgewicht robots, maar ook conventionele industriële robots van andere fabrikanten kunnen probleemloos worden geïmplementeerd. “Het CoLab biedt ons de mogelijkheid om samen met onze klanten nieuwe toepassingsgebieden te ontwikkelen en ervaring op te doen in het gebruik van nieuwe technologieën. Gebruikers kunnen zichzelf vooraf overtuigen van de oplossing en deze uitproberen”, benadrukt Ballier. Naast persoonlijke bezoeken zijn ook digitale meetings of webinars mogelijk.

THEO HENRAR PER 17 JUNI NIEUWE VOORZITTER FME

De ALV van FME heeft Theo Henrar gekozen als nieuwe voorzitter. De huidige voorzitter, Ineke Dezentjé Hamming, zal het stokje op 17 juni aan hem overdragen.

“De maatschappij staat voor enorme uitdagingen waar technologie het antwoord op is”, aldus Peter Wennink, voorzitter van de selectiecommissie en FME-bestuurslid. “Theo Henrar heeft in zijn diverse rollen bij Tata Steel de industrie en haar innovatiekracht mede helpen vormgeven. Met zijn enorme schat aan industriële én innovatieve ervaring en zijn contacten bij het bedrijfsleven en de overheid is Henrar als nieuwe voorzitter van FME de juiste persoon op de juiste plaats.”



Henrar heeft de industrie, ‘de motor van de Nederlandse economie’, diep in zijn hart zitten. Hij kent de industriële keten op zijn duimpje, van technostarters, handelsbedrijven en toeleveranciers tot de hightech-industrie. “Als ambassadeur van de industrie is dit een heel mooi vervolg van mijn carrière”, zegt Henrar. “De FME-lidbedrijven vormen samen een ecosysteem; de grote industrie en de midden- en kleine industrie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. In die symbiose dragen zij samen bij aan het Nederlandse verdienvermogen. Ik kijk er enorm naar uit om straks verder te gaan met hen te verbinden en ze te ondersteunen bij het ondernemen”.

Henrar is voorzitter van de Raad van Toezicht van Heliomare (een zorg- revalidatie- en onderwijsinstelling met als doelstelling dat niemand aan de zijlijn staat) en voorzitter van de Raad van Commissarissen van Zeehaven Ijmuiden. Tezamen met Ingrid heeft Henrar vijf kinderen. In hun vrije tijd rijden ze graag paard en genieten ze van hun honden.

Nog steeds weinig vrouwelijke ceo’s in wetenschappelijke en technische industrie

Slechts 2,7 procent van de productiebedrijven wordt geleid door vrouwen. Dat blijkt uit een onderzoek door BoldData. Tijdens de Internationale Vrouwendag op 8 maart bleek dat de vrouwelijke ceo een zeldzaamheid is. Ook in de wetenschap is het aantal inschrijvingen van vrouwelijke studenten bij universiteiten erg laag.

In de ICT is het aantal vrouwen dat zich opgeeft voor een technisch vak 3%. Dit aantal wordt weerspiegeld in het aantal vrouwelijke ceo’s in de ICT-industrie. Slechts 2,9% heeft de hoogste leidinggevende functie bij ICT-bedrijven over de hele wereld. Hoe zit het met de maakindustrie? 2,7% van de productiebedrijven wereldwijd wordt geleid door vrouwen. Als we de diepte in gaan, blijkt dat vrouwelijke ceo’s vooral zijn te vinden in maakindustrieën zoals kleding (7,2%) en sieraden (6,75%). Vrouwelijke ceo’s zijn echter een zeldzaamheid in de zware maakindustrie: slechts 1,3%. Als we inzoomen op deze specifieke industrie, zien we een historisch dieptepunt in de olie- en gassector: slechts 0,005% van de olie- en gasbedrijven wordt geleid door vrouwen.

GLAZEN PLAFOND

Het glazen plafond in de bouwsector is ook moeilijk te kraken, wereldwijd wordt hier slechts 1,4% van de bedrijven geleid door een vrouw. Het zal niet verbazen dat zware bouwbedrijven (zoals wegenbouw en civiele techniek) het laagst scoren, met 1% vrouwelijke ceo’s. Het aantal vrouwelijke beslissers bij aannemers- en installatiebedrijven scoort net iets hoger: 1,4%.



Algemeen directeur Geert Hellings

neemt na 18 jaar afscheid van Mikrocentrum

Geert Hellings legt per 1 juli 2021 zijn functie van algemeen directeur bij Mikrocentrum neer. Hij spreekt van een weloverwogen persoonlijke beslissing, in overleg met het managementteam en het bestuur van de Stichting Mikrocentrum Nederland. “Nu de organisatie in alle opzichten klaar is om een nieuwe fase in te gaan, laat ik het schrijven van dat nieuwe hoofdstuk graag over aan mijn opvolger.”

Geert Hellings heeft meer dan achttien jaar leiding gegeven aan Mikrocentrum, de kennis- en netwerkorganisatie voor de (Nederlandse) hightech- en maakindustrie. Sinds hij in mei 2003 als directeur aantrad, is de organisatie in alle opzichten gegroeid. “Ik ben trots op wat Geert samen met het team en al onze andere stakeholders heeft gerealiseerd”, zegt Roel Fonville, voorzitter van het bestuur van de Stichting Mikrocentrum Nederland. “Hij heeft een gezonde, stabiele kennis- en netwerkorganisatie ingericht die op de kaart van de Nederlandse en internationale high- tech industrie staat. Hij laat een organisatie achter die klaar is voor de toekomst.” Het aantal leden van het High Tech Platform is toegenomen tot bijna 600 en meer dan 6.000 cursisten volgen jaarlijks zo’n 600 cursussen (170 cursustitels). Het aantal bezoekers van de vakbeurzen en themadagen bedroeg in 2019 ruim 19.000. En het aantal medewerkers is meer dan verdubbeld, tot 50 vaste medewerkers, 150 freelance-docenten en 25 overige freelance-medewerkers.



VOLGENDE FASE

Mikrocentrum heeft zich de voorbije jaren geherpositioneerd. Mede door de verhuizing naar het multifunctionele pand op De Run in Veldhoven, heeft Mikrocentrum de kennis- en netwerkrol voor de maakindustrie kunnen innoveren en aanpassen aan wat de industrie op dit vlak verlangt. De nieuwe huisvesting leent zich optimaal voor het faciliteren van de kerntaken. Zelfs in een moeilijk coronajaar met tal van beperkingen blijkt dat flexibel kan worden ingespeeld op de eisen voor veilige bijeenkomsten en cursussen. De afgelopen maanden zijn benut voor het ontwikkelen van diverse online cursussen en webinars, en om de organisatie klaar te maken voor een herstart van grootschaliger activiteiten. Geert Hellings: “We zijn de coronaperiode tot op heden goed doorgekomen. Als financieel gezonde organisatie hebben we de medewerkers - en met hen alle expertise - aan boord kunnen houden. De cursussen lopen alweer, online en inmiddels ook weer fysiek. De verwachting is dat ook de evenementen vanaf de zomer weer gaan plaatsvinden.” De verhuizing van de vakbeurzen naar een grotere accommodatie zorgt er niet alleen voor dat ze coronaproof kunnen doorgaan, maar biedt ook nieuwe groeikansen. Dat wordt versterkt door de marketing-tools die Mikrocentrum de afgelopen jaren heeft ontwikkeld en geïmplementeerd.

OUDE VAKGEBIED OPPAKKEN

Geert Hellings vindt 1 juli een goed en logisch moment om het stokje over te dragen. “Door COVID-19 zet ik deze stap iets later dan ik persoonlijk had gepland. Dat vind ik niet erg. Ik ben blij dat we Mikrocentrum, samen met alle collega’s en onze relaties, door deze lastige coronaperiode heen hebben kunnen loodsen.” Na 1 juli krijgt de vertrekkend directeur meer tijd om onder andere zijn oude vakgebied op te pakken, technische natuurkunde. En zo blijft hij ook langs die weg betrokken bij de maakindustrie.
Mikrocentrum heeft samen met een externe partner een wervings- en selectieprocedure opgestart voor het aantrekken van de opvolger van Geert Hellings. De benoeming zal voor de zomervakantie plaatsvinden.

“DE MACHINERICHTLIJN IS MISLUKT!”



Onlangs sprak ik een collega safety-specialist aan de telefoon. Hij beklaagde zich over het gedoe dat hij altijd meemaakt tijdens zijn werk als het om de Machinerichtlijn gaat. “Eigenlijk”, zo sprak hij, “kan je wel zeggen dat de Machinerichtlijn een grote mislukking is”.
Zijn woorden bleven in de dagen die volgden in mijn hoofd ronddolen. In feite had hij wel een punt natuurlijk. Want welke fabrikant van machines begrijpt nu eigenlijk wat hij allemaal moet doen of laten om aan de Machinerichtlijn 2006/42/EG te voldoen? Geen enkele. Althans, bijna geen enkele. In de vijf jaar dat ik nu in dit vakgebied rondloop maak ik maar heel zelden mee dat iemand het echt goed snapt. En die moet dan vechten tegen de bierkaai.
Met alle gevolgen van dien: geen goed beeld bij de eisen die de richtlijn eigenlijk aan de machine stelt, nauwelijks of geen risicobeoordeling, een incompleet beeld van de Europese normen. Om nog maar niet te spreken over de ingewikkelde materie rondom het ontwerpen, verifiëren en valideren van risicoreducerende besturingstechnische maatregelen. Stop dit alles bij elkaar, en het resultaat is daar: een machine met CE-plaatje, maar zonder dat de zekerheid er is dat we met een goed ontwerpproces hebben te maken waardoor de risico’s op ongevallen tot het minimum beperkt blijven.
Het is ingewikkeld en voor de gemiddelde machinebouwer niet om doorheen te komen. “Moet ik dat allemaal doen?” is een veelgehoorde opmerking? “Nou, dan kan ik de hut wel sluiten hier. Bekijk het maar…”.
Moet de doelstelling van de Machinerichtlijn niet zijn dat we met elkaar ’s avonds na een dagje werken voor de baas weer veilig naar huis kunnen? Dat is wel het doel, ja: het beschermen van de gezondheid en het welzijn van werknemers en consumenten. En natuurlijk ook om in Europa één gemeenschappelijke set afspraken te hebben zodat je met vertrouwen machines over de grens kunt kopen.
Als je artikel 5 van de Machinerichtlijn pakt - waarin staat waar een fabrikant van een machine voor moet zorgen - zakt de spreekwoordelijke moed je bijna in de schoenen. De complexiteit van de wetgeving, de keuze uit bijna 800 geharmoniseerde Europese normen, en het begrijpen wat daar in staat en het ook nog eens kunnen toepassen, is materie geworden waar je bijna niet meer zonder specialistische consultancy aan kunt beginnen. Dus? Is de Machinerichtlijn mislukt? Eigenlijk wel.

Marco Snoek is zelfstandig consultant en project manager. bij Safetyconsult op het gebied van de Machinerichtlijn. Contact? info@safetyconsult.nl, 0850602905 of www.safetyconsult.nl

Snelle groei in de industrie veroorzaakt tekorten

De NEVI-inkoopindex (PMI) van februari was 59.6, het hoogste niveau sinds september 2018. Daarmee zette het herstel in de industrie sterk door. De levertijden lieten echter de grootste verlenging zien sinds december 2017. De groei van de productie was slechts iets kleiner dan in januari, en hetzelfde was het geval bij de groei van de nieuwe orders. Ook de exportorders namen aanzienlijk toe.



Beeld: Shutterstock.com

De groei van de inkoop bleef fors, evenals de stijging van de voorraad ingekochte materialen. De hoeveelheid onvoltooid of niet uitgevoerd werk liet een verdere toename zien, wat een oorzaak was van de grootste uitbreiding in personeelsbestanden in twaalf maanden. Ondertussen was de inkoopprijsinflatie de hoogste sinds april 2011, en de stijging van de verkoopprijzen was de een na grootste in meer dan twee jaar.

VRAAG

Alle onderliggende indicatoren, zoals productie, nieuwe orders en de openstaande orders, staan op groen. Helaas kunnen de steeds langere levertijden de komende maanden voor problemen zorgen. Toeleveringsketens zijn ontregeld sinds het uitbreken van de pandemie. Vorig jaar hebben veel bedrijven voorraden afgebouwd om de kaspositie te versterken, met als doel de crisis te overleven. De containervaart is eveneens ontregeld sinds de lockdown in China van begin 2020, die leidde tot een tekort aan lege containers in Azië. Nu de vraag naar allerlei industriële producten snel stijgt, kunnen de logistieke problemen en de tekorten aan onderdelen en materialen de komende maanden een belemmering vormen voor verdere groei.
Waar vorig jaar vooral de auto-industrie - en daarmee in het bijzonder Duitsland - problemen ondervond door gebrekkige toelevering, lijkt de situatie ditmaal anders. De problemen in productieketens zijn nu meer wijdverbreid: het wemelt van de berichten over tekorten aan goederen, variërend van microchips en printplaten tot spaanplaat en kunststoffen. Bovendien zijn in februari de levertijden sneller opgelopen dan ooit eerder sinds de start van de NEVI-enquête in 2000, terwijl de levertijden de afgelopen maanden ook al snel opliepen. De Nederlandse industrie zou deze keer dus weleens harder kunnen worden geraakt door een gebrek aan onderdelen.

FORCE MAJEURE

De Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie (NRK) waarschuwt dat veel toegezegde leveringen worden geannuleerd met een beroep op ‘force majeure’: overmacht. De huidige pandemie en de daardoor ontstane logistieke problemen zouden zo’n beroep op overmacht best kunnen doen slagen. Als industriële bedrijven de bestelde materialen niet op tijd ontvangen, kunnen zij op hun beurt andere industriële ondernemingen in de problemen brengen. Vooral producenten van investeringsgoederen geven aan last te hebben van lange levertijden van onderdelen. Er zijn veel Nederlandse bedrijven die investeringsgoederen produceren, zoals machines, materieel en bepaalde elektronica. Het lijkt erop dat de tekorten momenteel ook leiden tot prijsstijgingen. Inkopers doen hun uiterste best om tijdig de juiste onderdelen en materialen geleverd te krijgen. Dat blijkt wel uit de stijging van de ingekochte voorraden en vooral de snelle stijging van zowel inkoop- als verkoopprijzen. De inkoopprijzen stegen in januari met het hoogste tempo sinds april 2011. Vermoedelijk slagen veel industriële ondernemingen erin de hogere kosten door te berekenen aan hun klanten, want ook de verkoopprijzen stegen de laatste maanden snel. Toch is niet uit te sluiten dat de hogere inkoopkosten druk zetten op de marges.

TIJDELIJK

De lange levertijden zijn vermoedelijk van tijdelijke aard. Productieketens en de logistiek zijn nog ontregeld door de ongekende stilstand in 2020. Naar verwachting zullen de problemen over een aantal maanden zijn opgelost, weliswaar met horten en stoten. Als de logistieke processen weer soepel lopen en de productie verder kan worden opgeschaald, kunnen achterstanden waarschijnlijk worden ingelopen. Hoe lang dat precies zal duren, is moeilijk te zeggen, omdat deze situatie zich nog nooit eerder heeft voorgedaan.





Beeld: Shutterstock.com

Verwachte instroom

precisie-opleidingen is niet gunstig

Zowel de huidige als de voor de komende vijf jaar verwachte instroomcijfers voor precisie-opleidingen op mbo-niveau in Nederland zijn niet gunstig. Niet alleen is de instroom op dit moment al laag (totaal 1.300 leerlingen), de trend is duidelijk dalend - met uitschieters naar -25% in de verwachte aanwas aan leerlingen voor verspaning in 2026. Dat bleek tijdens een bijeenkomst van de FPT-VIMAG-vakgroep Precisietechniek, medio maart.

FPT-VIMAG-vakgroep Precisietechniek deelde de cijfers van onder andere SBB over de huidige instroom in precisie-opleidingen. Van de instroom is ook bekend dat een deel niet doorzet en dus maar een deel uiteindelijk zijn diploma behaald. Volgens de vakgroep is dit reden tot zorg voor de toekomst. Verder bekeek de vakgroep tijdens de online sessie een presentatie van oZone. oZone is het onderwijsplatform van de opleidingsfondsen A&O, OOM en WijTechniek. oZone heeft onder andere als opdracht om de kennis van aangesloten bedrijven te behouden en vast te leggen, en hierop diensten te ontwikkelen. Zo kunnen bedrijven zelf opleidingsmodules in oZone maken (met hulp van specialisten van oZone) om het eigen personeel op te leiden. Ook wordt oZone (beperkt) voor het mbo opengesteld.

Ramon Dooijewaard, directeur FPT-VIMAG: “De leden van FPT-VIMAG zijn de belangrijkste bron van kennis op het gebied van productietechnologie. Deze kennis wil de brancheorganisatie inzetten om onderwijs te verbeteren, zowel in het kader van een leven lang ontwikkelen als in het reguliere (middelbaar) beroepsonderwijs.”

Op basis van eerder onderzoek van FPT-VIMAG onder reguliere onderwijsinstellingen (roc’s) kan worden vastgesteld dat het onderwijsveld niet aansluit op de arbeidsmarkt. Snelle ontwikkelingen volgen elkaar op en het is voor het reguliere onderwijsveld moeilijk om deze ontwikkelingen bij te houden en in opleidingen op te nemen.

“FPT-VIMAG-leden investeren gezamenlijk jaarlijks ruim 5 miljoen euro in technisch onderwijs. Daarnaast investeren de leden van de federatie in opleiden binnen de beroepspraktijk, in het kader van een leven lang ontwikkelen. Een voldoende aantal goed opgeleide medewerkers is immers nodig om de maakindustrie in Nederland te behouden”, aldus Dooijwaard.

INSTROOM

Het demissionaire kabinet onderkent de uitdagingen en heeft besloten tot een Nationaal Programma Onderwijs. Het kabinet investeert de komende twee en een half jaar 8,5 miljard euro extra in het gehele onderwijs, van het funderend onderwijs tot en met het hoger onderwijs. Daarnaast worden scholen en instellingen met structureel 645 miljoen euro gecompenseerd voor de grotere instroom van leerlingen en studenten.

