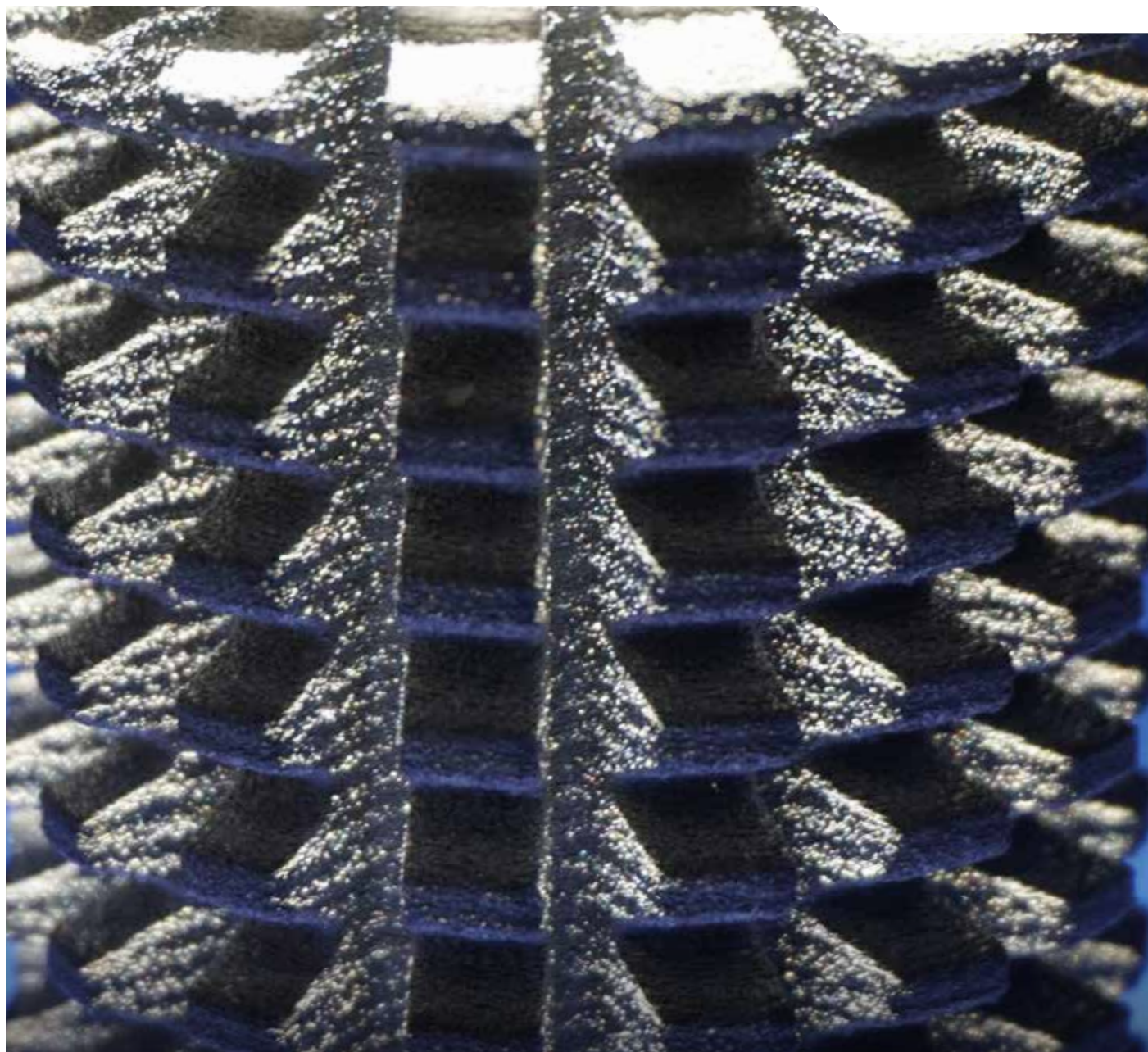




Uitgave van FPT-VIMAG
jaargang 18 | editie 6 | november 2022

TechniShow | Magazine

by fpt vimag



LUIDT FORMNEXT 2022 DE OMSLAG NAAR SERIEPRODUCTIE MET 3D-PRINTEN IN?

**'OUDE TECHNIEK' DRUKVOEGEN
NOG STEEDS RELEVANT - ZEKER MET
STIJGENDE ENERGIEPRIJZEN**

**DE ENERGIE-SPAGAAT VAN DE
MAAKINDUSTRIE: "DE BEDRIJVEN
BLIJVEN IN DE KOU STAAN"**

**'KWALIFICATIESTRUCTUUR
MBO HERZIEN'**

Tubes prefer TRUMPF



TruLaser Tube 3000 fiber:
De machine die loont!



Wilt u zelf buisonderdelen produceren of nieuwe markten aanboren? Deze machine maakt dat gemakkelijk voor u. Hij loont zelfs bij een lage benuttingsgraad. Dankzij eenvoudige bediening is hij ook ideaal voor beginners of als aanvullende machine. Hoogwaardige sneden en zelfs schuine sneden tot 45° tillen uw buisbewerking naar een hoger niveau.

Meer informatie op www.trumpf.com/s/4mui60



Brief

“Waarom ligt er niet een brief waar de vonken vanaf spatten voor de minister om de industrie te verduurzamen?”, vraagt Joris Thijssen van de PvdA zich af. Het Tweedekamer-lid fulmineert tegen de langzame raderen van de overheid als het gaat om een plan van aanpak voor een duurzamere industrie. En dan vooral de energie-intensieve industrie, zoals de maakindustrie.

Nou, regering. Waarom ligt die brief er niet?

De maakindustrie wil heus verduurzamen. Met de huidige energieprijzen is het voor de meeste ondernemers geen vraag meer wanneer, maar vooral hoe. Want naast duurzaam ondernemen krijgen ondernemers nog veel meer op hun bordje. Toren hoge inflatie? Dokken maar. Logistieke problemen? Zoek het maar uit. Personeelstekorten? Ga maar harder werken. “De bedrijven blijven in de kou staan”, zegt FPT-Vimag-voorzitter André Gaalman in dit nummer.