Hanneke Ackermann, programmamanager Beleid en Arbeidsmarkttransities bij FME, is zeer tevreden met het feit dat minister Van Engelshoven heeft besloten tot het ophogen van de subsidie praktijkleren naar het maximum van 2.700 euro, voor de gehele duur van het programma. Hierdoor wordt het voor meer werkgevers mogelijk ook de komende jaren volop studenten op te leiden. “Zo kunnen we er met elkaar voor zorgen dat zoveel mogelijk studenten worden opgeleid voor een baan in de technische industrie. Het kabinet stelt alles in het werk om het aantal duale- of BBL-werkplekken zo snel als enigszins mogelijk weer op peil te brengen. Aan SBB en de hogescholen worden tevens aanvullende middelen toegekend om het stageoffensief in het mbo en hbo de komende tijd gestalte te geven”, vindt de programmamanager.

Hoe staat het onderwijs ervoor?

Wat is de stand van zaken in het technisch onderwijs? Minder meiden dan jongens kiezen voor techniek op vmbo-niveau (4% versus 36%). Op havo/vwo-niveau kiezen meiden even vaak voor een natuurprofiel, maar minder vaak voor de NT-variant en vaker voor NG. Deels als gevolg van profielkeuze, maar ook ná een technische profielkeuze stromen er minder meiden door naar technisch vervolgonderwijs.

Als het gaat om jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond, zitten met name in het mbo weinig jongeren in technische opleidingen: 18% tegenover 30% jongeren met een Nederlandse achtergrond.

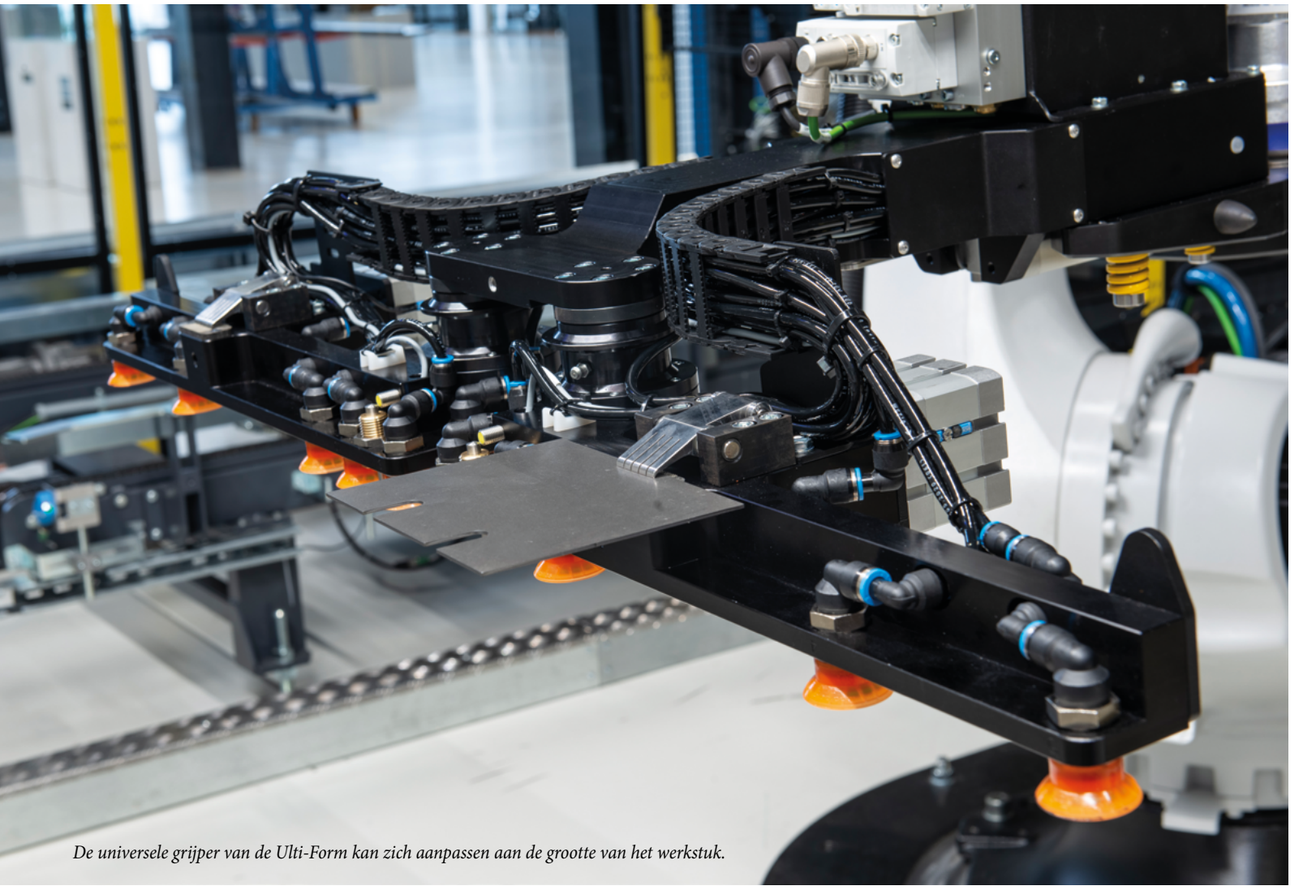
Van de vrouwen met een technisch diploma werken er relatief minder in technische beroepen en sectoren dan mannen (34-37% vrouwen versus 70-75% mannen). Met name vrouwen met een technisch mbo-diploma werken vaak buiten de techniek - terwijl op dat niveau juist grote tekorten zijn. Ook wisselen vrouwen met een technisch diploma vaker naar een niet-technische sector (7,7% vrouw versus 3,6% man) of niet-technisch beroep (10,6% vrouw versus 5,4% man) dan mannen met een technisch diploma. Vrouwen die in een technisch beroep werken, hebben in 72% van de gevallen geen technisch diploma (mannen: 40%). De vrouwen met een technisch beroep zijn in verschillende richtingen gediplomeerd, zoals bedrijfskunde en administratie, gezondheidszorg, welzijn en kunst (bron: CBS maatwerk 2019).

Technische beroepen binnen de technische sectoren worden vaak uitgevoerd door mannen: in de bouw voor 98%, metaal 94%, energie en delfstoffen 92%, ict 88%, chemie 88%, overige industrie 78% en voedingsmiddelenindustrie 75%.

Door een tekort aan personeel in technische beroepen en sectoren liggen daar veel arbeidskansen. In technische beroepen zijn er 56.300 openstaande vacatures, in ict-beroepen 13.900. Tekorten zijn er met name in de techniek op middelbaar beroepsniveau en bij ict op hoger beroepsniveau. Technische beroepsgroepen met veel tekorten zijn onder anderen machinemonteurs, bouwarbeiders afbouw, loodgieters en elektriciens, elektronicamonteurs en software- en applicatieontwikkelaars.


Beeld: Shutterstock.com

Door: Indra Waardenburg



De universele grijper van de Ulti-Form kan zich aanpassen aan de grootte van het werkstuk.

Trends in de plaatwerkindustrie: meer flexibiliteit en hogere kwaliteitseisen

Doordat de TechniShow en andere beurzen het afgelopen jaar niet konden doorgaan, was er dit jaar geen podium voor het tonen van nieuwe producten. Desondanks draaide de plaatwerkindustrie in Nederland gewoon door. Wat zijn momenteel de trends en uitdagingen waar de bedrijven tegenaan lopen? Vijf bedrijven uit de plaatwerkbranche lichten dit toe, ieder vanuit de eigen expertise.

"We zien steeds meer vraag naar automatisering en robotisering", zegt Mathijs Wijn, verkoopdirecteur van LVD Nederland, dat onderdeel is van LVD Benelux. Het familiebedrijf LVD Company, dat ooit begon in België en inmiddels is uitgebreid naar landen zoals Slowakije, de VS en China, ontwikkelt en produceert lasersnijmachines, ponsmachines, afkantpersen en guillotinescharen. Eén van de nieuwste machines die LVD Benelux het afgelopen jaar introduceerde, is de Ulti-Form. Het gerobotiseerde plooisysteem met een afkantpers die automatisch de gereedschappen wisselt, is geschikt om grote series en stukken met lange en complexe vormen sneller te kunnen produceren. Wijn: "De machine is ontwikkeld met het oog op flexibiliteit. Zo kan de universele robotgrijper, een ontwerp van LVD, zich automatisch aanpassen aan de grootte van het werkstuk. Op deze manier hoeft er niet van grijper te worden gewisseld, waardoor de productie door kan gaan." Naast behoefte aan automatisering en flexibiliteit, ziet Wijn ook dat de treksterkte van het materiaal toeneemt. "Dat vereist een hoger tonnage, terwijl de kwaliteit gewaarborgd moet blijven."

Het afgelopen jaar introduceerde LVD ook de Taurus FL, een nieuwe grootformaat-fiberlasersnijmachine voor extra grote platen (tot 3,2 m breed en tot 30 mm dik). Het modulaire ontwerp begint bij een bedlengte van 10 meter en kan worden uitgebreid in stappen van 4 meter, tot maximaal 42 meter. Met de Taurus FL is het bovendien mogelijk om op één deel van de tafel te snijden en ondertussen op een ander deel te laden of ontladen. Daarnaast kan de machine worden uitgerust met een geavanceerde bevelsnijkop, die niet alleen recht op de plaat snijdt maar ook onder een hoek tot 45°, in alle richtingen.

Naast plaatbewerkingsmachines levert LVD ook de bijhorende Cadman-software, die bestaat uit verschillende modules, waaronder werkvoorbereidingssoftware voor plooien, lasersnijden en ponsen. Wijn: "Tegenwoordig draait het met name om de software. Voor een goede productieflow moeten hardware en software naadloos samenwerken. Verder moet de software passen bij de bedrijven. We hebben een heel hechte klantenkring, waarbij wij veel tijd investeren om de juiste software te leveren voor de machines. Over de software praten we eigenlijk langer, dan over de daadwerkelijke machine."

De noodzaak om te blijven doorontwikkelen, is volgens Wijn één van de uitdagingen in de plaatwerkindustrie. "Je mag niet stilstaan, dus terwijl een product in de markt wordt gezet ben je al bezig met innoveren. Tegelijkertijd ben je bezig om de klantenkring stabiel te houden", aldus Wijn. Gedurende de coronacrisis blijft de grootste uitdaging om monteurs in het buitenland te krijgen. De regels omtrent reizen naar het buitenland veranderen continu, terwijl de productie van klanten wel moet kunnen doorgaan.

AFNAME VAN VAKKENNIS

De afname van seriegroottes wordt door WILA genoemd als veelvoorkomende trend in de plaatwerkindustrie. Het bedrijf, dat gevestigd is in Lochem, is gespecialiseerd in klemsystemen en gereedschappen voor de kantpers. "Onze klemsystemen en gereedschappen zijn gericht op het verhogen van de productiviteit. De seriegroottes mogen dan afnemen, maar het sneller omstellen en de nauwkeurigheid nemen toe. Je wilt zo efficiënt mogelijk produceren en zo min mogelijk tijd kwijt zijn aan randprocessen", vertelt Michiel Wensing, marketingdirecteur bij WILA. Zijn collega Elmar Jense, technical sales engineer, geeft ook aan dat de complexiteit toeneemt, terwijl de vakkennis langzamerhand verdwijnt: "De afname van vakkennis speelt ons hier bij WILA wel in de kaart. De vraag naar automatisering neemt er namelijk sterk door toe. Natuurlijk zijn automatisering en het vergroten van de nauwkeurigheid door de jaren heen makkelijker geworden. De drempel om te investeren in automatisering ligt dan ook lager. Mede door het gebrek aan goedgeschoold personeel in Nederland is dat een must, aangezien je haast geen operators meer kunt vinden." Om ervoor te zorgen dat het verdwijnen van de vakkennis zo min mogelijk nadelige gevolgen heeft op het zetten van een goed product, heeft WILA onder andere de Smart Tooling App en ToolAdvisor ontwikkeld. Hiermee kan snel het juiste gereedschap worden gevonden en is aanvullende informatie, zoals benodigde kracht en verkortingswaarde, eenvoudig beschikbaar.

Ook WILA noemt het bijblijven van de markt een belangrijke uitdaging. "We hebben te maken met een veeleisende markt die snel bediend wil worden. Aangezien we vaak te maken hebben met hoog geautomatiseerde bedrijven - wat we overigens zelf ook zijn, moet je enorm goed kunnen reageren met de eigen capaciteit", zegt Wensing. Zo resulteerde de vraag naar het pneumatisch klemmen van gereedschappen in de ontwikkeling van de AirPower Series, die WILA in januari introduceerde. Hierbij wordt gebruikgemaakt van lucht om het gepatenteerde mechanische Self-Locking systeem te activeren. Door deze combinatie van technieken heeft WILA een uniek product om in te spelen op de trend van pneumatisch klemmen en de toename in elektronische kantpersen, zonder daarmee afbreuk te doen aan klemsnelheid en kwaliteit. "De nieuwe AirPower Series is geschikt voor een bredere doelgroep en niet alleen voor high-end gebruikers. Het is dan ook jammer dat we hem niet kunnen demonstreren, nu de beurzen niet doorgaan", aldus Jense.



Marco Mans van TUWI ziet de markt verschuiven richting fiberlasermachines.

De coronacrisis, die natuurlijk verantwoordelijk is voor het cancelen van de beurzen, heeft een relatief kleine invloed gehad op de maakindustrie. In Nederland zag men na de zomer al herstel en inmiddels zit WILA qua productie alweer op het niveau van voor de lockdown. Om de vraag bij te kunnen blijven houden, opende WILA afgelopen december dan ook een tweede productielocatie.

VERSCHUIVING RICHTING FIBERLASERMACHINES

Net als WILA opende ook TUWI een tweede vestiging in coronatijd. "Het besluit voor een tweede vestiging was al genomen in december 2019, maar als je het mij nu zou vragen, zou ik nog steeds deze beslissing nemen. We richten ons op de lange termijn, dus op de periode waarin er voor bedrijven weer meer mogelijk is na de huidige maatregelen", zegt Marco Mans, directeur van TUWI. Het bedrijf, dat in september zijn tweede vestiging opende in Moerdijk, is leverancier van verschillende metaalbewerkingsmachines. Met name de fiberlasermachines zijn volgens TUWI populair in de maakindustrie. "We zien de markt verschuiven richting de fiberlasermachines, omdat ze veel mogelijkheden bieden. Verder is er een grote vraag naar automatisering vanwege het tekort aan vakmensen en de behoefte aan een snellere doorlooptijd. Met een fiberlasermachine ben je daar op voorbereid", aldus Mans. Inmiddels is de fiberlasermachine ook toegankelijk geworden voor de kleine en middelgrote bedrijven. Voor deze doelgroep bracht TUWI vorig jaar de instap-fiberlaser van het Turkse Durma op de markt. De HD-



De AirPower Series speelt in op de vraag naar het pneumatisch klemmen van gereedschappen

FO 3015 is verkrijgbaar met een vermogen van 1, 2 of 3 kilowatt, en geschikt voor platen van 3.000 mm bij 1.500 mm.
Om aan de vraag naar automatisering rondom het productieproces te kunnen voldoen, levert TUWI software van het bedrijf van Libellula. Mans: “De software is geschikt voor machines van diverse fabrikanten. Op deze manier houden onze klanten hun keuzevrijheid. Als zij bijvoorbeeld voor een machine van de ene fabrikant kiezen, hoeven ze bij de aanschaf van een andere machine niet met dezelfde fabrikant in zee te gaan. De software is zo ontwikkeld dat je een basispakket hebt en met verschillende modules alle machines op elkaar zou kunnen aansluiten.”
Wat betreft de uitdagingen in de plaatwerkindustrie, spreekt ook Mans over het bijblijven met producten en het goed in de markt zetten van deze producten. Mans: “Zeker nu in coronatijd verloopt steeds meer digitaal. Hierdoor wordt het face-to-face contact minder, maar we merken dat bedrijven ons online goed weten te vinden. De klanten maken nu een voorselectie via de website, waarna een persoonlijk gesprek plaatsvind en de voorkeuren van de klant worden opgevolgd. Het promoten van nieuwe producten gebeurt doorgaans op evenementen, wat dat betreft is het cancelen van de TechniShow echt een gemis.”