Bijna tien jaar geleden sprak premier Rutte de (door hem nu betreurde) woorden: “Visie is als een olifant die het zicht belemmert”. Het gebrek aan visie in het afgelopen decennium heeft echter vooral geleid tot het niet aanpakken van obstakels. Een soort struisvogelpolitiek: als je niets doet, gaat het probleem vanzelf weg.

Het tegendeel is echter waar. Of, zoals oud-premier Joop den Uyl ooit de Oude Testamentische spreuk parafraseerde: “Waar visie ontbreekt, komt het volk om”. Elke onderneming, elke overheid, elk land heeft visie nodig. Een route. In dit geval een route naar een duurzame economie. Kom met een plan van aanpak.

Dus regering: waarom ligt die brief er niet?



Henk van Beek
redactie@technishow.nl

THEMA: OPSPANNEN EN VERBINDEN



In dit nummer

Actueel

De energie-spagaat van de maakindustrie: “De bedrijven blijven in de kou staan”	10
‘Kwalificatiestructuur mbo herzien’	14

Thema

‘Oude techniek’ drukvoegen nog steeds relevant - zeker met stijgende energieprijzen	12
--	----

Markt

‘Einde aan groei, investeringen machinepark nemen af’	16
Luidt Formnext 2022 de omslag naar serieproductie met 3D-printen in?	18
Post-corona EuroBlech kijkt naar digitalisering en duurzaamheid	28

En verder

In beeld	4
Nieuws	6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG	24
Verenigingsnieuws	26
Productnieuws	31
Column	34



BART WILLEMS OP DE WORLDSKILLS INTERNATIONAL

Cleveland, Ohio, 17 tot 21 oktober



'MEDAL FOR EXCELLENCE'

Bart Willems, Nederlands Kampioen Lassen bij de Skills Heroes-vakwedstrijden, is als elfde geëindigd op de WorldSkills International-competitie in Cleveland, Ohio in de Verenigde Staten. Willems ging op dit WK Lassen de strijd aan met 21 deelnemers uit verschillende landen van over de hele wereld. Willems werd niet alleen elfde op de WorldSkills International-competitie in Amerika van 17 tot 21 oktober, tevens haalde hij de 'Medal for Excellence'. De Medal for Excellence wordt uitgereikt aan deelnemers die boven een bepaald aantal punten scoren en daarmee excellent vakmanschap op wereldniveau laat zien. De Medal for Excellence heeft enorm veel status in de laswereld.

RUTTE

WorldSkills Netherlands maakt tevens deel uit van een internationale beweging en coördineert de deelname van Nederland aan EuroSkills en WorldSkills, de Europese en Wereldkampioenschappen voor beroepen. Elk jaar wordt een Team Netherlands hiernaar afgevaardigd. Als Nederlands kampioen lassen in maart van dit jaar mocht Willems vorige maand naar de WorldSkills International-competitie in Cleveland. Niemand minder dan minister-president Mark Rutte wenste Willems twee weken voor zijn vertrek persoonlijk succes. In Amerika moesten de deelnemers verschillende werkstukken maken waarbij verschillende lastechnieken worden toegepast en materialen moeten worden gelast. Bij het RVS-werkstuk gaf Willems de concurrentie zelfs het nakijken en leverde hij het beste werk af.

L COMPETITIE IN AMERIKA



PARTNERS

Een lasser maakt verbindingen. Hij of zij doet dat tussen stukken metaal om onderdelen aan elkaar te verbinden en zo producten te maken. Bij het lassen maakt een lasser gebruik van een lasapparaat waarmee het metaal op de juiste temperatuur wordt gebracht om aan elkaar te kunnen verbinden. Willems vertelt ons wat hij zo mooi vindt aan zijn vak: “Dat is dat je dingen maakt met je handen. Je maakt van niks, iets. En er is het streven naar kwaliteit.” Willems werkt bij Wennekes Welding Support. Hij wordt begeleid door Wim van de Merwe en Richard Roolvink van WorldSkills Netherlands. Dat is een stichting die zich sinds 2001 inzet ter promotie van het vakmanschap en beroepsonderwijs bij jongeren. Dit doet zij onder andere door het organiseren van vakwedstrijden voor vmbo'ers (Skills Talents) en mbo'ers (Skills Heroes), met jaarlijks een landelijke finale met honderden deelnemers en duizenden bezoekers (Skills The Finals). Tijdens de laatste editie in maart eindigde Willems als eerste.

WEDSTRIJDEN

Het jaarlijkse NK voor vakwedstrijden in het (v)mbo, Skills The Finals, vindt op donderdag 23 en vrijdag 24 maart 2023 plaats in Amsterdam. Tijdens dit tweedaagse finale-evenement in de RAI strijden honderden vmbo-leerlingen en mbo-studenten om de prestigieuze titel Nederlands Kampioen in hun vakgebied. Het evenement is de finale van een jaarlijks terugkerend vo- en mbo-programma, waarbij leerlingen en studenten op het hoogste niveau hun talenten etaleren en het beroepsonderwijs wordt gepromoot. WorldSkills Netherlands organiseert het evenement dit jaar in nauwe samenwerking met het ROC van Amsterdam – Flevoland.

*Meer informatie over het evenement
Skills The Finals vindt u op
<https://worldskillsnetherlands.nl/stf/>*



Automatisering centraal bij Huisshow Promas

Meer dan 200 mensen hebben in oktober de Huisshow van Promas in Maasbree bezocht. Het thema van het evenement was automatisering. Opvallend was de Hartford-opstelling met custom made 'beladingskooi'. Daarnaast was Hoffmann Quality Tools nadrukkelijk aanwezig, met hun nieuwe cobot.

Peter Jansen van Hoffmann Quality Tools schaaft nog wat aan de opstelling van 'zijn' industriële robot. Hij is automation-specialist bij Hoffmann op het gebied van het Garant-beladingssysteem. Het nieuwe beladingssysteem was gekoppeld aan een 3-assige Promill-machine en daarnaast toonde Promas het Hedelius Marathon-palletbeladingssysteem in één combinatie met een Acura 65 5-asser.

Als een razende reporter reist Jansen door Europa om de voordelen van het beladingssysteem te promoten. "Zonder interface en zonder ingrijpen op de CNC-besturing heeft het systeem de eenvoudigste koppeling tussen robotarm en CNC-machine ooit", zegt hij.

Dat Hoffmann aanwezig is bij de Huisshow van Promas is niet bijzonder. Ook bij vorige edities stond het bedrijf er. Dit jaar had het beladingssysteem echter een prominente plek gekregen (meteen bij de ingang van het bedrijfspand in Maasbree) en stonden er twee stands van Hoffmann. Richard Hermans, directeur van Promas, gaf aan dat de samenwerking tussen Hoffmann en Promas intensiever is geworden. "We boden de



Peter Jansen van Hoffmann Quality Tools

producten van Hoffmann al aan, maar de nieuwe cobot past uitstekend in ons portfolio. Hij biedt een snelle en efficiënte manier van automatisering. Onze klanten vragen daarnaar."

INDRUKWEKKEND

Tijdens de Huisshow waren onder meer Hedelius-, CMZ- en Hartford-machines te aanschouwen. Ook stond er een BMO Platinum-systeem dat was gekoppeld aan een Hedelius Acura 50 5-asser. Robojob sloot hun werkstukbeladings-

systeem aan op een CMZ TA20YS640-draaibank. Blikvanger was de opstelling van de Hartford LG-1370-voorraadmachine. Dit bewerkingscentrum met een werkbereik van 1300 x 700 x 650 mm en uitgevoerd met een Heidenhain TNC640-besturing was gekoppeld aan een Yaskawa-robot. Deze automatiseringsoplossing heeft Promas op zich al vaker uitgevoerd, maar de op maat gemaakte open metalen kegel voor het beladen was indrukwekkend.

Stanstechniek neemt Bekker Industriële Gereedschappen over

Gerd Bekker en Jurgen van Loon hebben een verkoopcontract getekend om Bekker Industriële Gereedschappen per 1 januari 2023 officieel over te dragen aan Stanstechniek Gaanderen B.V. Beide bedrijven werken al langer intensief samen. De expertise in verspanende technieken van Bekker sluit perfect aan bij de huidige activiteiten van Stanstechniek op het gebied van bouw en onderhoud van gereedschappen.

Door de werkzaamheden van de vijf personeelsleden van Bekker in de Stanstechniek-organisatie te incorporeren, blijft de werkgelegenheid waarborgd. Met de overname van Bekker Industriële Gereedschappen zal Stanstechniek zijn leidende rol als producent van stansdelen verder kunnen uitbouwen.

Stanstechniek verwerkt klantspecifieke producten uit band- en plaatmate-



Gerd Bekker (links) en Jurgen van Loon

riaal voor OEM-bedrijven. Het beschikt over een flexibele productie-inrichting waar zowel kleine als grote series worden gemaakt. De afgelopen tien jaar heeft het bedrijf zich gericht op een hoger kennisniveau, door te investeren in nieuwe technieken en opleidingen voor de medewerkers.

Stagetekort historisch laag, zorgen over nabije toekomst



Op dit moment kan de overgrote meerderheid van de mbo-studenten een geschikte stageplek vinden, blijkt uit nieuwe cijfers van Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs en Bedrijfsleven (SBB). Door corona ontstond eerder een groot tekort aan stageplaatsen. Inflatie, stijgende grondstof- en energieprijzen en een tekort aan stagebegeleiders dreigen opnieuw roet in het eten te gooien. Ook een nieuwe coronagolf vormt een risico, aldus SBB.

Het tekort aan stages en leerbanen is de eerste helft van dit jaar gedaald van 7.470 op de piek eind januari tot 3.884 per 30 juni 2022. Na de zomer is het tekort zelfs nog verder afgenomen, tot 3.247 leerplaatsen. Hanneke Vlug, directievoorzitter van SBB: "Het stagetekort is nu historisch laag. Dat goede resultaat hebben we voor een groot deel te danken aan onze leerbedrijven, het onderwijs en SBB. Toch zien we grote nieuwe uitdagingen. We moeten ons daar goed op voorbereiden en lessen trekken uit het recente verleden. Als we niet voldoende vakmensen blijven opleiden in tijden dat het tegenzit, doen we niet alleen mbo-studenten tekort, maar ontbreken later nog meer vakmensen."

CREATIEVE OPLOSSINGEN

Adviseurs van SBB denken mee met leerbedrijven over hoe ze stages kunnen aanbieden als dat door omstandigheden lastig is. Met de ervaring uit de coronacrisis zijn ook concrete oplossingen gevonden. Voorbeelden daarvan zijn dat stageplekken onder de juiste voorwaarden door twee studenten kunnen worden ingevuld, leerdoelen worden uitgespreid over meerdere deelstages, en stages efficiënter worden gespreid over het schooljaar. Een belactie van SBB leverde dit voorjaar een verdubbeling van het aantal nieuwe stageplaatsen op.

Dit soort maatregelen is nog steeds relevant voor sectoren die met stagetekorten hebben te maken, zoals de zorg en zakelijke dienstverlening. In sectoren zoals de horeca en techniek is momenteel juist een overschot aan stageplaatsen. Daar is de inzet van SBB erop gericht bedrijven te adviseren hoe ze hun arbeidspotentieel kunnen vergroten door volwassen werkenden en werkzoekenden, of jongeren met een afstand tot de arbeidsmarkt, op te leiden met een leerbaan.

Mark Helder nieuwe voorzitter Koninklijke Metaalunie

Mark Helder (51) is de nieuwe voorzitter van Metaalunie. Hij volgt op 1 januari Fried Kaanen op als Metaalunie-voorzitter. Kaanen bekleedde deze functie vanaf 2014. Zijn derde en laatste termijn als voorzitter loopt op 31 december ten einde. Helder heeft een rijke ervaring als ondernemer in de mkb-maakindustrie. Zo is hij betrokken bij Rolan Robotics en commissaris bij HGG International. Van dit laatste bedrijf was hij jarenlang CEO en eigenaar.