SERVICE ALS CONSTANTE FACTOR

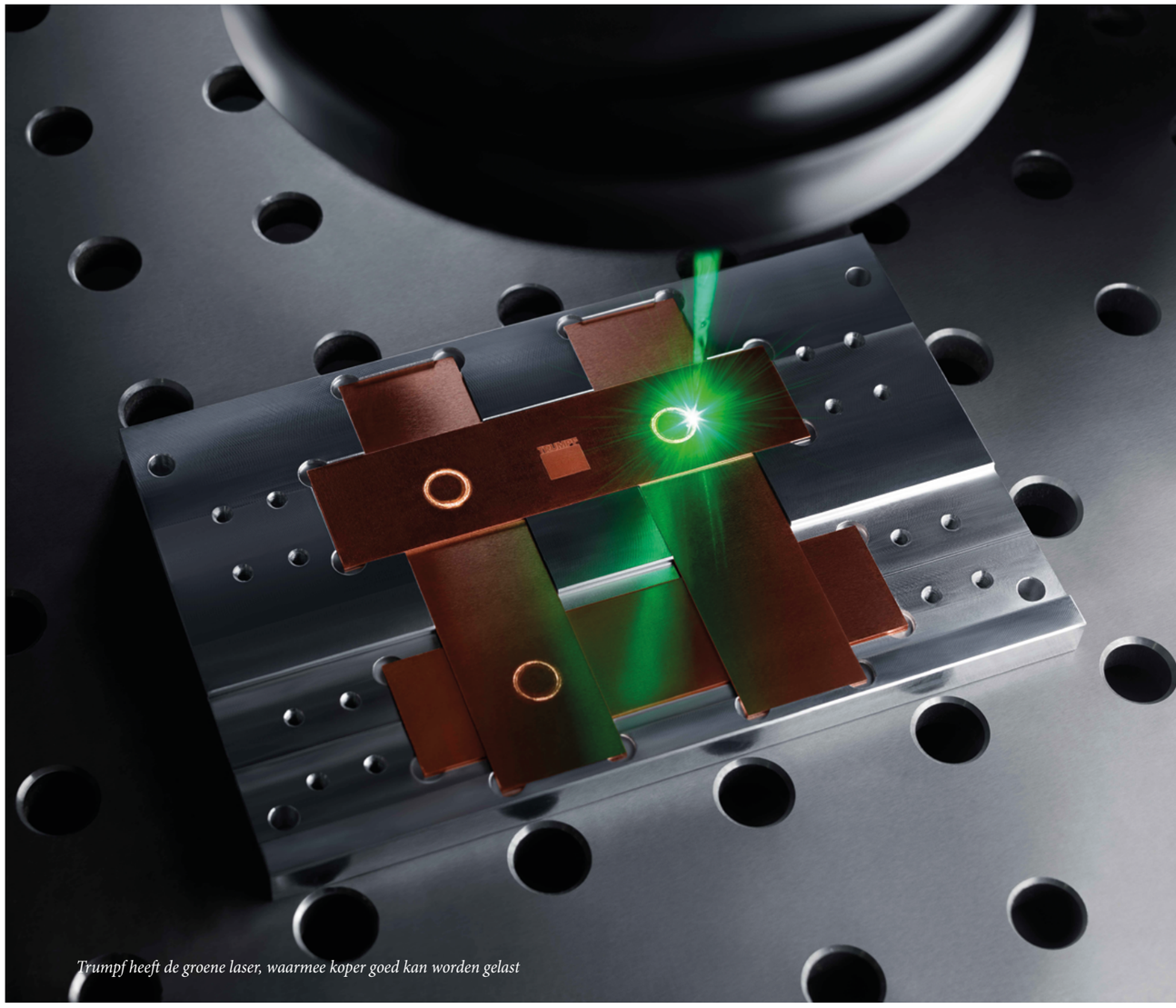
Wat bij TUWI nooit verandert, is de focus op de best mogelijke service. De onderscheidende waarde van TUWI ligt volgens Mans dan ook echt bij de serviceafdeling. “Het maakt niet uit of het een grote of kleine order is, het contact met een klant is van groot belang. Zowel voor, tijdens als na de levering van een machine. Wanneer je een tweede machine levert, kunt je dan ook spreken van een voldaan gevoel. Juist in uitdagende tijden als deze moet klanttevredenheid een topprioriteit zijn”, aldus Mans.
Dat de klant centraal staat, weet ook Norbert de Boer, directeur van Holland Precision Tooling (HPT). Het bedrijf levert gereedschap voor de vlakkeplaatbewerking. “Sinds april 1999 houden we ons bezig met de twee pijlers pons- en kantpersgereedschap”, aldus De Boer. De Boer geeft aan dat er een paar trends in de markt zijn te bespeuren. Zo merkt hij op dat HPT steeds vaker wordt gevraagd om mee te denken over een bepaald proces. De Boer: “We moeten ervoor waken dat wij geen ontwerpbureau worden. Sommige klanten leggen bij ons een probleem neer met de gedachte: zij lossen het wel op. Wij kijken dan mee met de klant naar wat hij als ontwerp heeft, en beoordelen of de realisatie ervan haalbaar is met ons gereedschap. De lange termijnrelatie en het belang van de klant staan hierbij voorop. Verkoop is één ding, maar het moet wel een win-win-situatie zijn.” De Boer ziet dat door de jaren heen de materiaalkeuze op het gebied van plaatwerk verandert, wat natuurlijk effect heeft op het te gebruiken gereedschap. “Denk hierbij aan de hardere staalsoorten. De keuze van materiaal en de behoefte om in één opspanning zo min mogelijk handelingen te verrichten, vraagt ook meer van de kwaliteit van het gereedschap. Om deze reden is ons motto niet voor niets: goed gereedschap is het halve werk”, zegt De Boer. Naast het leveren van gereedschappen, is het bedrijf ook gespecialiseerd in het onderhoud van de gereedschappen, zoals slijpen van ponsgereedschap, revideren van kantgereedschap en onderhoud aan lamellen.

STANDAARDEN VAN NU

In tegensteling tot de andere bedrijven zou Resato International niet willen spreken van nieuwe trends in de plaatwerkindustrie. “De waterstraaltechnologie, waarvan wij gebruikmaken in onze waterstraalsnijsystemen, heeft een zekere vorm van maturiteit”, stelt François Hemmerlin, verkoopdirecteur bij het bedrijf. Wel valt hem op dat de eisen op het gebied van snijkwaliteit zijn toegenomen. Hemmerlin: “De klanten willen eigenlijk dat de opties die je vroeger kon kiezen nu standaard worden geleverd.” Naast eisen voor snijkwaliteit, richten de klanten van Resato International zich steeds meer op het verduurzamen van het productieproces. Met name in Duitsland ziet Hemmerlin deze vraag toenemen. “Dan gaat het ook over 700 euro die verdiend kan worden bij een besparing van een ton CO2”, aldus Hemmerlin. Het verduurzamen van de waterstraalsnijsystemen bij Resato gebeurt door middel van lineaire motoren die werken als magneten. Deze zijn veel zuiniger dan andere aandrijvingen. Verder zijn de pompen ook zuiniger geworden.
Behalve om verduurzaming van waterstraalsnijsystemen wordt om steeds grotere tafels gevraagd. Hemmerlin: “Het gaat hierbij om maten die het mogelijk maken om verschillende materialen achter elkaar te snijden. Dat past overigens perfect bij het concept van onbemand overnacht snijden, een ontwikkeling die zich de afgelopen jaren heeft doorgezet. Voor de snel veranderende wereld zijn waterstraalsnijsystemen bijzonder geschikt, aangezien ze polyvalent en flexibel inzetbaar zijn.”



HPT houdt zich sinds 1999 bezig met de twee pijlers pons- en kantpersgereedschap.



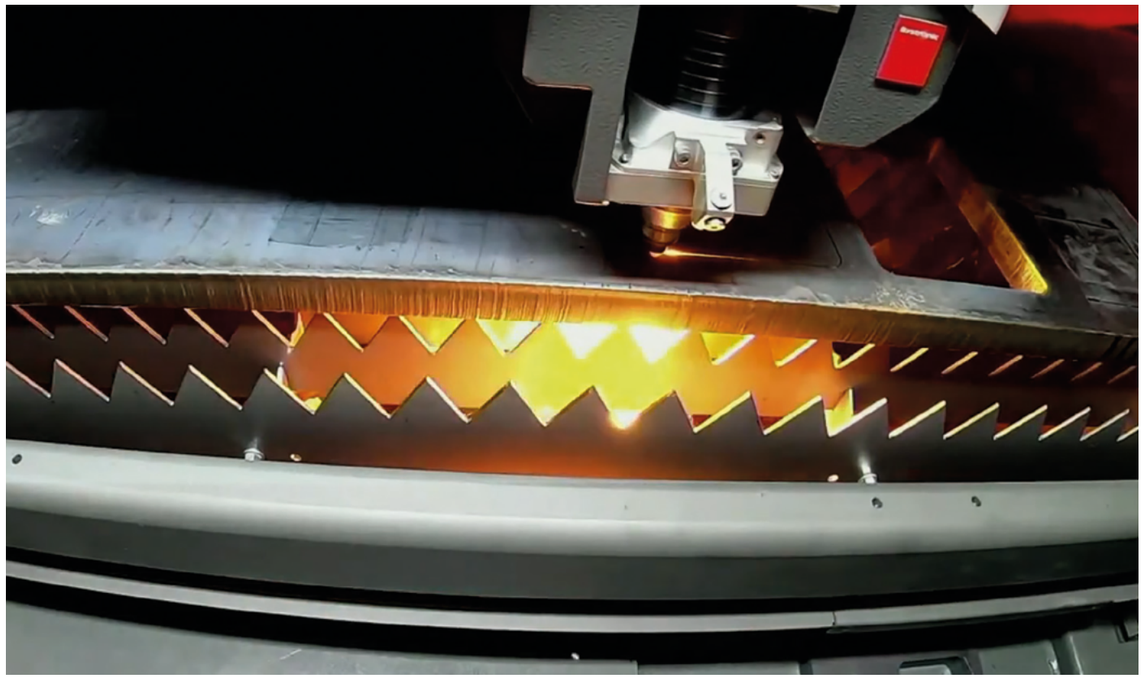
Trumpf heeft de groene laser, waarmee koper goed kan worden gelast

Drie keer open huis:

Trumpf, Bystronic en DMG Mori

Maart is traditioneel de periode van de open huizen. TechniShow Magazine was aanwezig bij de jaarlijkse Intech-sessie van Trumpf, het digitale event van DMG Mori en de Digital Days van Bystronic.

Eigenlijk is het open huis in Pfronten het jaarlijkse moment voor DMG Mori om nieuwe machines en oplossingen te presenteren. Het bleef dit jaar bij een digitale versie, maar dat maakte de onthullingen van het Duits-Japanse bedrijf niet minder interessant. Zo komt DMG Mori met een nieuwe 3-assige freesmachine, de M1. Dankzij het ontwerp op basis van een monolithisch machinebed en vaste tafel behaalt de M1 volgens deze fabrikant uitzonderlijke prestaties. Hoge statische en dynamische stijfheid en optimale dempingseigenschappen resulteren in een stabiel bewerkingsproces. De nieuwe M1 zorgt voor een hoge oppervlaktekwaliteit en een langere standtijd. De thermische capaciteit van alle componenten maakt de M1 minder gevoelig voor thermische vervorming.
Met de nieuwe M1 biedt DMG Mori zijn klanten de eenvoudig te bedienen en gebruiksvriendelijke besturing Siemens 828D. Nog belangrijker



Bystronic 15 kW ByStar-fiberlaser

is dat NC-programma's eenvoudig en snel worden overgedragen, aangezien Siemens 828D en 840D volledig compatibel zijn. Net als elke andere DMG Mori-machine is M1 uitgerust met IoTconnector.

GEREEDSCHAP

Als tweede brengt DMG Mori de nieuwe CLX 450 TC-draaibank. Deze serie is ontwikkeld om aan de toenemende productie-eisen met kleinere hoeveelheden en een grotere diversiteit aan onderdelen te voldoen. De B-as met compactMaster draai- en freesspindel vervangt de traditionele gereedschapsrevolver. Aan boord zijn een automatische gereedschapswisselaar met gereedschapsmagazijn, de gebruikelijke hoofdspil en de losse kop of een optionele tegenspil. Dit maakt deze wereldprimeur de ideale instap in 6-zijdige complete bewerking.
Het centrale element van de nieuwe CLX 450 TC is de al genoemde B-as met compactMaster draai- en freesspindel. Een Y-as maakt excentrische bewerking mogelijk, zelfs in de standaardversie, terwijl het gereedschapsmagazijn met maximaal 60 plaatsen - de standaard is 30 - de productie van verschillende componenten mogelijk maakt zonder tussenliggende gereedschapsconfiguraties. Gereedschappen kunnen natuurlijk parallel met de bewerkingstijd worden geladen en gelost, zodat de insteltijden opnieuw aanzienlijk worden verkort. Aan de bedieningszijde is de CLX 450 TC uitgerust met een gebruiksvriendelijke Siemens 840D-oplossingslijn en een 19 inch groot multi-touchpaneel.

CANTILEVER

Tot slot presenteerde DMG Mori het DMF 300 | 8 bewerkingscentrum, de opvolger van de DMF 200 | 8. Een 3300 mm lange tafel biedt gebruikers maximale flexibiliteit, zelfs bij het bewerken van lange werkstukken. Een constante cantilever zorgt voor consistente freesprestaties over het gehele werkgebied, de nieuw ontwikkelde gereedschapswissel vindt procesveilig achter de werktafel plaats en een koelconcept zorgt voor hoge thermische nauwkeurigheid op lange termijn. Optioneel kan de machine worden uitgerust met een geïntegreerde draaitafel, met twee geïntegreerde draaitafels of met een aanbouwtafel als A-as. Door de optionele scheidingswand ontstaan twee aparte werkplekken die parallel aan de productie onafhankelijk van elkaar kunnen worden opgesteld. Met de wereldpremeur van de DMF 300 | 8 presenteert DMG MORI ook nog een nieuwigheid in de DMF-serie: het modulaire bouwpakket wordt aangevuld met een FD-draaitafel voor veeleisende en efficiënte frees-draaibewerkingen. Aan de bedieningszijde is de DMF 300 | 8 standaard uitgerust met Celos en Siemens. Heidenhain is als optie verkrijgbaar.

SCANNEN

Trumpf lanceerde onder andere de nieuwe serie van zijn TruPrint 3000 3D-printsysteem tijdens hun jaarlijkse Intech-evenement. De machine gebruikt lasersmelten op basis van poederbed om onderdelen te produceren met een diameter tot 300 millimeter en een hoogte tot 400 millimeter. Hij kan alle lasbare materialen aan, inclusief staalsoorten, legeringen op nikkelbasis en titanium.
"We hebben de belangrijkste aspecten van de TruPrint 3000 verbeterd om hem nog beter af te stemmen op de kwaliteitseisen, certificeringen en productieprocessen van verschillende industrieën", aldus Klaus Parey, directeur van Trumpf Additive Manufacturing. De nieuwe TruPrint 3000 kan worden uitgerust met een tweede laser die de productiviteit bijna verdubbelt. "De multilaser-optie verlaagt de onderdeelkosten aanzienlijk. Zo helpen we onze klanten om over te stappen op massaproductie", vertelde Parey. Twee 500 watt krachtige lasers scannen parallel de gehele bouwkamer van de machine. Dit maakt de productie veel sneller en efficiënter, ongeacht het aantal en de geometrieën van de onderdelen. Met de optie Automatic Multilaser Alignment kan het systeem automatisch de multilaser-scanvelden bewaken tijdens de bouwfase en ze op elkaar kalibreren. Bij elke laserscanning van een contour leidt het proces niet tot enige vorm van lasnaden. Hierdoor voldoen multilaser-onderdelen aan uitstekende kwaliteitsnormen.
De mensen van Trumpf hebben de beweging van inert gas door de TruPrint 3000 getransformeerd. De manier waarop het van achter naar voren door de machine stroomt, is daardoor nog stabieler en gelijkmatiger. Dit verhoogt niet alleen de kwaliteit van de geprinte onderdelen, maar stelt de operator ook in staat om overtollig poeder van het onderdeel te verwijderen terwijl het zich nog in de machine bevindt. Bij eerdere modellen moest de operator het onderdeel eruit halen en het poeder op een apart station verwijderen. De nieuwe machine is ontworpen om het poeder in een afgeschermde omgeving te verwerken, waarbij een inert gas wordt gebruikt om te voorkomen dat het poeder tijdens het bouwen vervuild raakt. Dit is een groot voordeel voor gevoelige industrieën waar bijvoorbeeld medische apparatuur wordt gefabriceerd.

SMART NOZZLE

Daarnaast kwam het bedrijf met de TruLaser 5030 fiber, TruLaser 5040 fiber en TruLaser 5060 fiber. De serie biedt een hoge verwerkingssnelheid en reproduceerbare, hoge onderdeelkwaliteit, ook bij complexe contouren. Dankzij de solid-state laser met maximaal 12 kW laservermogen worden volgens Trumpf uitstekende voedingen bereikt. Slimme hulpsystemen maken het complete bewerkingsproces productiever en betrouwbaarder dan ooit. De betrokkenheid van de operator is laag en de niet-productieve tijd minimaal.
Uitstekende werkstukkwaliteit en probleemloos weghalen van de stukken wordt gegarandeerd door BrightLine fiber.Een nieuw sproeierontwerp vermindert het stikstofverbruik met maximaal 70% bij een dubbele verplaatsingssnelheid. Smart Nozzle Automation zorgt voor een goede kwaliteit van de sproeiers - ook bij volautomatisch bedrijf. De sproeierwisselaar kan tijdens het snijden uit de machine worden getrokken en hoofdtijdparallel worden geladen. Met de Touchpoint HMI kunnen bedientaken aanzienlijk sneller en intuïtiever worden uitgevoerd, bij gelijkblijvende prestaties. Platen van 6 x 2 meter kunnen snel en eenvoudig worden bewerkt, zelfs als het om het snijden van dik constructiestaal gaat. Vooral dunne platen snijdt de TruLaser 5030 fiber / 5040 fiber buitengewoon snel.



De nieuwe M1 van DMG Mori

GROENE LASER

Ook nieuw is de TruDisk-lijn. Hij maakt bewerking van non-ferrometalen met stikstof mogelijk, zonder zorgen over reflecties. Met de groene laser kunnen koper en andere sterk reflecterende materialen niet alleen efficiënt maar ook kwalitatief goed worden gelast, ongeacht de aard van het materiaaloppervlak. De vorming van spatten wordt tot een minimum beperkt.
Of het nu punt- of lineair lassen is, het groene laserlicht maakt warmtegeleidingslassen en diepe insteeklassen met constante lasdiepte tot een betrouwbaar proces. Zowel bij gepolijste of geoxideerde, als geschuurde oppervlakken levert groen laserlicht altijd uitstekende resultaten op. Ook bij groen laserlicht is er de keuze tussen puls- en cw-lasers. De IR TruDisk-lasers kenmerken zich door duurzaamheid en robuustheid. Door de lage warmte-inbreng in het koper profiteer de eindgebruiker van minimale vervorming van de componenten. Ook de vervorming van omliggende kunststof componenten wordt vermeden.

SNIJMAAT

Tot slot vierde Bystronic zijn Digital Days. In een ruim twee uur durende show was er veel aandacht voor verregaande automatiseringsoplossingen. Wat betreft hardware kwam de 15 kW ByStar-fiberlaser aan bod. De laser-cutter heeft een laservermogen tot 15 kilowatt. De productiviteit in constructiestaal van 3 tot 15 millimeter gaat met een gemiddeld 50 procent hogere snelheid dan bij 10 kilowatt. Er is een maximale flexibiliteit voor grote series en eenmalige klantorders. Of het nu om aluminium, non-ferrometaal of staal gaat, de krachtige snijkop van Bystronic imponeert door zijn uiterste precisie in dunne en dikke metalen platen en profielen. Dankzij de optie BeamShaper (tot 30 millimeter) zijn zuivere snijranden en hoge bedrijfszekerheid in verschillende soorten metalen platen mogelijk. Dankzij het laservermogen van 15 kilowatt zijn nu ook uitgebreide toepassingen mogelijk in staal en aluminium tot wel 50 millimeter Erik Gottschall, engineer bij Bystronic, gaf een demonstratie tijdens de Digital Days, door een plaat staal van 30 millimeter te snijden. "Met dit apparaat kan ik een snijmaat van maximaal 2 bij 12 meter halen. De BeamShaper is het gereedschap waarmee ik de laser schoon kan houden. Opvallend is het zogenoemde cutting gap control system. Dit kan na het snijden kijken of er geen vuil in de 'cutting gap' zit. Ook belangrijk is de 'nozzle control tool'. Dat is een volledig geautomatiseerd gereedschap om de nozzle te centreren. Op deze manier sluit deze ByStar perfect aan op de toekomst."