Helder is op dit moment nog voorzitter van Tetrix Bedrijfsopleidingen. Hij behaalde het doctoraat Bedrijfskunde, management van technologie en innovatie, aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Helder omschrijft zichzelf als 'doelgericht, no-nonsense, verbinder en mensgericht'. Hij heeft de sterke overtuiging dat je de toekomst kan creëren door het maken van plannen en stellen van doelen. Zijn motto is: 'delen is groeien'. "Ik zie mijn voorzitterschap vooral als verlengstuk van de Metaalunie-lidbedrij-



Mark Helder

ven", zegt Helder. "Het spreekt mij aan om als Metaalunie-voorzitter bij te kunnen dragen aan hun toekomst. Vanuit eerdere bedrijven heb ik hier zelf ook op gesteund." Volgens hem bevindt de Nederlandse mkb-maakindustrie zich in een cruciale fase, met een technologietransitie, verdere vervaging van grenzen, en uitdagingen op het vlak van duurzaamheid, energietransitie en innovatie. "Nog maar even los van recente actuele uitdagingen rondom het aantrekken en behouden van personeel, en de prijsstijgingen", voegt hij toe.

TOEKOMST

De eerste maanden van 2023 is de nieuwe Metaalunie-voorzitter voornemens met veel Metaalunie-leden kennis te maken. Helder: "Ik kom uit de mkb-maakindustrie, maar ik ken lang niet alle individuele mkb-maakbedrijven. Ik wil graag met zoveel mogelijk Metaalunie-leden in gesprek over hoe zij de toekomst zien van onze sector en hoe Metaalunie hierin kan bijdragen. Ook wil ik sparren over waar de mkb-maakindustrie voor staat en hoe we onze sector nog meer zichtbaar en aantrekkelijker kunnen maken. Ik kijk nu al uit naar de, voor Metaalunie-leden kenmerkende, kritisch opbouwende maar vooral inspirerende gesprekken. Om samen met hen en uiteraard de Metaalunie-medewerkers met alle voor mkb-maakondernemers relevante thema's van nu en in de toekomst aan de slag te gaan. En zo een bijdrage leveren aan een zonnige toekomst van onze prachtige sector."

Pieter Omtzigt en Laurens Dassen: “We koersen af op de-industrialisatie van Europa”

De energie-intensieve sector krijgt harde klappen als het kabinet niet sneller ingrijpt, waarschuwen Laurens Dassen (Volt) en Pieter Omtzigt (lid Omtzigt) in een opiniestuk. Volgens het duo kan de huidige energiecrisis tot de-industrialisatie van Europa leiden. Door de lakse houding van het kabinet bepaalt straks de markt welke sectoren er in de toekomst nog in Nederland en Europa bestaan. Industriële bedrijven die basisgoederen produceren, een sleutelrol spelen bij de energie- of klimaattransitie, en die de technieken ontwikkelen die de basis vormen van de economie van de toekomst, dreigen door de hoge energieprijzen hun productie naar de VS of China te verplaatsen, waar de energieprijzen maar een fractie zijn van de energieprijzen in Europa. Als het kabinet en de Europese Commissie nalaten regie te nemen en strategische keuzes te maken, verliezen we dit kapitaal voorgoed, stelt het duo.

Omtzigt en Dassen halen de productiestop bij Hak aan, als gevolg van de energieprijzen. Ook het industriecluster Chemelot en het metaalbedrijf Nyrstar, een van de eerste elektrische smelters ter wereld, staan (gedeeltelijk) stil. Het zijn volgens de twee parlementariërs slechts enkele voorbeelden van energie-intensieve sectoren die direct de consequenties voelen van de gestegen gasprijzen. Prijzen die in landen als China en de VS vijf keer lager liggen. Dit leidt tot verschuivingen van productielijnen.

“In de coronacrisis werd onze afhankelijkheid van buitenlandse spelers pijnlijk duidelijk”, is in het opiniestuk te lezen. “De pandemie toonde de noodzaak van strategische autonomie. In het coalitieakkoord staat: ‘We zetten in op open strategische autonomie van de EU en stimuleren innovatiekracht en slimme industriepolitiek.’ Maar juist het vertrek van de basisindustrie en de groene maakindustrie bedreigt deze hang naar strategische autonomie. Toch lijken het kabinet en de Europese Commissie nog niet van de urgentie doordrongen.”

BROODNODIG

“Een kabinet dat spreekt van een oorlogseconomie enerzijds, kan de broodnodige harde politieke keuzes anderzijds niet blijven ontwijken. We koersen ziende blind en horende doof op de de-industrialisatie van Europa. Veel bedrijven en sectoren trekken terecht aan de bel. Nederland en Europa maken zichzelf zo op langere termijn nóg



beeld: pieteromtzigt.nl

kwetsbaarder, en dat besef lijkt niet op de radar van onze premier te staan, met mogelijk grote geopolitieke gevolgen. We halen dan wel de klimaatdoelen, maar doen dat doordat we alles importeren uit andere gebieden”, schrijft het duo.

Het kabinet moet zich volgens Omtzigt en Dassen realiseren dat de tijd van vooruitschuiven voorbij is. “Wij roepen het kabinet op om met een heldere definitie en afbakening van sectoren te komen die van belang zijn voor voedselzekerheid, energie-

zekerheid en strategische autonomie. Daarnaast willen we dat het kabinet voor eind november met uitgewerkte beleidsopties komt om ervoor te zorgen dat cruciale sectoren niet permanent uit Europa verdwijnen. Als we de markt zijn gang laten gaan, is de kans te groot dat we vitale en essentiële bedrijven kwijtraken aan de VS en China. Dat kunnen we ons met het oog op de klimaat- en energietransitie, ons toekomstig verdienvermogen en onze onafhankelijkheid niet permitteren.”

ASML doet het beter dan verwacht

Chipmachinemaker ASML heeft in het derde kwartaal van dit jaar een hogere omzet gedraaid dan verwacht. De omzet in dit kwartaal was 5,8 miljard euro, waar ASML eerder had aangegeven dat hij waarschijnlijk tussen de 5,1 en 5,4 miljard euro uit zou komen. De brutomarge viel met 51,8 procent ook hoger uit dan voorzien. In het tweede kwartaal viel die met 49,1 procent nog tegen. De winst kwam uit op 1,7 miljard euro, of 4,29 euro per aandeel.