Busschers Staalwerken prijst

veelzijdigheid aan Italiaanse Faccin

Jarno Busschers, algemeen directeur van Busschers Staalwerken, merkt dat hun grote 4-rollenwals van Faccin veelzijdigheid geeft. Zo kan hij productietijd besparen en de behoeften van bovenloopkranen verminderen.



Jarno Busschers, mede-eigenaar van Busschers Staalwerken B.V., trad in 2004 toe tot het familiebedrijf om het werk voort te zetten van oprichter Alfons Busschers. Het bedrijf, gespecialiseerd in de ontwikkeling en productie van metaalproducten, werd in 1973 opgericht, met het hoofdkantoor in het oostelijk deel van Nederland.

"Ons motto - Busschers maakt meer van metaal - weerspiegelt onze tweeledige strategie", legt Jarno Busschers uit. "Ten eerste richten we ons op het ontwerp en de productie van recyclingmachines zoals Trommelscreen, Wind Sifters en transportbanden. Ten tweede kunnen we dankzij de expertise en creativiteit binnen onze organisatie een breed scala aan opdrachten betreffende plaatverwerking aannemen. Zowel het vormen van platen als het walsen van profielen, en dit zowel van enkele stuks als in kleine series producten."

"We bieden een breed scala aan diensten en technologiën aan die altijd gericht zijn op klanttevredenheid", zegt de trotse Busschers. "Maar we zijn ons ook bewust van onze eigen mogelijkheden en zullen 'nee' zeggen wanneer de eisen niet binnen ons bereik of onze mogelijkheden liggen."

Het uitbreiden van het scala aan producten en oplossingen, en het openstellen voor meer kansen in de markt, zijn de redenen waarom Busschers door de jaren heen veel machines heeft aangeschaft van de Faccin Group: een kleine 3-rollenwals 1500x3mm, een paar 4-rollenwalsen met een lineaire geometrie 4HEL voor het verwerken van platen tot 3000x30mm, en zeven Roundo-profielwalsen, van R3- tot R9S-modellen.

Ten aanzien van de grote 4-rollenwals heeft Faccin een oplossing op maat geleverd aan Busschers. De machine is uitgerust met een extra lange topsteun om spiraalbuiging gemakkelijker te maken, en met extra grote dubbele zijsteunen. Het is zeer nuttige optionele apparatuur bij het buigen van grote diameters en open bogen. Dit heeft Busschers de veelzijdigheid gegeven waar het naar op zoek was; zodoende kan het productietijd besparen en de behoefte aan bovenloopkranen verminderen.



Busschers heeft onlangs een Roundo R3 aangeschaft om zijn profielbuigcapaciteit uit te breiden, maar de operators kunnen nog geen afscheid nemen van de ruim 40 jaar oude Roundo-machine. "We weten dat de Faccin Group revisie, reconditionering, retrofitting en levering van originele Roundo-reserveonderdelen voor onze machines aanbiedt", aldus Busschers. "We nemen contact op met Faccin wanneer we het nodig hebben."

Over de plaatwalsdiensten vertelt Busschers: "We hebben ook verschillende plaatwalsen van de Faccin Group waar we tevreden over zijn, hoewel we weten dat de echte kwaliteit van de machines pas na tien jaar productie naar voren komt." Hij voegt eraan toe: "Toen we serviceondersteuning van de Faccin Group nodig hadden, werd die op tijd gegeven en was hij goed georganiseerd, wat een must is, naast de stevigheid van de machines".

"Kort nadat Faccin Roundo had overgenomen, maakten we kennis met Max Darley van Bodax, distributeur van de Faccin Group in de Benelux", stelt Busschers tot besluit. "Max stelde ons voor aan de Groep en dat leidde tot de aanschaf van verschillende nieuwe machines. We zijn tevreden met de levering en de prijs, en ik kijk uit naar een lange samenwerking."



Nauwkeurig bewerken van behuizing

elektromotoren voor e-bikes

Met de populariteit van e-bikes stijgen ook de productiecijfers van onderdelen. Er worden veel kleine behuizingen voor elektromotoren gefabriceerd uit magnesium en aluminium. Een proceszekere bewerking is hierbij essentieel.

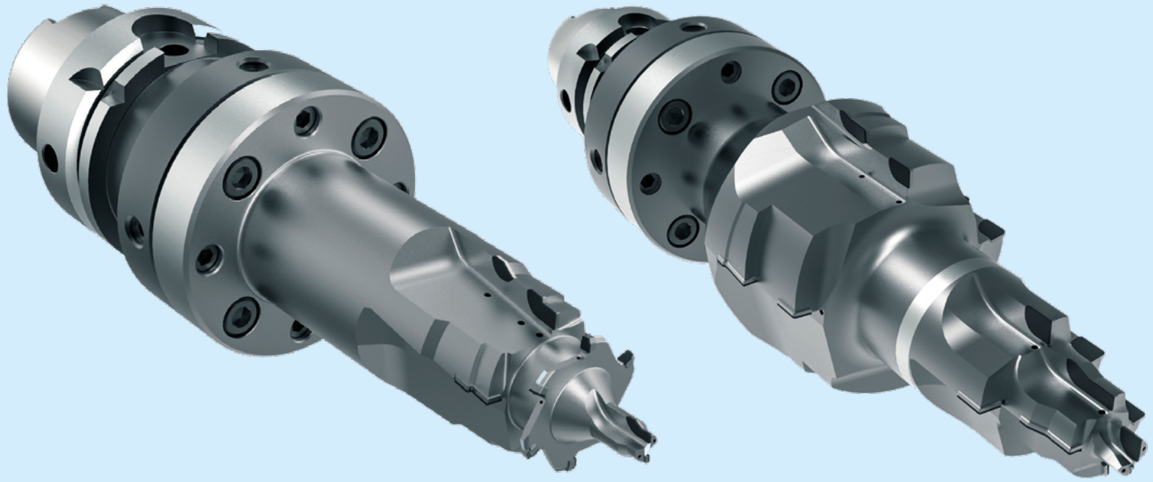
Afgelopen jaar werden in Nederland 420.000 e-bikes verkocht. Dit is een ruime verdubbeling ten opzichte van 2014. De elektrische fiets is met 41,7 procent marktaandeel voor het tweede jaar op rij het meest verkochte type fiets in Nederland. In Duitsland werden in 2019 1,36 miljoen e-bikes verkocht. Alleen al in dat land produceerden fabrikanten in dat jaar een miljoen fietsen met elektrische hulpaandrijving. Onder meer de motorbehuizingen vormen een uitdaging tijdens de productie. Ze moeten tenslotte klein en licht zijn, maar tegelijkertijd zeer nauwkeurig werken. De kleine omvang van de gehele aandrijving komt voort uit de beperkte ruimte die op een e-bike beschikbaar is.

BEHUIZING

De meeste motoren worden zo onopvallend mogelijk direct in of op het frame gemonteerd. De aandrijvingen moeten bijzonder licht zijn om een lange batterijduur te garanderen. Hoe minder gewicht er verplaatst hoeft te worden, hoe minder de motor hoeft te 'werken' en hoe langer de acculading meegaat. De behuizingen moeten met hoge precisie worden vervaardigd zodat de motor stil en soepel werkt. Een nauwkeurig vervaardigde motor loopt soepel en behaalt het hoogst mogelijke rendement.

Als gevolg van de genoemde eisen vervaardigen de meeste fabrikanten van kleine elektromotoren hun motorbehuizingen van spuitgiet-aluminium, en vaker nog van spuitgiet-magnesium. Beide materialen zijn licht in gewicht. Magnesium, met een dichtheid van 1,7 g/cm^3, is iets lichter dan aluminium met een dichtheid van 2,7 g/cm^3. Magnesium is ook gemakkelijker te gieten dan aluminium. Constructies met nog dunnere wanden en meer filigranen constructies zijn mogelijk.

De meeste motorbehuizingen - of ze nu van aluminium of magnesium zijn gemaakt - bestaan uit de eigenlijke behuizing en een of twee deksels. Ze zijn erg dunwandig, onstabiel en daardoor gevoelig voor trillingen. Contouren



met meerdere lagen in de behuizing bieden ruimte voor de verschillende functionele componenten van de motoren. Binnen de geometrische en dimensionale eisen zijn zeer strakke vorm-, loop- en positietoleranties gespecificeerd.

MOTORBEHUIZING

“Als het gaat om het bewerken van de behuizing, zijn de eigenschappen van het materiaal en de dunne wanden van de component de grootste uitdagingen”, zegt Leander Bolz, sales manager bij het Mapal Competence Center voor PCD-gereedschappen. Bovendien zijn de behuizingen vaak al gecoat tijdens het bewerken. Deze coatings mogen tijdens de verwerking niet worden beschadigd. “Onze klanten in dit gebied vervaardigen zeer grote hoeveelheden, het is daarom belangrijk dat de gereedschappen voor verspanen op een zeer economische manier kunnen worden gebruikt”, voegt Bolz eraan toe.

Mapal heeft de afgelopen decennia uitgebreide ervaring opgedaan met het verspanen van kleine motorbehuizingen van zowel aluminium als magnesium. “De kleine behuizingen zijn altijd al gebruikt voor bijvoorbeeld kettingzagen, bromfietsen of grasmaaiers, maar met elektrificatie zijn de nauwkeurigheidseisen weer toegenomen”, legt Leander Bolz uit.

Daarom heeft Mapal, in Nederland vertegenwoordigd door Laagland, zijn programma voor de complete bewerking van kleine behuizingen aangepast aan de gewijzigde omstandigheden. In eerste instantie zijn PCD- en volhardmetalen gereedschappen ideaal voor het bewerken van beide materialen. In sommige gevallen adviseren gereedschapsexperts droogbewerking. Gepolijste spaanruimten en bijzonder gladde oppervlakken op de gereedschappen voorkomen vervuiling. Ze maken het bewerkingsproces betrouwbaar, zelfs zonder koelsmeermiddel.

“Wanneer we de gereedschappen ontwerpen voor het bewerken van een magnesiumbehuizing, is de eerste stap altijd om naar de bovenste tolerantielimiet te gaan”, legt Bolz uit. Door spanningen in het inwendige van het werkstuk, verschillende laagdiktes of de vervormbaarheid van het materiaal dat door warmteontwikkeling bij de bewerking krimpt, ontstaan er maatafwijkingen. “Pas na een proefboring met aansluitende maatcontrole op het onderdeel bepalen we de benodigde gereedschapsdiameters.”

COMBINATIEGEREEDSCHAPPEN

Om de bewerking van de motorbehuizing zo economisch mogelijk te maken en de niet-productieve tijden kort te houden, worden in de afzonderlijke gereedschappen meerdere bewerkingsstappen gecombineerd. Een voorbeeld hiervan is het gereedschap voor het bewerken van de lage zitting van een magnesiumbehuizing. “Tijdens dit proces hadden we te kampen met sterke trillingen, aangezien het onderdeel extreem dunwandig is, vooral in het gebied van de derde lage boring”, herinnert Leander Bolz zich. Het gereedschap moet 0,6-1,0 mm materiaal uit de voorgegoten gaten verwijderen. De klant stelde hoge eisen: rondheid < 0,01 mm, diameter tolerantie IT7, gemiddelde ruwheid Rz < 10 µm. Mapal heeft hiervoor een complexe PKD-combinatietool ontworpen, met meerdere fasen. “We gebruiken het om de drie lagerboringen en de positieboring van de lagerzitting in één keer te bewerken: betrouwbaar binnen de vereiste toleranties”, aldus Bolz.

BOREN EN FREZEN

Een ander gereedschap combineert frezen en boren. Terwijl boorfasen de lagerboring en de positieboring verwerken, wordt een freestrap gebruikt om de afdichtingsgroef te produceren. “Ook met dit gereedschap was het onze belangrijkste taak om trillingen te voorkomen en de snijdruk te verminderen”, legt Bolz uit. De gereedschapsexperts bereikten dit door het aantal tanden en de geometrie van de freesstap optimaal op elkaar af te stemmen. “Op deze manier vermijden we ook spanen in de groef en zorgen we ervoor dat het freesproces betrouwbaar verloopt.”.

Het freesgedeelte op het gereedschap werkt met de volgende snijgegevens: toerental 8000 min^{-1}, voedingssnelheid 7.200 mm/min, voeding 0,15 mm.

Mapal ontwierp ook de andere gereedschappen voor de complete bewerking van de behuizing als combinatiegereedschap. “Voor een van onze klanten bewerken we de hele behuizing met slechts acht verschillende gereedschappen”, vertelt Bolz. Dit aantal varieert echter afhankelijk van de component, het materiaal en de vereisten. Een andere klant met een veel complexere behuizing heeft 31 tools. “Tegenwoordig bieden we een allround pakket voor het bewerken van kleine behuizingen van aluminium of magnesium. Afhankelijk van de eisen en complexiteit ontwerpen we het juiste gereedschapsconcept”, besluit hij.

SAFAN DARLEY®



HYDRAULISCH ELEKTRONISCH HYBRIDE



In een wereld die sneller verandert dan ooit, neemt SafanDarley een unieke positie in. Wij wachten namelijk niet op wat komen gaat, maar geven actief vorm aan een uitdagende toekomst vol innovaties. Daarmee staan we voor de breedste en meest innovatieve range kantpersen ter wereld. Uitvinden zit ons in de genen. Voor ons is dat E-volutie in plaatbewerking.

Efficiency
Totaaloplossing voor snellere productie

Ergonomie
Complete procesbediening met één vinger

Ecologie
Maximale C02- en olie reductie

Economie
Maximaal rendement op uw investering

De E-volutie in plaatbewerking
www.safandarley.com

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



Beeld: Shutterstock.com

Circulaire maakindustrie vereist een collectieve en gestructureerde aanpak

De productieketens optimaliseren is niet genoeg om een circulaire economie op poten te krijgen. Er is een collectieve en gestructureerde aanpak nodig. Dat concludeerde een panel met experts en fabrikanten tijdens de EU Industry Days. Samenwerking en het delen van data zijn de eerste stappen om de technologie over het industriële landschap te verspreiden. Maar om echte technologische innovatie mogelijk te maken, moet het beleid erop zijn gericht om het volledige potentieel van de zogenoemde digitale fabrieken te benutten.

De EU Industry Days 2021 - het belangrijkste evenement van de Europese Commissie dat is gewijd aan de industrie, met meer dan 15.600 deelnemers – had als thema 'Van crisis tot kans: digitale oplossingen voor een duurzaam economisch herstel'. Centraal stond het belang van samenwerking, partnerschappen, ecosystemen en gemeenschappelijke normen als fundamentele factoren voor het herstel van de industrie en het beheer over groene en digitale transities.

Hans-Martin Schneeberger, voorzitter van Cecimo en ceo van de Duitse multinational Schneeberg, opende de conferentie en onderstreepte dat de Europese maakindustrie een essentiële rol speelt in de wereldwijde langetermijnrespons op de coronapandemie. De Europese machinebouw is volgens hem een van de meest inventieve sectoren, en hij draagt bij aan onderzoek en innovatie op het gebied van additive manufacturing, robotica en kunstmatige intelligentie. "Een sterke en concurrerende productiesector zou een topprioriteit moeten zijn voor beleidsmakers, aangezien hij een essentiële rol speelt in de Europese economische en technologische ontwikkeling die toekomstige economische tegenslagen kan vermijden." Schneeberger riep EU-beleidsmakers op om het momentum te gebruiken om de Europese industriële ecosystemen te ondersteunen bij de inzet om koplopers te worden op het gebied van duurzaamheid en digitalisering.

DATA-ECONOMIE

Anne-Marie Sassen, waarnemend hoofd van het directoraat-generaal Technologie van de Europese Commissie, vestigde de aandacht op het belang van optimalisatie langs waardeketens en ecosystemen van bedrijven om de doelstellingen van de green deal te halen. Om dit te bereiken moeten bedrijven bereid zijn data met elkaar te delen. In dat licht heeft de Europese Commissie de ambitie uitgesproken om bedrijven in staat te stellen hun data beter te gebruiken en mondiale spelers te worden in de data-economie. Binnen de productiesector is de Commissie van plan om ongeveer 20 miljoen euro te investeren in projecten met betrekking tot dataruimte, die door industriële bedrijven kunnen worden gebruikt om bepaalde toepassingen, zoals flexibel beheer van de toeleveringsketen, te optimaliseren. "De Commissie moedigt de maakindustrie aan om te profiteren van dataruimte en te experimenteren met het delen van gegevens om het hoofd te bieden aan de grote uitdagingen die we voor de groene en digitale transities hebben. Bovendien is de Commissie bezig met het opzetten van een netwerk van digitale-innovatiehubs (DIH) om kmo's te ondersteunen bij de digitale transformatie."

Marie Langer, ceo van EOS, benadrukte dat de productie meer digitaal, gedecentraliseerd en flexibel moet worden om te worden aangepast aan de eisen van de markt en de behoeften van de klant. Langer beschreef de visie die haar bedrijf heeft op digitale productie en benadrukte hoe digitale gegevens en digitale processen klanten helpen om de hele toeleveringsketen te digitaliseren en digitale productiefaciliteiten op te zetten als onderdeel van de productieplanning. "Gedecentraliseerde of gedistribueerde productie maakt gebruik van een netwerk van geografisch verspreide digitaal verbonden faciliteiten, zodat productie kan plaatsvinden waar dat nodig is." Bovendien onderstreepte Langer de voordelen van gedecentraliseerde productie om de industriële duurzaamheid te versterken - in het bijzonder de snelle responstijd, het vergroten van de flexibiliteit van de productie, het verminderen van opslag-, opslag- en verzendkosten, en veerkrachtigere en transparantere toeleveringsketens. Ze benadrukte dat de pandemie heeft bewezen dat Europa soevereiner moet worden op het gebied van digitale technologieën en toeleveringsketens, en een leidende positie in industrieel 3D-printen moet veiligstellen vanwege de flexibiliteit en duurzaamheid ervan.