Het technologieconcern verwacht voor het vierde kwartaal een omzet tussen de 6,1 en 6,6 miljard euro, en een brutomarge van rond de 49 procent. De Amerikaanse overheid kondigde anderhalve week geleden vergaande nieuwe restricties aan voor de export van geavanceerde chiptechnologie naar China. ASML geeft aan

dat het verwacht dat de directe impact van die restricties beperkt blijft. “De regels rond de export van lithografiemachines vanuit Nederland wijzigen door de nieuwe restricties niet. We verwachten dat de directe impact op ASML’s afleverprogramma voor 2023 beperkt zal zijn”, meldt het bedrijf.

Beter voorbereid op de toekomst dankzij CAD/CAM-automatisering

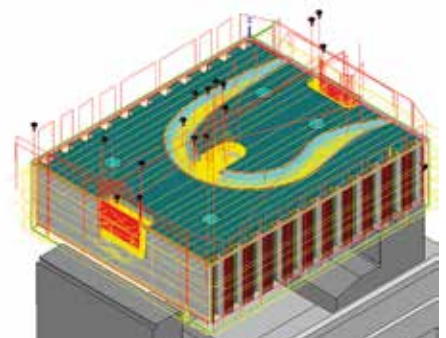
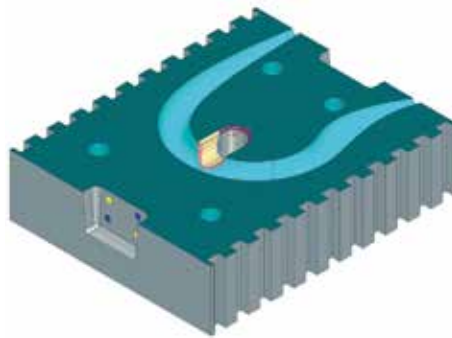
hyperMILL-software: automatisering vanaf CAD tot en met NC-programma

Hoe bereiden productiebedrijven zich voor op de toekomstige CNC-productie met CAD/CAM-automatisering? Hoe kunnen processen tijdens de CNC-productie worden versneld? Wanneer ben je goed voorbereid op de toekomstige CNC-productie? Het antwoord is simpel. Gebruik CAD/CAM-automatisering.

Hoe krachtiger de bewerkingscentra en -gereedschappen worden, hoe vaker CAM-programmering een knelpunt wordt. Standaardisatie en automatisering van programmeerprocessen vormen een belangrijke oplossingsstrategie, maar hiervoor zijn geschikte softwaretechnologieën vereist. OPEN MIND ziet grote vraag naar gestandaardiseerde CAM-programmering. Met hun CAM-oplossing **hyperMILL** bieden ze krachtige automatiseringstechnologie, die voorziet in de toegenomen eisen van moderne productie. Dankzij de modulaire structuur van de software zijn stapsgewijze procedures mogelijk, die perfect kunnen worden afgestemd op de betreffende situatie. Hierdoor zijn aanzienlijke kostenvoordelen te behalen.

Waarom bedrijven streven naar gestandaardiseerde en geautomatiseerde CAD/CAM-programmering?

In de wereld van CAD/CAM houdt standaardisatie in, dat er gebruik wordt gemaakt van databasetechnologieën om beproefde processen en bewerkingsstrategieën te kunnen hergebruiken binnen de gehele organisatie. Deze standaardisatie helpt bedrijven om menselijke fouten terug te dringen en zorgt



hyperMILL kan spanmiddelen toevoegen of boorgaten programmeren, meteen vanaf het begin.

ervoor dat CAD/CAM-programmeurs consistent hoogwaardige resultaten kunnen bereiken met een uitzonderlijk niveau van efficiëntie. Bij bedrijven die deze technologieën niet gebruiken, zullen de medewerkers uiteenlopende resultaten behalen, zelfs als dezelfde processen worden gevolgd.

Voorbeelden van CAD-verwerking en CAM-programmering?

hyperMILL stelt gebruikers in staat om CAD-modellen op een gestandaardiseerde manier te verwerken. Het biedt de mogelijkheid om spanmiddelen op te nemen of vlakken te sluiten. CAM-strategieën kunnen worden gestandaardiseerd door deze in een database vast te leggen. Hierdoor kunnen gebruikers opgedane productiekennis snel en gemakkelijk hergebruiken. Deze vorm van standaardisatie vormt de eerste stap naar automatisering.

Hergebruik van programmeerkennis

hyperMILL biedt zeer krachtige feature- en macrotechnologie. Hierdoor worden geometrieherkenning en snel hergebruik van beproefde productiestrategieën mogelijk. De geometrie-informatie uit het CAD-model wordt herkend en zodanig verwerkt dat het programmeren eenvoudig en snel kan verlopen. Gebruikers kunnen de verwerkingsreeksen vervolgens opslaan in een macrodatabase, waarna deze informatie later met één klik eenvoudig kan worden hergebruikt voor vergelijkbare geometrieën.

Deskundigheid vergroten

Een van de mogelijke redenen voor automatisering is het ondervangen van een tekort aan geschoolde arbeidskrachten. De

veronderstelling dat CAM-automatisering gepaard gaat met verlies van kennis, is absoluut onjuist. Het tegendeel is eerder waar: door automatisering winnen bedrijven aan deskundigheid! Door de mogelijkheid om effectief eigen automatiseringsoplossingen te creëren, neemt de programmeerkennis toe. Gebruikers van **hyperMILL** die zich met automatisering bezighouden, krijgen een geheel nieuwe kijk op hun eigen processen. Vervolgens gaan ze hun processen herzien om deze te optimaliseren. Een ander aspect is dat automatisering veel eenvoudige taken bestrijkt en de mogelijkheid biedt om al bij aanvang spanmiddelen in te voegen of boorgaten te programmeren. Hierdoor hebben gebruikers meer tijd om complexe taken te optimaliseren.

De mate waarin CAM-automatisering binnen bedrijven wordt uitgerold kan variëren. Op basis van 'best-practice'-oplossingen wordt er altijd een efficiëntieslag gemaakt met consistent goede resultaten, dankzij een gestandaardiseerde benadering van programmeren. Om in de toekomst te overleven in de wereldwijde concurrentiestrijd, moeten productiebedrijven nu investeren in geïntegreerde, innovatieve automatiseringsoplossingen. Dit is de juiste aanpak om binnen zeer korte tijd succesvol te kunnen zijn.