EERLIJK EN DUURZAAM

Christian Liedtke, hoofd Strategische Allianties bij KUKA, benadrukte hoe de pandemie het bewustzijn van het belang van digitalisering heeft vergroot. Hij onderstreepte dat digitalisering samenwerking vereist. Volgens Liedtke zijn de sleutels tot succesvolle digitalisering de integratie van alle betrokkenen en het verminderen van de complexiteit. "Gebruiksgemak is een sleutelfactor om acceptatie van de technologie te krijgen. Digitalisering zal ons naar het volgende niveau van productie-efficiëntie leiden, maar het zal niet de jaarlijkse kosten verlagen of de besparingen verdubbelen. Om te slagen in de digitalisering, moeten we gaan voor laaghangende fruit - nieuwe projecten, het delen van gegevens, ecosystemen."

Elena Santiago Cid, directeur-generaal van CEN en Cenelec, benadrukte dat Europese normen altijd belangrijk zijn geweest voor het ondersteunen van de Europese interne markt door eerlijke concurrentie te waarborgen en



Openingstoespraak door president Ursula von der Leyen tijdens de EU Industry Days 2021

markttransformatie zowel groen als digitaal mogelijk te maken. “Tegenwoordig is een normalisatiesysteem van het grootste belang om de uitdagingen op de digitale markt aan te pakken. De Europese industrie heeft normen nodig die interoperabiliteit en vertrouwen in de markt mogelijk maken en bijdragen aan innovatievriendelijke wetgeving.”

Santiago Cid benadrukte drie punten waarmee het EU-normalisatiesysteem een eerlijke en duurzame interne markt mogelijk kan maken:

1. Door de voortdurende betrokkenheid van de EU-industrieën. Europa heeft experts nodig die bereid en gemotiveerd zijn om marktgestuurde oplossingen te ontwikkelen om aan de huidige en toekomstige behoeften te voldoen.
2. Beleidsmakers en regelgevers op EU- en nationaal niveau, EU-normalisatie-instellingen en industrieën moeten nauw samenwerken.
3. Samenwerking met de internationale normalisatie-instellingen, aangezien de pandemie duidelijk heeft gemaakt dat toegang tot de wereldmarkt van fundamenteel belang is voor een snelle reactie op een crisis.

Thomas Schneider, managing director R&D bij Trumpf, zei dat de opkomende technologie de manier waarop klanten produceren zou verbeteren. Schneider vertelde dat dit een transformatietraject is voor zowel OEM’s als klanten, en dat samenwerking een cruciale factor is om digitale oplossingen met succes te implementeren. “Tachtig procent van de Trumpf-klanten zijn mkb-bedrijven en het is een van de belangrijkste zaken om kunstmatige intelligentie (AI) naar de werkvloer te brengen.” Volgens Schneider kunnen co-creatie en samenwerkingen (bijvoorbeeld partnerschappen met engineering en universiteiten) een verschil maken. “Het is een win-winsituatie als we accepteren dat de AI het enige ingebedde systeem is binnen onze domeinexpertise. We moeten AI en de kennis van onze werknemers samenbrengen. Dat zou het startpunt moeten zijn van een nieuw ecosysteem”, concludeerde Schneider.

Planbureau: “Strenger beleid essentieel om circulaire doelen te behalen”

In 2050 volledig circulair en in 2030 halverwege: dat zijn de doelen van de Nederlandse overheid. Om dit voor elkaar te krijgen, is het nodig dat het beleid op korte termijn meer gebruikmaakt van ‘drang en dwang’. Dit is de harde conclusie van het eerste voortgangsrapport over de staat van de Circulaire Economie in Nederland door het Planbureau voor de Leefomgeving.

De maakindustrie en de bouw zijn verantwoordelijk voor het grootste deel van het Nederlandse grondstoffengebruik en de afvalproductie. Binnen de maakindustrie heeft circulariteit een positie verworven op de strategische agenda. Dit is een belangrijke eerste stap. Maar een geringe marktvraag maakt dat bedrijven terughoudend zijn met het experimenteren met en opschalen van circulaire businessmodellen. Bedrijven wijzen ook op het ontbreken van beleidsmaatregelen die circulaire producten aantrekkelijker maken of verplicht stellen. Dit is dan ook een belangrijk advies uit het rapport: strenger beleid om die vraag te creëren.

Om een volgende stap in de transitie naar een circulaire economie te maken, is het nodig dat het beleid op korte termijn meer gebruikmaakt van ‘drang en dwang’. Te denken valt aan regulerende heffingen, normstelling en het stellen van voorwaarden bij vergunningverlening. De legitimering hiervoor is dat de milieuschade tot op heden nog onvoldoende in de prijzen is meegenomen. De totale milieuschade als gevolg van de uitstoot van schadelijke stoffen in Nederland wordt geschat op ten minste 4,5 procent van het bruto binnenlands product. Voor de maakindustrie spelen naast CO_2 ook andere milieu- en gezondheidseffecten, zoals toxische emissies naar lucht, bodem en water.

In Nederland zijn er met name voor de maakindustrie leveringsrisico’s, omdat veel bedrijven in deze sector afhankelijk zijn van zeldzame aardmetalen zoals kobalt, wolfraam, tantaal, tin en indium. Dit zijn kritieke metalen, zo genoemd omdat er een relatief groot risico is dat de levering stokt en ze van groot economisch belang zijn. Ze zitten bijvoorbeeld in machines, onderdelen van transportmiddelen en elektronica. Met name de elektronica-industrie, elektrische apparatenindustrie, transportmiddelenindustrie, metaalproductie en de machinebouw zijn van deze metalen afhankelijk. Sinds 2012 zijn de leveringsrisico’s voor de Nederlandse economie toegenomen.



Beeld: Shutterstock.com



Motorola Kenwood Hytera Spok Swissphone Alfatronics Sensear Zonith Otto K-Tronic Incotech WeTech De Buffel Elexol

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

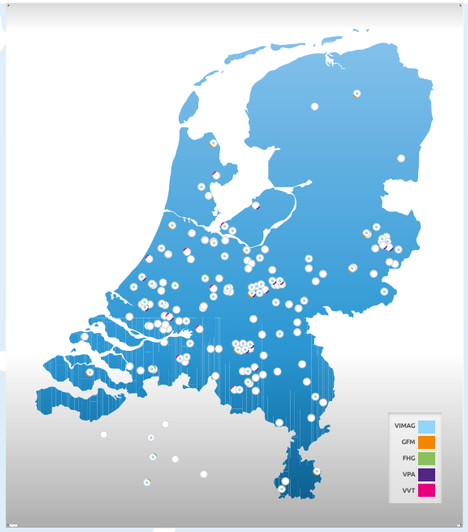
Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
Additive Industries B.V.
Air Products Nederland B.V.
Allround Machinery B.V.
Almotion B.V.
Alup-Kompressoren B.V.
Amada GmbH
AMTC B.V.
Atlas Copco Internationaal B.V.
ATS EdgeIt BV
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek 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.
Metal Heaven 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
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.
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

Additive Industries B.V.
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.
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

3D

Additive Industries B.V.
Bendertechniek B.V.
Cadmes B.V.
DMG MORI Netherlands B.V.
Dymato B.V.
Landré Machines B.V.
Leering Hengelo B.V.
Pferd-Rüggeberg B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Siemens Nederland N.V.
TRUMPF Nederland B.V.
Valk Welding B.V.

fptvimag
Federatie Productietechnologie



Countdown naar TechniShow 2022: **minder dan een jaar**

Nog maar elf maanden te gaan voordat TechniShow 2022 in de Utrechtse Jaarbeurs losbarst. Ramon Dooijewaard, directeur van FPT-VIMAG, blikt vooruit en maakt de stand van zaken op. “Er zal veel aandacht zijn voor onder andere 3D-print en de concrete toepassingen van Smart Industry.”

“Laten we hopen dat we weer naar een redelijk normale post-COVID-situatie gaan”, verzucht Dooijewaard. TechniShow 2020 was het eerste grote b2b-evenement in de Benelux dat door corona werd geannuleerd. “Het lijkt erop dat we in maart 2022 beschermd zijn tegen het virus en dat TechniShow 2022 plaats zal vinden. Op de TechniShow die over precies een jaar zal starten, zal veel aandacht zijn voor onder andere 3D-printen en de concrete toepassingen van Smart Industry.”
De directeur van de brancheorganisatie heeft redelijk in beeld wat de impact van COVID-19 vooralsnog is op de machinebouw. Uit de data die hij tot zijn beschikking heeft, blijkt dat voor de leden van FPT-VIMAG het vierde kwartaal van 2020 over het algemeen niet heel slecht was. “Zowel in verspaning als in plaatwerk wordt weer geïnvesteerd sinds het vierde kwartaal van 2020. De verkoop van gereedschappen is het hele jaar redelijk geweest. Alleen bij het verspanen is in het tweede en derde kwartaal van 2020 de klap harder aangekomen in Nederland, net als in heel Europa.”

TRANSPORT

Een grote uitdaging is volgens Dooijewaard het transport. Het is soms moeilijk is om de machines van over de hele wereld op tijd bij de klanten te krijgen. “En dat geldt andersom overigens ook. Onze leden exporteren ook weer meer sinds het vierde kwartaal van 2020, maar krijg de machines maar eens - op tijd - aan de andere kant van de wereld. De kosten hiervan zijn ook toegenomen. Schepen en vliegtuigen zijn duurder geworden en voor ieder land moet je met verschillende instanties schakelen om naar binnen te kunnen.”
Toch kijkt hij - nu de investeringen weer toenemen - vol vertrouwen naar voren en naar 2022. “Smart Industry begint weer belangrijker te worden. Bedrijven die hebben geautomatiseerd, kunnen beter omgaan met de veranderende omstandigheden en meerdere opdrachtgevers bedienen met kleinere series. Niet voor niets zijn dit twee onderwerpen waar we volgend jaar veel aandacht voor hebben.”

Dringen voor TechniShow?

“Er is nog minder dan een jaar te gaan, tot de volgende TechniShow! Bent u uw organisatie alweer aan het optuigen? Een groot deel van de leden heeft de ruimte op de beurs al veiliggesteld door de order te verhuizen naar 2022. Niemand zal ontkennen hoe belangrijk vakbeurzen zijn, nu er bijna geen contact meer is door corona. De TechniShow Commissie is alweer in stelling gebracht om te kijken naar de inhoud van beurs. Tijdens de Algemene Ledenvergadering van mei dit jaar (nog een keer online) zal de vereniging samen met de commissie en Jaarbeurs het concept toelichten, en dan begint het bij de meeste bedrijven wel te kriebelen. Wie staat waar en hoe groot, en wat nemen al die bedrijven mee? De verwachting is dat in juni de definitieve verkoop start van de nog openstaande meters. Ik verwacht dat het dringen wordt voor de vrije ruimte…”



Vakgroepen

FPT-VIMAG groeien

Er zijn steeds meer leden actief in vakgroepen. Het gaat om de vakgroepen Plaatwerk, Precisietechniek, 3D, Verbindingstechniek en Productieautomatisering. De vakgroepen van FPT-VIMAG hebben een duidelijk projectplan opgesteld, met heldere doelstellingen.

De vakgroep Productieautomatisering heeft het voortouw genomen, maar inmiddels zijn ook de andere vakgroepen aan boord bij het project ‘Factory of the Future’. De vakgroepen zijn ook bezig om hun kijk op het bredere thema Smart Industry uit te leggen in een online tool en white paper.
Centrale vragen zijn: Wat kan Smart Industry nu echt voor je bedrijf betekenen? En hoe maak je een slimme, overzichtelijke start?
Vanuit de vakgroep is dat een merkonafhankelijk verhaal dat uitlegt hoe je concreet aan de slag kunt gaan en waartoe dit leidt. Leden hebben ook ‘user cases’, concrete voorbeelden die zichtbaar maken wat de voordelen van automatisering en digitalisering zijn. Corona heeft dit soms versterkt. Uiteraard kijken de vakgroepen ook bewust naar de promotie van de sectortechniek op de TechniShow. Ook hier worden concrete zaken voorbereid voor maart 2022.



Na duikeling weer herstel omzet leden

Het jaar 2020 was roerig. De omzetcijfers van de leden maakten in het tweede en derde kwartaal een flinke duikeling. Gelukkig steeg de omzet in het laatste kwartaal weer naar een redelijk normaal niveau. Daarbij was een duidelijk verschil waarneembaar tussen de gereedschappen (verbruiksgoederen) enerzijds en de machines (kapitaalgoederen) anderzijds. De meeste metaalbedrijven hebben over heel 2020 grosso modo redelijk doorgedraaid, waardoor gereedschappen aardig op niveau zijn gebleven. Hier was de neergang kleiner dan de neergang van 2018 naar 2019. Voor de kapitaalgoederen was 2020 echter een uitzonderlijk slecht jaar (-43%). Het was voor Nederland zelfs het slechtste in tien jaar, en ook slechter dan in alle andere Europese landen.

fptvimag
Federatie Productietechnologie



Winnen

Ik verwonder mij over hoe het gaat met de verdeling van de coronavaccins tussen het Verenigd Koninkrijk en Europa. Waarom krijgen de Britten wel hun spullen en de Europeanen niet? We hebben namelijk ongeveer dezelfde contracten met de farmaceuten. Het verschil? Europa wil redelijk eerlijk verdelen en onze buren aan de Noordzee grijpen wat ze grijpen kunnen.

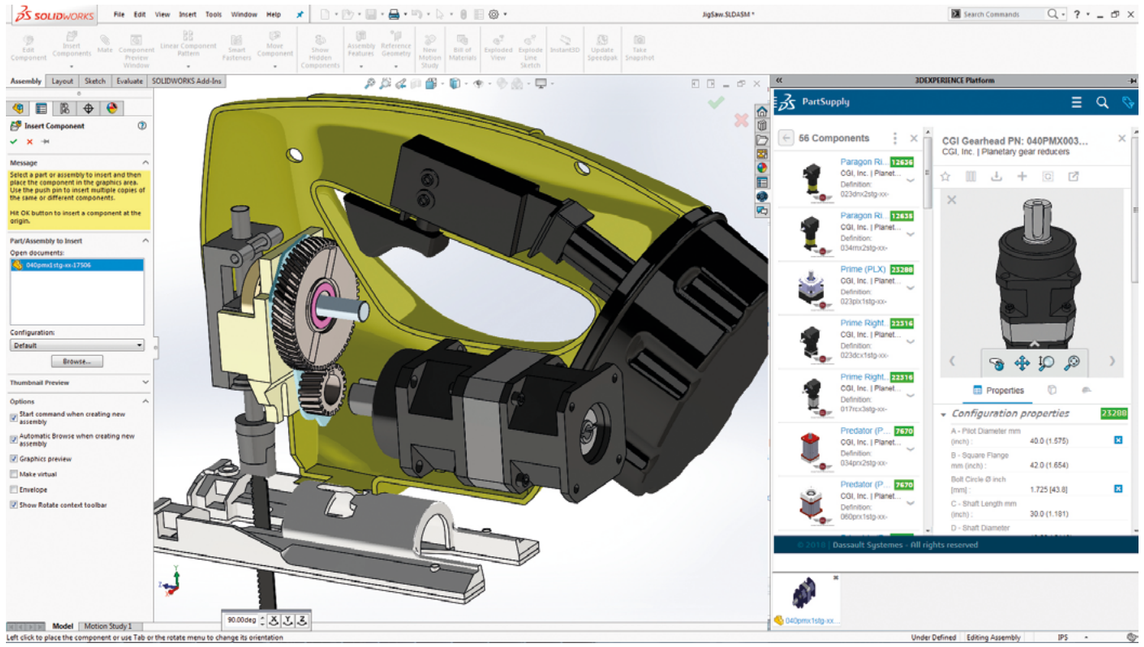
De vaccinruzie deed me denken aan een bespreking die ik onlangs had met een zakelijke partner. Type snelle Porsche, iets te dure kleding. We stonden qua mening tegenover elkaar, maar dat kan gebeuren. Is niet erg en als het goed is, kom je samen ergens in het midden uit. Dat was nu niet het geval. Hij wilde helemaal niet redelijk zijn. Hij wilde er niet uitkomen. Hij wilde zich opstellen als Boris Johnsen in de coronastrijd. Hij wilde ‘winnen’.

Ik begon te twijfelen. Hebben de Britten gelijk door de vaccins gewoon te pakken? Heeft mijn zakelijk contact gelijk door te willen ‘winnen’? Moet ik de strategie van redelijkheid laten varen, omdat de onredelijken meer vaccins, meer hun zin of meer ego lijken te halen?

Op de terugweg van de vergadering luisterde ik naar de radio. De nieuwslezer kwam met een economische update. “Britse economie hardst getroffen van de grote Europese landen”, vertelde het mannetje van de radio. “Zelfs in het hard getroffen Spanje (-18,5 procent) was de dreun minder hard dan in het Verenigd Koninkrijk”.

Zouden de oude wijsheden toch waar zijn? Dat je in je eentje misschien sneller bent, maar dat je samen verder komt? Een paar kilometer later zag ik die zakelijke partner langs de weg staan met zijn Porsche. Met een lekke band. Ik ben gestopt en heb hem op weg geholpen. Want samen winnen is beter. Daar zet ik op in. En ik hoop met mij velen.

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



Cloudplatformen verbinden

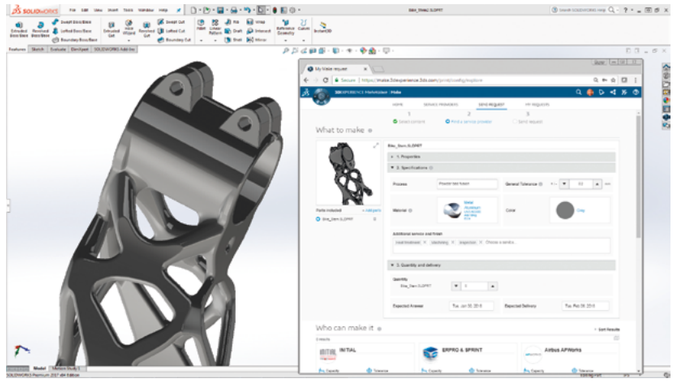
ontwerpers en makers over de hele wereld

Cloudplatformen verbinden niet alleen mensen via populaire socialmedia-kanalen, maar ook ontwerpers en makers die creatieve ideeën en projecten realiseren. Tegenwoordig kun je als industrieel ontwerper letterlijk met een druk op de knop een 3D-model uploaden om de beste aanbieding te krijgen voor het laten maken en leveren ervan. Wat zijn de ontwikkelingen op het gebied van industriële cloudplatformen en de toegevoegde waarde daarvan voor ontwerpers en makers?

Iedereen heeft al ervaring met cloudplatformen, door het delen van levenservaringen via socialmedia-kanalen en het online vergaderen en bezoeken van events tijdens de COVID-19-lockdowns. De afgelopen jaren zijn voor alle denkbare zakelijke toepassingen cloudservices geïntroduceerd en communities ontstaan. Zo zijn leveranciers van kantoorapplicaties zoals Google en Microsoft, leveranciers van ontwerp-, engineering- en samenwerkingsapplicaties als Dassault Systèmes, en internationaal opererende bedrijven als de Damen Shipyards Group er actief in. Damen Shipyards Group heeft in het najaar van 2020 een innovation award gewonnen voor het Connected Vessel Platform. Volgens Gartner hebben bedrijven in 2020 ruim 9% van hun IT-budget aan cloud computing besteed en neemt dit percentage in 2024 toe tot ruim 14%. Platform-as-a-Service (PaaS) is met een aandeel van 26,6% het snelst groeiende cloudsegment.

ONTWERPERS EN MAKERS VERBINDEN

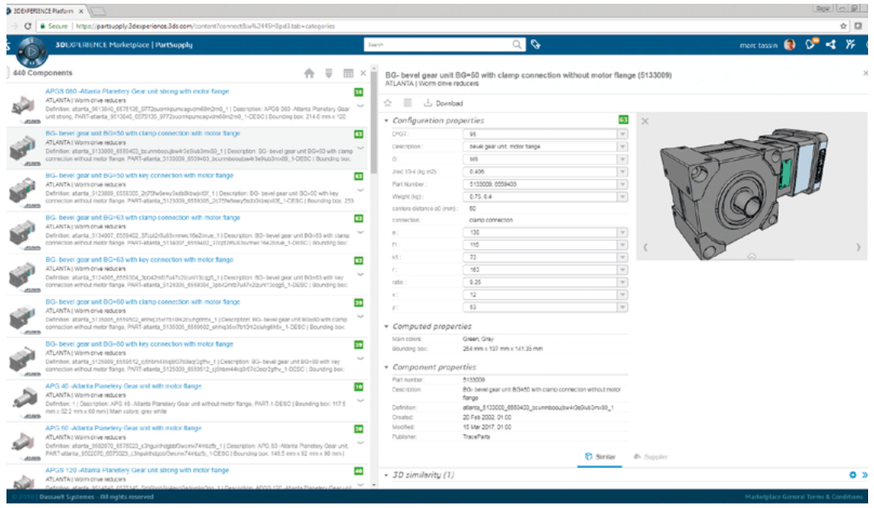
De belangrijkste toegevoegde waarde van cloudplatformen is het verbinden van mensen en organisaties, onafhankelijk van de locatie en het tijdstip waarop er wordt gewerkt. Dat verbinden kan worden beperkt tot de eigen medewerkers en vestigingen, maar ook worden uitgebreid tot complete supply chains en interacties met klanten. Een ander voordeel van cloudplatformen is het feit dat ze zelfstandig werkende

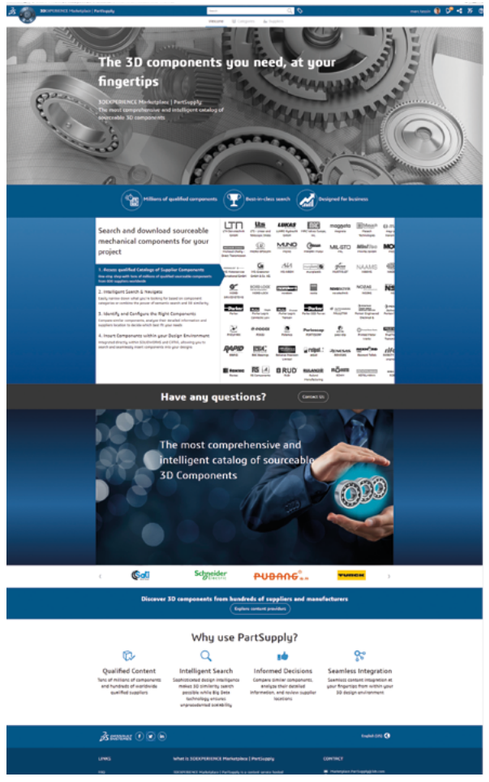


ontwerpers en makers met elkaar en met grotere bedrijven verbinden. Tot enkele jaren geleden was het voor zzp'ers moeilijk om toegang te krijgen tot internationale markten, terwijl ze nu binnen enkele klikken de hele wereld kunnen bereiken. Een interessant voorbeeld van zo'n ketenbreed cloudplatform is de 3DExperience Marketplace Make. Deze verbindt sinds enkele jaren de ontwerpende vraagkant met de producerende aanbodkant.

INDUSTRIËLE MARKTPLAATS

3DExperience Marketplace Make is samen te vatten als een industriële marktplaats, onder beheer van Dassault Systèmes. Dit platform geeft industrieel ontwerpers, engineers, inkopers en productieplanners toegang tot bijna 200 productiebedrijven en ruim 13.000 machines voor 3D-printen, CNC-bewerkingen, spuitgieten, (laser)snijden en plaatwerk. Iedereen die een onderdeel of product wil laten vervaardigen kan er zelf materialen en productietechnieken selecteren en op basis daarvan offertes met levertijden aanvragen. Ontwerpers en engineers die met Catia, Solidworks, Draftsight en eDrawings werken, krijgen via een speciale add-in de beste workflow en gebruikservaring. Momenteel bieden vanuit Nederland de bedrijven AMparts en JVS 3D en vanuit België Tenco DDM en Any-Shape al productiecapaciteit aan op 3DExperience Marketplace Make.





CLOUDPLATFORMEN VEREENVOUDIGEN DIGITALISATIE EN INTEGRATIE

Een ander businessvoordeel van cloudplatformen is dat ze het digitaliseren en integreren van processen vereenvoudigen. In plaats van fors te moeten investeren in eigen servers, netwerkapparatuur en security kunnen bedrijven bij gebruik van een cloudplatform zich focussen op de organisatiekant van digitaliseren, integreren en optimaliseren. Bernard Charlès, ceo van Dassault Systèmes, was zich tien jaar geleden al bewust van de businessvoordelen van cloudplatformen. In 2012 introduceerde het bedrijf het 3DExperience-platform om de volledige innovatiecyclus te kunnen digitaliseren en te verkorten: vanaf het verzamelen en analyseren van trends en behoeften tot en met het op de markt brengen van producten en het servicen ervan op basis van gebruiksdata.

ERP/MES VOOR HET MKB

3DExperience Works is een nieuw merk van Dassault Systèmes waarin de Solidworks ontwerp- en engineeringapplicaties worden geïntegreerd met de cloud en met ERP-/MES-applicaties voor het mkb. Begin 2020 werd het aangekondigd op het jaarlijkse 3DExperience World-event en kort daarna werd het leverbaar. Het cloudgebaseerde ERP-/MES-aanbod is afkomstig van het eind 2018 door Dassault Systèmes overgenomen bedrijf IQMS en daarna omgedoopt naar Delmia Works. Medio dit jaar komt 3DExperience Soldworks for Makers beschikbaar, waarin de applicaties 3DExperience Solidworks Professional, 3D Creator en 3D Sculptor zijn gebundeld. Ook dit aanbod biedt de mogelijkheid om creatieve ideeën en projecten via een paar drukken op de knop met de wereldwijde makers-community te delen en innovatiepartners te vinden.

VOOR EN IN EUROPA

De laatste jaren ontstond binnen veel Europese landen ongerustheid over de afhankelijkheid van Amerikaanse techbedrijven en hun dominante cloudplatformen. Als reactie daarop heeft een aantal Franse en Duitse bedrijven medio 2020 het initiatief genomen om een betrouwbare en goed beveiligde data-infrastructuur voor de Europese Unie te ontwikkelen. Doelstelling van dit project onder de naam GAIA-X is een toekomstbestendige data-infrastructuur te creëren die voldoet aan de kernwaarden interoperabiliteit, open standaarden, soevereiniteit, transparantie en vertrouwen. Clouddiensten die er straks op worden aangeboden, moeten voldoen aan de eisen en regelgeving van de EU, waaronder de AVG/GDPR en de plicht data op te slaan binnen de EU-grenzen. De resultaten van dit innovatieproject zullen het gebruik van cloudplatformen binnen de maakindustrie ongetwijfeld een volgende boost geven.



Focus op logistiek zorgt voor optimale workflow bij MCM

Toeleverancier MCM in Marknesse werkt er hard aan om de productie nog efficiënter in te richten en alle niet-productieve handelingen zoveel mogelijk te reduceren. De nadruk ligt daarbij op logistiek, digitalisering en automatisering. Logistiek is volgens het bedrijf het eerste speerpunt waar veel winst uit valt te halen. Dat heeft onder meer geresulteerd in nieuwbouw van bijna 10.000 m². Dit heeft zoveel extra ruimte opgeleverd dat een optimale workflow tussen de verschillende productieprocessen kon worden gerealiseerd. “Binnenkort zullen ook AGV’s halffabricaten op pallets tussen de verschillende afdelingen transporteren,” vertelt algemeen directeur Cor van Vilsteren. “Uiteindelijk willen we uitbesteding voor OEM-ers nog aantrekkelijker maken”.

MCM (Machine Constructies Marknesse) is in de afgelopen 30 jaar uitgegroeid tot een toeleverbedrijf dat is gebouwd op drie stevige pijlers: toelevering van halffabricaten, samenstellingen voor OEM’ers, en speciale projecten. Daarvoor heeft het bedrijf alle disciplines in eigen huis, zoals plaatbewerking, verspaning en constructie. “Hoewel het voor de hand ligt je in één discipline te specialiseren, zien wij het juist als onze kracht om meerdere disciplines te beheersen. Voordeel daarvan is dat we alle bewerkingen onder één dak uit kunnen voeren en niet afhankelijk zijn van derden. Voor bewerkingen zoals het koker- en buislasersnijden en poedercoaten hebben we korte lijnen met een aantal preferred partners. Een langdurige relatie, zowel met onze klanten als met onze leveranciers en medewerkers, vormt de basis van ons bedrijf. De focus ligt dan ook meer op partnership”, legt Cor van Vilsteren uit.

RUIMTE TEKORT

De organische groei in de afgelopen drie decennia heeft ertoe geleid dat het werk was verdeeld over vijf hallen. “Dat bracht veel logistieke bewegingen met zich mee. Daardoor besteedden we te veel tijd aan logistieke handelingen. Tijd waarin vakmensen (lassers, machine operators, enz.) zich niet bezig kunnen houden met hun kernactiviteit. Bovendien kwamen we ruimte tekort om de vaak grote samenstellingen te maken. In plaats van de bestaande situatie te herzien, kozen we voor een volledig nieuwe opzet. Uitgangspunt voor de nieuwe situatie was een workflow te realiseren waarbij alle processen in één richting kunnen worden gesitueerd. Dat heeft geresulteerd in twee kolomvrije productieruimtes, gescheiden door een brede transportzone. Alleen RVS, goederenontvangst en expeditie zijn met snelloopdeuren van elkaar gescheiden”, licht technisch directeur Mark Hilderink toe.

SOCIALE INNOVATIE

De voortdurende aandacht voor efficiencyverbetering heeft uiteraard hoge prioriteit, maar aandacht voor je medewerkers is net zo belangrijk. MCM besteedt daarom veel aandacht aan de sociale kant van de bedrijfsvoering. In de nieuwbouw is dat terug te zien in de transparantie tussen kantoren en productieruimtes, een goed klimaatsysteem en een mooie kantine. Investeren in de vorm van opleidingen maakt er ook deel van uit. Op dat punt heeft MCM in het Innovatiecluster Noordoostpolder (www.icnop.nl) de krachten gebundeld met een tiental andere bedrijven in de regio, om samen te leren en te innoveren.

FLEXIBEL BLIJVEN

Volgens operationeel directeur Hessel Reitsma is het van belang om altijd in te kunnen blijven spelen op nieuwe ontwikkelingen. “Daarom is de nieuwe productiehal ruim opgezet en past niet alles direct als een puzzel in elkaar, maar houden we ruimte voor meer machines en handling van producten, en voldoende bewegingsruimte.”
Om het aantal bewegingen tussen de verschillende productieprocessen zoveel mogelijk te beperken, heeft MCM een optimale workflow gecreëerd door ontvangst en opslag basismateriaal, lasersnijden, afbramen, kanten verspaning en samenstellingen in deze volgorde in één richting te situeren. “Alles wordt op de tussenopslag verzameld tot alle componenten voor een order gereed liggen voor de constructieafdeling waar alle samenstellingen worden gelast”, legt Reitsma uit. De snijafdeling in het begin van de productieflow, bestaande uit twee Bystronic Fiber-lasers gekoppeld aan een magazijn met 45 cassetteposities, is daarbij volledig geautomatiseerd. “De winst zien we nu al terug in een afname van onderhanden werk en een aanzienlijke verkorting van de doorlooptijden”.

SAMENSTELLINGEN

Naast toelevering van halffabricaten en speciale projecten met een langere doorlooptijd, ligt de kracht bij de productie van samenstellingen voor OEM-ers. “Complete constructies, de som der delen, dat is waar we het uiteindelijk allemaal voor doen. Denk aan producten en projecten voor de verpakkingsindustrie, agrarische sector, industriële automatisering, food- en logistieke sector. Vanuit de tussenopslag worden alle onderdelen voor een order nu compleet aan de constructieafdeling aangeleverd. Lassers hebben daar de beschikking over twee lasrobotinstallaties. Voordeel is dat we veel repeterend werk hebben, waarvoor we in goede mallen kunnen investeren. De samenstellingen vormen de ruggengraat van het bedrijf.





Wanneer we daar de doorlooptijd en nevenkosten omlaag kunnen krijgen, bieden we de klant uiteindelijk een lagere TCO”, zo luidt de visie van het bedrijf.

VERVOLGSTAPPEN IN DIGITALISERING

“Verder valt er nog veel te winnen wanneer je de orders niet meer handmatig hoeft in te voeren maar de STEP-files direct via het webportaal kunt ontleden op plaat en koker”, vervolgt Reitsma. “Als je dat goed invoert, levert dat in de rest van het proces voordeel op, zodat je foutloos en nog efficiënter kunt werken. Het bestaande ERP-systeem bood te weinig mogelijkheden om deze innovaties door te voeren. Daarom zitten we nu midden in een upgradingsproces waarbij we aan een toekomstbestendig systeem werken. Doel is om alle bedrijfsprocessen voor de klantorder-gestuurde productie te automatiseren. De nieuwbouw die we afgelopen zomer in gebruik hebben genomen, is uiteraard een mooie zichtbare stap, maar biedt uiteindelijk slechts de faciliteit om onze verbeteringsslagen te kunnen realiseren”.

TOTAL COST OF OWNERSHIP VERLAGEN

“Voor onze klanten zijn we dus voortdurend op zoek naar mogelijkheden om de kostprijs in de hele keten te verlagen”, vertelt Reitsma, “zodat uitbesteden voor hen aantrekkelijker is dan zelf produceren. Minder logistieke handelingen, vergaande digitalisering, een optimale workflow, ruime capaciteit, schaalgrootte en slimmer construeren: dat keert zich enerzijds uit in kortere doorlooptijden en zero failure zodat de klant geen ingangscontrole meer hoeft uit te voeren, en anderzijds in kostenbesparing.”

www.mcmbv.nl



Bram de Koning (Cellro) over de hardware van automatisering:

“Het gaat vooral om continuïteit”

Bij automatiseren gaat het niet alleen om snelheid. Belangrijker is de continuïteit. Dat zegt Bram de Koning van Cellro. “Een robotcel zal overdag de hele dag doorgaan, maar kan dit ook in de nacht? Dat verhoogt de productie immers aanzienlijk.”

Bram de Koning is product manager Cellro Hij merkt dat de vraag naar automatisering toeneemt. Enerzijds komt dit door de coronapandemie die de afhankelijkheid van kwetsbare logistieke ketens duidelijk heeft blootgelegd. Anderzijds zijn er concurrentie- en kwaliteitsoverwegingen. Dankzij automatisering is het mogelijk om een betere planning en een consistente kwaliteit te leveren.

ZUSTERTOOL

De Koning benoemt twee belangrijke aspecten bij het automatiseren van een machine: het proces en de machine zelf. Bij het proces is het aantal gereedschappen in de machine erg bepalend voor het aantal jobs dat je kunt draaien, stelt hij. “Elke job die je draait, heeft een aantal tools nodig. Op het moment dat je wisselt van job één naar job twee is daar een aantal gereedschappen voor nodig. Het is belangrijk dat het toolmagazijn voldoende capaciteit heeft om deze gereedschappen op te slaan.”



Bram de Koning, product manager Cellro

Een tweede punt is de standtijd. Sommige machines hebben de mogelijkheid om bij te houden wat de standtijd van de gereedschappen is. Het kan zijn dat de machine uitvalt of het proces stopt omdat een gereedschap versleten is. Een goede manier om dit op te lossen, is het plaatsen van een zogeheten zustertool. Dit is een gereedschap dat dezelfde afmetingen heeft als het versleten gereedschap. Het kan worden ingezet als het eerste gereedschap is versleten. Het proces kan hierdoor gewoon doorgaan, ook ‘s nachts.

Een veelgehoorde vraag van klanten van Cellro is hoe het zit met het reinigen in de machine. De Koning: “Bij verspanen komen een hoop spanen vrij. Per machine verschilt hoe deze spanen terechtkomen. Bij een 5-assige machine of een draaibank zullen de spanen automatisch al meer naar beneden vallen. Het is erg belangrijk dat de spanentransporteur voldoende capaciteit heeft om de spanen af te voeren. En zorg ervoor dat de spanenbak groot genoeg is.”