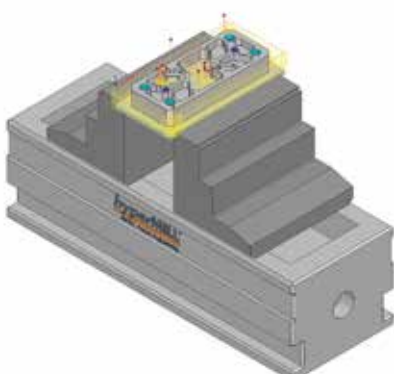
OPEN MIND Technologies Benelux BV

Titaniumlaan 86, 5221 CK 's-Hertogenbosch

Tel.: +31 73 6480-166

E-Mail: Info.Benelux@openmind-tech.com

Homepage: www.openmind-tech.com





De energie-spagaat van de maakindustrie: “De bedrijven blijven in de kou staan”

Energieprijzen en duurzaamheidseisen hangen zwaar om de nek van de maakindustrie. De overheid wil wel (financiële) steun bieden, maar het is nu nog te weinig en te laat, vindt FPT-Vimag-voorzitter André Gaalman. “Behalve de hoge kosten en de investeringen in energiebesparingsmaatregelen stijgen de lonen snel en tiert de inflatie welig.”

Ik vraag me eigenlijk af waar we nou op wachten. Waarom ligt er niet een brief waar de vonken vanaf spatten, zodat we zien dat inderdaad alles op alles wordt gezet om die megatonnen binnen te slepen, die industrie te verduurzamen, die groene banen van de toekomst te verzekeren en die klimaatdoelen te halen? We horen dat er weer een rapport wordt gemaakt. Weer een halfjaar vertraging. In maart gaat het dan gebeuren. En wie gaat het rapport maken? Mevrouw Van Geest. Maar we hadden toch een rapport liggen van mevrouw Van Geest? Dat is anderhalf jaar oud. Daar staan allemaal maatregelen in die nog niet zijn doorgevoerd. Waarom wordt de CO₂-heffing bijvoorbeeld niet aangescherpt? Dat is een supereffectieve maatregel. Waarom wordt dat niet gedaan? Waarom wordt recycling niet ontwikkeld en verder opgeschaald? Waarom komt er geen elektrificatiedoel voor de industrie? Stel een doel, stel een norm; dan gaat de industrie wel bewegen.”

Aan het woord is Joris Thijssen van de PvdA, tijdens het overleg op 9 november van de vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat, met Micky Adriaansens, minister van Economische Zaken en Klimaat, en Rob

Jetten, minister voor Klimaat en Energie. De industrie moet snel duurzamer worden, betoogt Thijssen. “Waarom komt er geen apk voor de industrie?”

ENERGIEBESPARINGSPlicht

Er is een een-op-een-relatie tussen duurzaamheid en hogere energieprijzen. Duurdere energie stimuleert duurzaam ondernemen. En er liggen genoeg mogelijkheden. Zo meent milieuorganisatie Natuur en Milieu dat de Nederlandse industriële sector veel kansen op energiebesparing laat liggen. Hierdoor verbruikt de industrie 1,5 miljard m³ meer aardgas dan nodig. Ter vergelijking: dit staat gelijk aan het verbruik van 1,2 miljoen huishoudens. Via een aantal besparingsmaatregelen zou het aardgasverbruik al snel 16 procent omlaag kunnen. Volgens Rob van Tilburg, directeur programma's bij Natuur & Milieu, hoeven die maatregelen niet storend te zijn voor het productieproces. “Het is echt laaghangend fruit. Bovendien is het in het kader van de uitgebreide energiebesparingswetgeving vanaf volgend jaar voor alle bedrijven verplicht.”

Vanaf 2023 komt er een energiebesparingsplicht voor de industrie en een hogere CO₂-heffing. Belastingvrijstellingen in energie-intensieve sectoren komen onder een vergrootglas te liggen. Milieuminister Rob Jetten: “Meer bedrijven en meer maatregelen vallen dan ook onder die plicht. Dat betreft maatregelen die zichzelf relatief snel, namelijk binnen vijf jaar of minder, terugverdienen en daarmee altijd een rendabele investering zijn voor die bedrijven. Veel bedrijven zijn daar nu al, vooruitlopend op die aanscherping, mee bezig, omdat het simpelweg hun eigen energierekening verlaagt.”

ACUUT

Energie wordt duurder en duurzaamheid wordt geëist. Hoe moeten ondernemers dit voor elkaar boksen, met een mogelijke recessie voor de deur? Het kabinet heeft de regeling Tegemoetkoming Energiekosten (TEK) in oktober aangekondigd. Energie-intensieve mkb'ers krijgen een compensatie van 50 procent van de energiekostenstijging boven een vastgestelde zogenoemde drempelprijs, tot een maximum van 160.000 euro. De hoogte van de energiekosten moet nu minimaal overeenkomen met 7 procent van de omzet.

Het kabinet heeft eerder aangegeven nog tijd nodig te hebben om een uitvoerbare regeling te kunnen maken. Daarom, en vanwege EU-staatssteunregels en de benodigde goedkeuring door de Europese Commissie, kan het tot het tweede kwartaal van 2023 duren voordat de TEK is opengesteld. De TEK gaat vervolgens met terugwerkende kracht gelden voor ondernemers, voor de periode november 2022 tot en met december 2023.

Een deel van de energie-intensieve mkb'ers zit nu al in acute problemen en heeft de winter van 2022/2023 nog door te komen. Daarom is eerder besloten om tot de openstelling van de TEK coulant om te gaan met individuele ondernemers die een verzoek voor uitstel van belasting indienen. Ook zijn financiële dienstverleners, zoals banken, bereid gevonden om sneller en soepeler om te gaan met aanvragen voor liquiditeit, zoals voorschotten. Het kabinet heeft bovendien voor het mkb 500 miljoen euro extra aan verduurzamingsfinanciering beschikbaar gesteld en de BMKB Groen-regeling geopend.

De TEK-vergoeding is bedoeld voor bedrijven die maximaal 250 medewerkers hebben en staan ingeschreven in het Nederlandse Handelsregister. Om in aanmerking te komen, moeten ze naast de eis van energie-intensiviteit een jaarlijks verbruik hebben dat groter is dan 5.000 kuub gas of 50.000 kilowattuur elektriciteit. De drempelprijs is vastgesteld op 1,19 euro per kuub gas en 0,35 euro per kilowattuur elektriciteit.

MOTOR

Er komt heel veel op het bordje van de ondernemers te liggen, meent FPT-Vimag-voorzitter André Gaalman. “Het is goed dat onze overheid de hoge energiekosten voor burgers vergoedt, maar de bedrijven blijven in de kou staan. Veel ondernemingen voldoen niet aan de eis dat het aandeel energiekosten meer dan 7 procent van de omzet is. En als een energieintensief bedrijf wel voldoet, is de Regeling Tegemoetkoming, de TEK, niet afdoende. Dat komt omdat de TEK maximaal 160.000 euro vergoedt.”

Tegelijkertijd zijn er andere zorgen. Gaalman: “Behalve de hoge kosten en de investeringen in energiebesparingsmaatregelen stijgen de lonen snel en tiert de inflatie welig. We moeten voorkomen dat de Nederlandse maakindustrie, de motor van onze economie, moet afschakelen. Dat zou een neerwaartse spiraal in werking kunnen zetten.”

Daarom wil Gaalman een verruiming van de toegang tot de TEK-regeling door de criteria van maximaal 250 FTE en het plafond van 160.000 euro voor de meerkosten aan te passen. Daarnaast ziet hij graag een versterking van de liquiditeit en financiële garanties voor investeringen in duurzaamheid, bijvoorbeeld door uitbreiding van de Borgstelling MKB-kredieten met garantiepercentages van 75 procent of hoger. Tot slot hoopt FPT-Vimag dat

er de TEK-regeling wordt verruimd. Het budget van 3 miljard euro lijkt onvoldoende om het mkb én energie-intensieve bedrijven daadwerkelijk te helpen.

VOLGENDE WINTER

Dit jaar zijn de gasvoorraden nog gevuld met behulp van ‘oud’ Russisch gas. Die bron is niet langer beschikbaar, zodat extra LNG-import nodig is. Daarom moet het kabinet vooruit kijken naar de winter van ‘23/’24. FME-voorzitter Theo Henrar: “FME vindt dat energiebesparing en investeren in duurzaamheid de beste strategie is, maar het switchen naar andere fossiele brandstoffen kan in het kader van leveringszekerheid een nuttige tijdelijke oplossing zijn. Bedrijven lopen daarbij aan tegen vergunningenproblematiek om deze stap te zetten. Bedrijven willen ook zekerheid dat er een business-case is om de maatregelen terug te verdienen. Europa moet inzetten op het versterken van bestaande en nieuwe energieproductie.”

FME ziet een groot risico op een structureel verlies van kennis en kunde in de maakindustrie. OEM-bedrijven en -toeleveranciers vormen daarbij onderlinge ecosystemen van kennis & kunde en hebben elkaar nodig. Henrar: “Het steunen van alleen energie-intensieve mkb-bedrijven zal daarom niet helpen. Het kabinet moet een brede aanpak kiezen die huishoudens en alle bedrijven ondersteunt. Andere Europese landen waren sneller en ruimhartiger met het steunen van hun industrie en het volledig benutten van het Europese crisissteunkader. Duitsland heeft nu voor 200 miljard euro aan steunmaatregelen afgekondigd. Er dreigt daarmee een ongelijk speelveld te ontstaan binnen Europa. Een Europese aanpak heeft de grote voorkeur, maar Nederland moet voorkomen dat onze industrie op grote achterstand raakt.”

Overzicht

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft een overzicht gemaakt van alle nieuwe en bestaande regelingen die ondernemers kunnen helpen om kosten te verlagen. Dit overzicht wordt bovendien geüpdatet, dus zodra er meer bekend is over de regeling tegemoetkoming energiekosten (TEK) wordt dit erbij geplaatst. Het overzicht heet ‘Hulp bij hogere energiekosten voor ondernemers’.

In het overzicht staat onder meer nadere informatie over TEK, Hulp met fiscale regelingen (EIA, MIA en Vamil), Hulp met financiering (GO en BMKB) en Hulp bij energiebesparen. Verder staat er informatie over het KVK Energieloket en het Ondernemersplein, en de Subsidie- en financieringswijzer. RVO kan geïnteresseerden ook op de hoogte houden van relevante ontwikkelingen en updates over de TEK. Dit gebeurt door in een speciaal formulier onder andere uw e-mailadres in te vullen.



OVERZICHT ‘HULP
BIJ HOGERE ENER-
GIEKOSTEN VOOR
ONDERNEMERS’



OVERZICHT ‘SUBSI-
DIE- EN FINANCIE-
RINGSWIJZER’



TEGEMOETKOMING
ENERGIEKOSTEN
(TEK): BLIJF OP DE
HOOGTE



‘Oude techniek’ drukvoegen nog steeds relevant - zeker met stijgende energieprijzen

Clinching - of drukvoegen - is een van de oudste verbindingstechnieken. Toch blijft hij in gebruik. Zeker met de stijgende prijzen voor energie is het duurzame proces van het samenvoegen van platen weer relevant. “Je wilt zo min mogelijk gaten in je plaat.”

“Dat is toevallig. We zetten net wat filmpjes van productielijnen met clinchen online”, zegt Werner van de Burgt, marketing manager bij Wemo Nederland. Hij onderstreept daarmee dat clinching helemaal geen ‘ouderwetse’ verbindingstechniek is. Sterker, de productielijnen van Wemo met clinching erin worden vaak ingezet wanneer eindproducten van dunne plaat op hoge snelheid verbonden moeten wor-

den. “Wij hebben dit vaak ingezet bij productielijnen waarmee onze klanten legborden produceren voor magazijnstellingen. Een ander voorbeeld waarvoor het wordt gebruikt, is bij het fabriceren van bijvoorbeeld lades in een ladenkast, wanneer esthetiek een mindere rol speelt. Relevant is de dikte van het materiaal. De trend is om zo dun mogelijk platen te gebruiken. Dat past heel goed bij clinching, wat boven een materiaaldikte van anderhalve milli-



ALTERNATIEF

Leonard van den Ouden van Jorg geeft aan dat clinchtechniek nog zeer relevant is. “Het is een bewezen techniek voor het verbinden van metalen platen en profielen. Deze blijvende verbindingen worden door middel van koudvervorming tot stand gebracht, zonder gebruik te maken van toegevoegde materialen. Het belangrijkste kenmerk van clinchen is dat de verbinding wordt gevormd uit het materiaal van de metalen delen die verbonden worden. Daarbij komt ook nog het voordeel dat de te clinchen platen of profielen van verschillende materialen kunnen zijn. Tussen twee metalen platen kan tevens non-ferromateriaal worden geclinched, denk aan bijvoorbeeld doek of kunststof.”