Bij een vlakke tafel zullen de spanen meer bij het product en de klem blijven liggen. Er zijn verschillende mogelijkheden om deze spanen daar weg te halen. Een eerste mogelijkheid is om een schoonmaakcyclus aan het einde van het programma te programmeren. De machine zal een contour maken en ondertussen schoonblazen en vloeistof spuiten, waardoor de klem en het product worden schoongemaakt. Een andere mogelijkheid is het gebruik van een propellor. De propellor is standaard opgeslagen in het gereedschapsmagazijn. Aan het einde van het produceren van het onderdeel zal de machine de propellor ophalen. Door de draaiende beweging ervan zal het vuil opzij worden geblazen, zodat het product en de klem weer schoon zijn.

“De robotcellen van Cellro hebben een afblaasmogelijkheid op de gripper. Met de gripper kan boven het product een contour worden geprogrammeerd. Hij zal dit contour maken om het resterende vuil weg te blazen, en zal het product uitnemen en terugleggen op de lade”, zegt De Koning.

Ook kun je een reinigingsunit gebruiken. De robot heeft een product vast in zijn gripper, maakt een beweging bij de reinigingsunit en vervolgens wordt het product gereinigd, waarna het kan worden teruggelegd op de lade of tray van het systeem.

CYCLUSTIJDEN

Houd er bij het opspannen rekening mee dat een robot met een tolerantie/herhaalnauwkeurigheid van ongeveer 1 millimeter werkt. De Koning: “Dit is vaak niet zo’n probleem, want het ruwe materiaal is vaak groter dan het uiteindelijke product. Het uiteindelijke product zal dus binnen het ruwe materiaal vallen. Of gebruik vormgesloten bekken. De robot zal het product plaatsen, maar omdat de bekken vormgesloten zijn, zal het product op de uiteindelijke positie terechtkomen.”

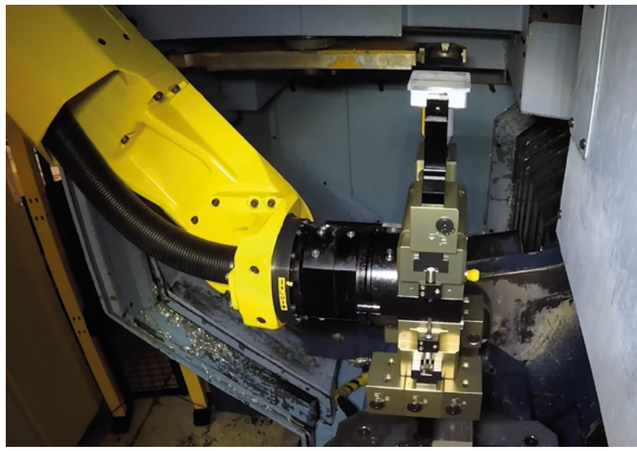
Een andere oplossing die kan worden gebruikt is een taster. De robot plaatst het product in de machine, meet met de taster de positie van het product na en het programma zal gecorrigeerd worden op de uiteindelijke positie. “Dit is bijvoorbeeld ook een heel handige werkmethode als u het product 6-zijdig wilt bewerken”, legt De Koning uit. “Dankzij de taster kan het product opnieuw worden uitgemeten en kan de tweede bewerking erg nauwkeurig worden uitgevoerd.”

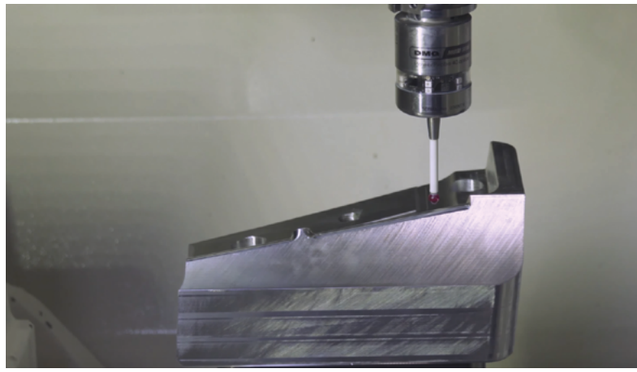
Belangrijke vraag is hoe het zit met korte cyclustijden. Is het daarbij wel de moeite om te automatiseren? “Dit is zeker de moeite”, zegt De Koning. “Wij maken vaak gebruik van een dubbelgrijper. Dit betekent dat aan de ene zijde het ruwe product in de gripper zit en de andere zijde kan worden gebruikt om het product dat gereed is uit de machine te halen. Bij automatiseren gaat het echter niet alleen om snelheid, het gaat vooral om continuïteit. De robotcel zal overdag de hele dag doorgaan, maar kan dit ook in de nacht? Dat verhoogt de productie immers aanzienlijk.”

VEILIGHEIDSOPTIES

Als het gaat om de machine zelf is bijvoorbeeld de machine-interface erg belangrijk. Deze interface regelt de communicatie tussen de robotcel en de CNC-machine. Er zijn verschillende signalen die over en weer gaan. Denk hierbij bijvoorbeeld aan ‘de deur open’, of ‘de deur dicht’, ‘het proces starten’ of andere zaken die belangrijk zijn in de communicatie tussen de robot en de machine.

Een robotcel kan op verschillende posities staan. De Koning: “Soms is dat aan de zijkant van de machine, maar dat is afhankelijk van de CNC-machine. Het is eigenlijk altijd mogelijk om de robotcel aan de voorzijde van de machine te plaatsen. De robotcellen van Cellro kennen een open lay-out. Dit houdt in dat we door verschillende veiligheidsopties een open toegang tot de machine hebben.”


“Wij maken vaak gebruik van een dubbelgrijper. Dit betekent dat aan de ene zijde het ruwe product in de gripper zit en de andere zijde kan worden gebruikt om het product dat gereed is, uit de machine te halen.”

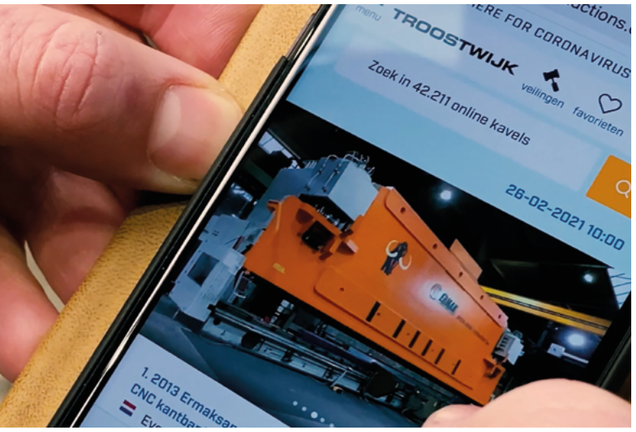

De robot plaatst het product in de machine, meet met de taster de positie van het product na en het programma zal gecorrigeerd worden op de uiteindelijke positie.

Om de robot toegang te geven tot de machine is een automatische deur benodigd. Die kan zowel aan de voorzijde als de zijkant zitten, de machine moet hier dan wel voor geschikt zijn. Aan de voorzijde is het vaak een deur die horizontaal beweegt. Deze kan op twee manieren worden aangedreven: door middel van lucht of elektrisch. Aan de zijkant is het vaak een luik, dit wordt vaak met lucht aangedreven. Als het gaat om wie de deur aanstuurt, heeft het de voorkeur dat de machine dit zelf doet. De reden hiervoor is dat de machine makkelijker los kan worden gebruikt als de robotcel niet in bedrijf is.

“Bij automatisering verdient ook de opspanning aandacht”, vertelt De Koning tot slot. “Neem een draaibank. Daar zijn verschillende mogelijkheden bij. Zo is er de mogelijkheid om een collethouder of drieklauw te gebruiken. Bij een freesbank zijn er andere mogelijkheden. Denk aan een nulpuntspansysteem, maar daarbij heb je wel met een belangrijk aandachtspunt te maken. Het is afhankelijk van de machine of het nulpuntspansysteem goed kan worden aangestuurd. Om een voorbeeld te noemen: het kan zijn dat een 5-assige machine geen doorvoer door de tafel heeft. Omdat bij een 5-assige machine vaak het machinebed draait is het complex om daar luchtslangen op aan te brengen. Hierdoor is het moeilijk om het nulpuntspansysteem goed aan te sturen.”

Opmars van industriële veilingen:
machines kopen gaat steeds vaker online

Vorige maand waren de kijkdagen voor de online veiling van metaalbewerkingsmachines, gereedschappen en werkplaatsinventaris uit het faillissement van Laura Metaal Eygelshoven B.V. in Eygelshoven (LB) Nederland. Bij deze fabriek werden onder andere damwanden en vangrails gemaakt. We spraken met Arno Hendrikse van Troostwijk Veilingen over deze veiling en over veilingen vandaag de dag. Conclusie: ook veilingen zijn meer en meer een digitaal event.



Arno Hendrikse van Troostwijk Veilingen staat in de hal van Laura Metaal voor een gigantische 2000-tons kantbank met een afkantlengte van 14,2 meter van de Turkse machinebouwer Ermak. In 2013 werd de kantpers met één bovenarm en een uitlading van 1000 mm en dynamische bombering gekocht bij Landré. Nu, in 2021, was het een van de pronkstukken van de faillissementsverkoop van Laura Metaal. “Deze machine is nog heel goed toepasbaar”, zegt Hendrikse. “Je zult zien dat er een CNC-upgrade zal worden uitgevoerd en dan gaat hij nog lang mee. Dat gebeurt vaker bij dit soort kapitaalintensieve machines. Dat upgraden zien we steeds meer, want in een circulaire economie wordt dat steeds belangrijker.”
Bij Laura Metaal gaat het om een faillissementsverkoop, maar eigenlijk is dat een uitzondering. Tachtig procent van de spullen wordt vandaag de dag vrijwillig aangeboden. “De wereld rond veilingen is veranderd. Vroeger dacht je aan louche achterkamertjes of met de hamer veilen in oude buurthuizen. Dat gebeurt niet meer zo vaak, ook dankzij de digitalisering. Omdat we volledig online gaan, kunnen we meer dan duizend veilingen per jaar uitvoeren.”

SHOPPEN

Alle stukken van Laura Metaal zijn minutieus gesorteerd en in kaart gebracht. Elk onderdeel is gefotografeerd. Dat kan ook niet anders, stelt Hendrikse. Vandaag de dag zijn veilingen een digitaal event. Die digitalisering is eigenlijk in 2018 begonnen, toen BVA Auctions en Troostwijk fuseerden. Een van de redenen van die fusie was dat beide bedrijven voor een forse investering in hun IT-systemen stonden. Jaarlijks investeren de bedrijven samen ongeveer 6 miljoen euro in de ontwikkeling van IT en zo worden ze meer en meer een techbedrijf, met zestig developers in dienst. Belangrijkste taak: de enorme hoeveelheid kavels goed doorzoekbaar maken voor bieders. Er is als het ware een ‘ver-Bol.commerisatie’, versneld door de corona-pandemie. “Mensen kunnen helemaal niet meer shoppen en gaan online. Dat geldt ook voor industriële veilingen. Daar wordt het steeds gebruikelijker om online aan te kopen. De content die we bieden is steeds beter, met beeld en data.” De koper hoeft dus helemaal niet meer op pad voor een veiling.

OPTIES

Bij Troostwijk Auctions zien ze de vraag naar gebruikte machines toenemen, vooral omdat levertijden van nieuwe machines vertraging oplopen en sommige onderdelen slecht beschikbaar zijn. Gebruikte machines zijn daarbij ook nog eens goedkoper en dat komt in deze onrustige tijden goed uit. “De opbrengst is 2,6 procent hoger dan de eerdere verwachtingen”, zegt Hendrikse. Het veilen van overtollige materialen en machines kan snel cash genereren waarmee een financiële buffer kan worden opgebouwd. Daarmee kan de financiële positie van het bedrijf verbeterd worden. Maar er kan ook mee geïnvesteerd worden in nieuwere, efficiëntere machines waarmee sneller, schoner én goedkoper wordt geproduceerd.. Beide opties kunnen, afhankelijk van de situatie, in deze lastige periode verstandig zijn. Verkopen en kopen via een online veiling is daarbij een goede methode om snel te schakelen. Binnen acht weken zijn machines van eigenaar gewisseld, heeft de verkoper zijn geld en kan de koper gebruikmaken van de extra productiecapaciteit.
En hoe loopt het af met de 2000-tons kantbank? “De oudere en minder courante machines gaan naar het zuiden en naar Oost-Europa. Deze Ermak zal waarschijnlijk naar Amerika verhuizen. Mede dankzij online verkoop gaat 54 procent van de metaalbewerkingsmachines naar het buitenland.”



Arno Hendrikse van Troostwijk Veilingen

Flexibele automatisering van uw lasproductie



- Complete lasrobotsystemen van één leverancier
- Eigen software om rendabel toch kleine series te automatiseren inclusief complete monitoring van uw productie
- Lastoevoegmaterialen en draadgeleidingssytemen
- Efficiënte offline programmering speciaal voor het booglassen
- Eigen cameratechnologie met adaptive welding
- Laswerk van zeer hoge kwaliteit dankzij unieke lastechnologie en hoogwaardige lasdraden
- Complete ontzorging van a tot z

Bekijk ook onze video’s

Het engineeringteam van Valk Welding ontwikkelt maatwerkoplossingen volgens specifieke wensen om het hoogste productierendement te behalen. Zowel kleine als middelgrote ondernemingen in heel Europa gebruiken deze oplossingen om zowel de laskwaliteit als de flexibiliteit te verbeteren. Daarnaast is Valk Welding eveneens uitgegroeid tot één van de grootste onafhankelijke leveranciers van lasconsumables in Europa. Zo levert Valk Welding maandelijks ruim 600 ton (massieve) lasdraad.

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

Freesuitbreiding voor lastig verspaanbare materialen

Dormer Pramet heeft een nieuwe generatie volhardmetaal vijfsnijders gelanceerd voor dynamische freesstrategieën, geschikt voor de stempel- en matrijzenbouw en algemene bewerkingen. Het S7-assortiment dekt een brede range bewerkingen af in allerlei staalsoorten, gietijzer en lastig verspaanbare materialen zoals roestvaste stalen en superlegeringen.



De nieuwe toevoegingen, S770HB/S771HB/S772HB/S773HB, laten tot 25% hogere voedingswaarden toe ten opzichte van vier snijkanten. Ze zijn alle voorzien van een positieve spaanhoek voor een geluidsarme freesbewerking en minder risico op uitharden van het werkstuk.
De AlCrN-coating zorgt voor thermische stabiliteit, uitstekende slijtvastheid en een betrouwbare standtijd, terwijl een kleine hoekradius en speciale nabewerking van de snijkanten voor hogere stabiliteit, minder kans op uitbrokkeling en langere standtijd zorgen.
De S771HB- en S773HB-frezen zijn ideaal voor nauwe kamers, trochoïdaal- en omtrekfrezen. Ze zijn voorzien van spaandelers om de spanen te breken in makkelijker af te voeren delen, voor het verhogen van het spaanvolume bij lagere spindelbelasting. Dit maakt ook een 50% grotere snedebreedte mogelijk dan met gereedschappen zonder spaandeler.
De verjongde hals voorkomt contact met de wand en de binnenkoeling helpt snijkantsopbouw te voorkomen. Hierdoor zijn verscheidene bewerkingen mogelijk, met name bij lastige materialen. De S770HB en S772HB zijn meer geschikt voor profileren en trochoïdaal sleuffrezen, maar ook voor semi-nabewerken met optimale productiviteit door maximaal verspanend volume en kortere bewerkingstijden.

FREZEN

Daarnaast heeft Dormer Pramet drie multi-functionele highperformance frezen voor CNC en conventionele machines toegevoegd aan de S7-reeks. De toevoegingen bestaan uit frezen (S722HB/S765HB/S768) voor de meest voorkomende bewerkingen, zoals spiebaan-, insteek-, omtrek-, helling-, en kopieerfrezen in diverse materialen, inclusief gelegeerde staalsoorten, roestvaststaal en superlegeringen.
De viersnijder-frezen zijn voorzien van een speciale tandgeometrie voor verbeterde spaanafvoer. De AlCrN of titanium-siliciumnitride (TiSiN) coatingen zorgen voor betrouwbare standtijden en hogere snijsnelheden, waardoor de frezen ook beter geschikt zijn voor droogverspanen. Tot slot heeft de producent een nieuwe volhardmetaalfrees toegevoegd, specifiek voor geharde staalsoorten van meer dan 49 HRC. Deze S561 is bedoeld voor hoogproductief verspanen in veel toepassingen, waaronder de stempel- en matrijzenbouw. Deze frees heeft eveneens een speciale tandgeometrie voor betere spaanafvoer, en is daarbij lichtsnijdend voor gehard staal (52-70HRC), waardoor een hoge oppervlaktekwaliteit haalbaar is. Een axiale snijkantsfase versterkt de koptanden, ter verhoging van de snijkantstabiliteit en weerstand tegen versplintering.

Leering Hengelo
toont noviteiten van LANG-Spantechniek

Lang Techniek heeft binnen zijn leveringsprogramma voor de verspanende industrie een aantal nieuwe zaken toegevoegd. De meest in het oog springende productinnovaties hebben betrekking op de Makro-Grip Ultra, de Makro-4Grip en automatisering met nieuwe grijperopties.



De eerste aanvulling heeft betrekking op de Makro-Grip Ultra. Dit is een uitbreiding van het Makro-Grip vormgesloten spanprincipe en moet zorgen voor meer en snellere klemmogelijkheden. Dankzij de uitbreidbaarheid van zijn modules is de Makro-Grip Ultra in staat om onderdelen tot een lengte van 810 mm veilig vast te klemmen. Hij is met name geschikt voor matrijzenbouw en klemtoepassingen van vlakke en grote onderdelen. De meest in het oog springende optimalisaties die aan de Makro-Grip Ultra zijn doorgevoerd op een rij:

- Spanbereik tot 410/610/810 mm, flexibel uitbreidbaar.
- Drie verschillende systeemhoogtes: 45/109/189 mm.
- Drie verschillende, verwisselbare spantypes.
- Gebaseerd op het Quick-Point 96 nulpuntspansysteem.

FLEXIBILITEIT

Ook de Makro-Grip spanners zijn nu uit te breiden met bekken om ronde producten te spannen. Met de LANG Präge-Technologie is de 5-zijdige bewerking van ronde producten sneller en efficiënter uit te voeren. De universele spanbekken zijn voorzien van flexibel positioneerbare inserts voor de indrukking, en bijpassende spanbekken zijn verkrijgbaar voor alle maten centrische klemmen van LANG. De spanbekken zijn separaat verkrijgbaar voor spanners met een basisbreedte van 77 en 125 mm. De meest opvallende kenmerken van de vernieuwde Makro-4Grip:

- Vier klempunten bij een klemhoogte van slechts 6,5mm met een vasthoudkracht van 20KN en een aanhaalmoment van 70/100Nm.
- Spanbereik variërend in doorsnede van 36 tot 300mm.
- Naadloze overgang vanaf het maximale spanbereik van de Preci-Point spantangopname.
- Universele spanbekken, via flexibel positioneerbare inserts snel en eenvoudig af te stemmen op de diameter van het te bewerken product.

Speciale lijm voor cilindervormige rekstroken in schroeven

Hottinger Brüel & Kjær (HBK), specialist in meet- en weegtechnologie, heeft de EP70-lijm op de markt gebracht waarmee cilindervormige rekstroken gemakkelijker in schroeven en bouten kunnen worden aangebracht. Schroeven en bouten worden veel gebruikt bij kritische toepassingen zoals het vastzetten van componenten als motoren, turbines, ventilatoren, generatoren, wielen en propellers. Met de rekstroken kunnen rek, kracht en trillingen worden gemeten, die op schroeven en bouten - en dus op de verbinding - worden uitgeoefend.

De lijm hardt uit bij verwarming en is geschikt voor gebruik in omgevingen met temperaturen tussen de -40 °C en +70 °C. De lijm is ideaal voor het uitvoeren van tests in de automobielindustrie, scheepsbouw en andere industriële sectoren.
HBK levert twee series rekstroken voor de schroeven en bouten: de LB11 en de TB21. De rekstroken zijn voorzien van koperen bedrading en kunnen worden toegepast in voorgeboorde bouten. Het boorgat moet een doorsnede van minimaal 2 millimeter hebben. Zowel de LB11 als TB21 heeft een ronde vorm en kan gebruikt worden bij temperaturen van -200 °C tot +140 °C.
De LB11 heeft een lineair meetgrid in de richting van de rek. Hij is bruikbaar voor kwartbrug-toepassingen en heeft een weerstand van 120 Ω. De TB21 heeft twee meetgrids in een hoek van 90°. De rekstroken zijn ontwikkeld als een halve brug, waardoor ze een uitstekende temperatuurcompensatie hebben, zelfs in omstandigheden met sterk wisselende temperaturen. De weerstand van de TB12-rekstroken is 1000 Ω.





Omron introduceert nieuwe generatie i4L Scara-robotserie

De i4L Scara van Omron is een compacte robot die krachtige prestaties levert tegen de volgens de fabrikant 'laagste totale eigendomskosten'. De i4L combineert kwaliteit met schaalbaarheid, preventief onderhoud en integratieflexibiliteit. Dankzij het compacte ontwerp en kleine vloeroppervlak is de robot eenvoudig te installeren en kan hij zonder extra bevestigingsmiddelen worden gemonteerd op een tafel of aan een muur. Het compacte ontwerp en de flexibele programmering maken de i4L geschikt voor een breed scala aan robottoepassingen, waaronder digitale montage.

De i4L biedt eenvoudige integratie met een ethernet-verbinding, en maximale inzetbaarheid door middel van interactieve onderhoudsalarmen en rgb-koepelverlichting. Met een statuslampje worden problemen sneller en efficiënter gediagnosticeerd, waardoor de waarde in elke fase van de levenscyclus van het product wordt gemaximaliseerd. De i4L is een goede oplossing voor herhaalbare toepassingen met hoge snelheid. Horizontale (tafelmontage) of verticale (wandmontage) installatie is mogelijk zonder extra adapters of beugels. Kabelaansluitingen kunnen zo worden geplaatst dat ze door het montageoppervlak of parallel lopen.
De cobot helpt inzetbaarheid te maximaliseren, dankzij een snellere diagnose van problemen. De unieke meerkleurige led-verlichting maakt voorspellend onderhoud mogelijk en geeft een handige indicatie van de robotstatus. De cobot heeft een maximaal laadvermogen van 5 kg en opties voor een bereik van 350 mm, 450 mm en 550 mm. De bijhorende gewichten zijn:

- 50 mm/450 mm: 15 kg
- 550 mm (as van 180 mm): 16,38 kg
- 550 mm (as van 350 mm): 16,52 kg

EWM AG breidt XQ-serie lasapparaten uit

EWM AG uit Mündersbach breidt het segment MIG/MAG-lassen van zijn XQ-serie uit: na de Titan XQ puls introduceert de grootste Duitse fabrikant van vlamboogtechnologie nu de nieuwe MIG/MAG-multiproces-lasapparaten Phoenix XQ puls en Taurus XQ Synergic. Gebruikers uit de industrie, productie, ambachten en onderwijs vinden zo het juiste XQ-lasapparaat voor elke toepassing. Alle producten van de XQ-serie zijn volledig te implementeren in digitale netwerken, en volgens EWM AG energiezuinig en duurzaam.



Met de nieuwe Phoenix XQ puls en Taurus XQ Synergic breidt EWM zijn assortiment moderne lastechnologie verder uit. Lassers en bedrijven kunnen voor elke toepassing en lasopdracht het juiste XQ-lasapparaat kiezen. De MIG/MAG-multiproces-lasapparaten Titan XQ puls, Phoenix XQ puls en Taurus XQ Synergic onderscheiden zich volgens de fabrikant door maximaal gebruiksgemak, laag stroomverbruik, lange levensduur en perfecte lasnaden, van laaggelegeerd tot hooggelegeerd staal en aluminium in alle materiaaldiktes en in alle lasposities. De innovatieve EWM-lasprocessen die zonder meerkosten in de apparaten zijn geïntegreerd, besparen ook aanzienlijk op energie- en materiaalkosten.

ABB introduceert

de volgende generatie cobots voor nieuwe sectoren en gebruikers

ABB breidt zijn portfolio van collaboratieve robots (cobots) uit met twee nieuwe cobotfamilies: GoFa en Swifti. Als aanvullingen YuMi en Single Arm YuMi bieden de nieuwe cobots een hogere payload en hogere snelheden. Door met deze toename in kracht en snelheid in te spelen op vragen vanuit de markt, verwacht ABB een steviger voet aan de grond krijgen in snelgroeiende segmenten als elektronica, gezondheidszorg, consumentengoederen, logistiek en voeding en drank.

GoFa en Swifti hebben volgens de fabrikant een intuïtief ontwerp zodat klanten geen beroep hoeven te doen op robotprogrammeurs. Dit opent de deur naar sectoren met een laag automatiseringsniveau, waarbij klanten hun cobot binnen enkele minuten na installatie kunnen bedienen, dit direct uit de doos en zonder gespecialiseerde training. Dankzij de intuïtieve instelmogelijkheden zullen gebruikers die met een tablet of smartphone overweg kunnen, geen problemen hebben met het programmeren of herprogrammeren van de nieuwe cobots, aldus ABB.

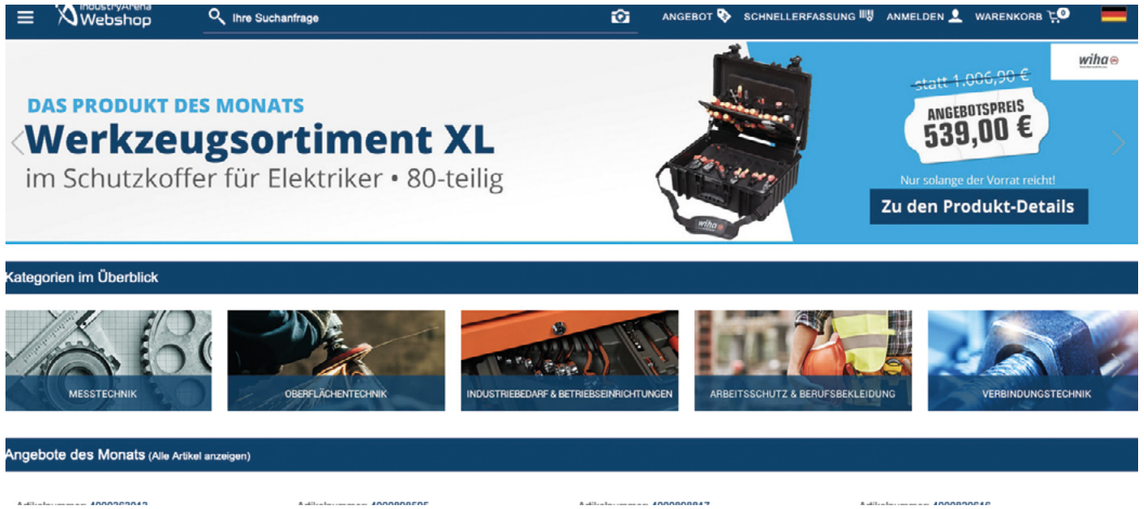


Spinner combineert slijpen en (hard)draaien in één machine: **de Microturn-Grind**

De Microturn-Grind is ook een volwaardige draaimachine met een revolver met Y-as, aangedreven gereedschappen, een hoogtoerige hoofdspindel én een subspindel, beide met max. 10.000 tpm. voor draaibewerkingen én de mogelijkheid voor C-as-interpolatie. Het dressen van de slijpstenen en balanceren van de spindels gebeurt volautomatisch. De Microturn-Grind is een doorontwikkeling van de reeds bestaande Microturn, een machineconcept van Spinner dat met hoofd- én subspindel, B-as én revolver met aangedreven gereedschappen leverbaar is. Spinner zet hiermee in op de toenemende vraag naar complexere machines voor hoogprecisie én compleetbewerking, waar mogelijk in één opspanning. Spinner wordt in Nederland vertegenwoordigd door Limas CNC machinery in Neer.



VDW-onderdeel IndustryArena opent webshop



Digitale verkoop- en communicatiekanalen worden steeds belangrijker in de B2B-handel. Daarom lanceert IndustryArena een eigen webshop. IndustryArena is eigendom van VDW, de Duitse koepelorganisatie voor de werktuigmachinebouw. Het platform heeft meer dan 535.000 geregistreerde gebruikers en is daarmee het grootste online portaal voor de maakindustrie. Het biedt optimale mogelijkheden voor bedrijven om hun bereik te vergroten en leads te genereren.

"B2B-klanten waren al lang voor COVID-19 en social distancing digitaal actief. Besluitvormers zoeken al jaren online naar informatie, oplossingen, producten en leveranciers. E-commerce heeft dan ook veel potentie op dit gebied. Door een eigen webshop te openen, kunnen we aan de toenemende eisen van B2B-klanten voldoen. Het stelt ons in staat om contentmarketing en sales op een centraal platform te combineren", zegt Frank Nolden, managing director van IndustryArena in Langenfeld.

B2B-klanten hebben nu met één muisklik op webshop.industryarena.com het gemak om alles aan te schaffen wat ze nodig hebben, van hoogwaardig snijgereedschap, gereedschapshouders, boor- en klauwplaten en handgereedschap van gerenommeerde fabrikanten zoals Bosch, AEG en Kärcher tot een grote keuze aan accessoires en kantoorartikelen. Meer dan 200.000 producten van zo'n 1.000 merken zijn onderverdeeld in 15 productgroepen, waaronder werkbescherming, bouwmaterieel, handgereedschap, meet- en oppervlaktetechniek, schroefgereedschap en las- en klemapparatuur.

KEURMERK

De IndustryArena-webshop biedt ook een reeks speciale B2B-functies waarmee het zijn servicekwaliteit kan handhaven, zelfs tijdens de pandemie. Hierdoor krijgen B2B-klanten rechtstreeks toegang tot hoogwaardige en gebruiksklare producten en diensten. Voorwaarden, levertijden, afbeeldingen en gedetailleerde technische gegevens zijn 24 uur per dag toegankelijk. Commerciële kopers kunnen producten snel en gemakkelijk bestellen, met een gegarandeerde 24-uurs levering. Het dekkingsgebied is momenteel beperkt tot Duitsland, maar dit zal in de toekomst geleidelijk worden uitgebreid.

De webshop heeft een keurmerk gekregen en onderscheidt zich door gebruiksvriendelijkheid. Hij wordt regelmatig bijgewerkt om ervoor te zorgen dat hij state-of-the-art blijft, en B2B-klanten genieten ook van een lage prijsgarantie en maandelijkse aanbiedingen, inclusief kortingen tot 50 procent. Ook grote klanten krijgen speciale inkoopprijzen. De snelle invoerfuncties zorgen voor een efficiënte bestelling. Deze omvatten camera-scannen, handmatige invoer van artikelnummer en aantal, en het importeren van winkelmandjes via XLS of CSV. Kopers kunnen items toevoegen aan een favorietenlijst of het winkelmandje bewaren om later te kopen. De artikelen in het winkelmandje zijn ook als pdf te downloaden.

Men kan betalen met een creditcard, Paypal of 'Sofortüberweisung'. Aankoop op rekening zal in de nabije toekomst ook worden geïntroduceerd. Bovendien wordt een zeer effectief ticketingsysteem gebruikt voor klantenservice en klantinteracties. Hierdoor kan zakelijke en zakelijke klanten de best mogelijke service worden geboden en kan snel en efficiënt op de eisen van de klant worden gereageerd.

Spinner introduceert de **Robobox**

De Robobox is een ontwikkeling van Spinner Automation, het eigen automatiseringsbedrijf van Spinner. Hiermee komt volgende de leverancier een compacte en betaalbare automatiseringsoplossing op de markt: machine en automatisering van één en dezelfde fabrikant onder één CE-keurmerk. De Robobox is bedoeld om één machine gelijktijdig te beladen met werkstukken tot 12 kg en kan worden ingezet bij alle machines uit het Spinner programma. De Robobox beschikt over vijf laden waardoor een hoge opslagcapaciteit beschikbaar is, wat langdurige onbemande productie mogelijk maakt. De Robobox beslaat een vloeroppervlak van 1 m^2 en voor toepassing is geen kennis van robotisering nodig. Door de overzichtelijke dialoogprogrammering kan hij eenvoudig worden ingeregeld. Spinner wordt in Nederland vertegenwoordigd door Limas CNC machinery in Neer.

Column

Negativity bias

De laatste dagen ben ik wat vaker te vinden op Magister, een applicatie die de leervoortgang van mijn jongste zoon laat zien. Ik maak me, zeer waarschijnlijk net als andere ouders, zorgen over de voortgang, nu hij zo veel thuisonderwijs heeft moeten volgen.

Toen ik zijn cijfers bekeek, realiseerde ik me dat het zo ontzettend moeilijk is de positieve kanten te zien. We kennen het allemaal wel. Het schoolrapport overhandigen aan onze lieve oma, hopend dat die gulden/euro tevoorschijn komt als beloning, en dan die opmerking; 'je hebt niet echt een talenknobbel hè jongen, net als je opa!' Zo zag ik vooral over het hoofd dat mijn zoon eindelijk voor wiskunde een voldoende stond, omdat er zoveel onvoldoendes op de lijst prijkten.

Dit wordt de 'negativity bias' genoemd. De neiging het negatieve eerder te zien dan het positieve, het negatieve zwaarder te wegen dan het positieve en de neiging het negatieve ook meer aandacht te geven dan het positieve. Waarschijnlijk gaf het ons in prehistorische tijden een grotere overlevingskans. Een sterk ontwikkeld oog hebben voor het negatieve houdt ons waarschijnlijk beter op afstand van gevaar en bracht ons aan de top van de voedselketen.

Negativity bias betekent dus dat als ik mijn zoon negen complimenten en één kritisch punt geef over zijn leervoortgang, hij het kritisch punt veel zwaarder zal wegen, en dat dit ook blijft hangen. De complimenten verdwijnen naar de achtergrond.

Is dit erg? Is het fout dat we onze kinderen, of medewerkers, kritiek of feedback geven? Als we daarmee de kans op overleven vergroten of zakelijk gezien onze concurrentie kunnen verslaan? Nee, zou ik willen zeggen. Je hebt feedback nodig om te zien waar je nog verder in kan groeien. Maar wat ook hier geldt: 'het is de toon die de muziek maakt'. Mijn oma was altijd kritisch met een glimlach, en die gulden kreeg ik toch wel. Ze waardeerde me, zag me staan en geloofde in me. Als je die ingrediënten als ouder of als organisatie kan blijven uitstralen en uitspreken, dan kan eenieder best een stootje hebben.



Chris Meijnen
Learning and Development Specialist bij Orbit Loopbaanadvies

Thema van TechniShow | Magazine 3 is: Productieautomatisering en robotica

COLOFON

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

jaargang 17 | editie 2 | april 2021

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

Hoofdredacteur
Henk van Beek

Eindredactie
Bas Roestenberg

Redactie
Verbinding Uitgeverij
Indra Waardenburg

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

©2021 THX 1138 B.V.

You need efficiency.
No problem.



Bespaar tot wel 50% via automatische gasregeling

IGC® Intelligent Gas Control techniek voorkomt te hoog verbruik van gas en levert een blijvende besparing op.

Met een altijd perfecte bescherming van smeltbaden voert u de kwaliteit van iedere las op.

Zorg dat al uw lasapparaten zijn voorzien van IGC® Intelligent Gas Control en bespaar op die manier elke dag geld.

- Altijd optimale gasbescherming. Geen gaatjes, porositeit en geen onzuiverheden in het laswerk. Minder fouten door onvoldoende gasstroom of gasturbulentie.
- Geen onnodig gasverlies, zogenaamde gasstoot bij ontsteking.
- Geen verandering in werkprocedures.
- Minder vaak vervangen van gascilinders.

Migatronic B.V - Ericssonstraat 2, 5121 ML Rijen, Nederland
Telefon: +31 0161-747840 — Mail: info@migatronic.nl

MIGATRONIC

Toolmaster

Productiever buigen dankzij de automatische gereedschapswissel

De ToolMaster is toepasbaar op de TRUMPF-kantbanken van de 5000-serie



Ontdek de eenvoud van het plaatsen en uithalen van gereedschap in en uit het magazijn van de Toolmaster zonder tussenkomst van een bediener. Er is geen speciaal kantgereedschap benodigd, de Toolmaster kan gevuld worden met standaard TRUMPF-kantgereedschap. Het draaistation biedt de mogelijkheid gereedschap te draaien. De Toolmaster is daarnaast uniek in zijn opslagcapaciteit van 85 meter. Een ander kenmerkend aspect is dat elke 12 sec. een boven- als ondergereedschap simultaan wordt geplaatst met een lengte van max. 500 mm.

www.trumpf.com