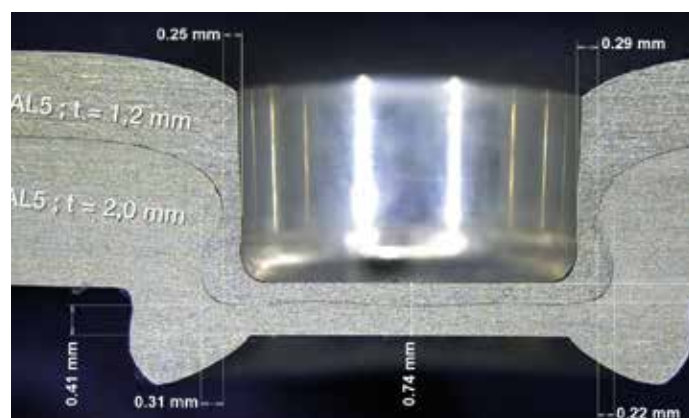
Het is volgens hem een goed alternatief voor puntlassen. Met deze bewerking kan zelfs een luchtdichte verbinding tot stand worden gebracht. “Clinchen heeft voordelen bij bijvoorbeeld kanaalwerk, omdat er meer luchtdichtheid is. Je wilt zo min mogelijk gaten in je plaat, zodat je Luka-luchtdichtheidsklasse C/D volgens de norm NEN-EN 15727 kan halen. Wij werken vooral voor de luchtkanalenindustrie, waar de Luka-klasse heel belangrijk is. We krijgen ook aanvragen uit de automotive wereld en uit de kastenbouw. Waarom? Onze klanten willen niet altijd met popnagels of parkers werken. Puntlassen is een duurdere verbinding, omdat je veel elektra gebruikt.”

VERBINDINGSELEMENT

Het principe van clinching is volgens Stefan van der Beek van Mparts oud, maar minder bekend. Vooral in de wereld van HVAC (verwarming, ventilatie en airconditioning) is er vraag naar. De voordelen van clinching zijn volgens hem duidelijk. Het is toepasbaar bij blanke, voorgelakte en metallisch geconserveerde plaatmaterialen en mixverbindingen. Daarnaast is er geen verbindingselement nodig, en geen voor- of nabewerking. Je kan ongelijksoortige materialen verbinden en het heeft geen nadelige invloed op de corrosievastheid. Heel belangrijk is dat er geen warmte-inbreng in het materiaal is.

Bovendien is het vandaag de dag relevant dat het een eenvoudig en milieuvriendelijk proces is. Er is immers sprake van een relatief laag energiegebruik, er is geen productafval, het materiaal hoeft niet voorbehandeld te worden met agressieve stoffen of te worden ontvet en er komen tijdens en na het proces geen gassen of dampen vrij.

Van der Beek: “Het principe van vervormen met behulp van een matrijs is al heel oud. Het gaat om de optimalisatie van de stempel-matrijs-combinatie. Hoe beter dat gaat, hoe minder kracht er nodig is. En omdat het een koud proces is, scheelt dat ook in de energie-intensiviteit. Bij verbindingen als lassen breng je spanning, warmte en corrosie in. Daarnaast is lassen niet helemaal te monitoren, en clinching wel.”



meter eigenlijk niet genoeg sterkte kan creëren voor een goede verbinding.” Bij clinchen worden plaatverbindingen gemaakt waarbij het plaatmateriaal zelf gebruikt wordt om de verbinding te maken. De overlappende plaatdelen worden in één arbeidsslag verbonden door een pers-stuikbewerking. Een andere naam voor clinchen is drukvoegen, en dat is precies wat het is. Het bovengereedschap heet de bovenstempel. Dat is een conische of rechte druknippel, afhankelijk van de drukvoegmethode, bevestigd in een houder en pneumatisch, hydraulisch of elektrisch aangedreven. Het ondergereedschap heet de ondermatrijs. De vorm is afhankelijk van de gekozen drukvoegmethode en zit in een uitwisselbare houder, of vastgemonteerd op het onderbed. Er is een vaste positie met hierop de werkstukdelen. Een drukvoeg bestaat eigenlijk uit vijf stappen. Er liggen twee platen op elkaar die vervormd moeten worden. De stempel komt omlaag en het materiaal wordt in de matrijs gedrukt. Er ontstaat een indrukking aan de bovenzijde. De stempel voert het materiaal van zowel boven- als onderplaat door het onderste niveau van de onderplaat. Stap vier is dat de plaatdelen in de ondermatrijs naar buiten worden gedrukt (gestuikt). Het materiaal vervormt sterk en (laatste stap) de verbinding is gemaakt en de stempel gaat omhoog.



‘Kwalificatiestructuur mbo herzien’

De maakindustrie schreeuwt om meer en goed opgeleide vakmensen. De oplossing is complex en vraagt om verandering op veel gebieden, waaronder de kwalificatiestructuur. Precies daar is nu een belangrijke stap gezet. In plaats van versnippering in ruim 30 mbo-opleidingen kennen we straks drie hoofddossiers: productietechniek, mechatronica en engineering, met daaronder in totaal negen kwalificaties.

De Stichting Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB) heeft goedkeuring verleend aan een grote aanpassing van de mbo-kwalificatiestructuur gericht op de maakindustrie. “Met deze nieuwe heldere indeling in drie hoofddossiers kunnen onderwijsinstellingen straks meer nieuwe studenten trekken en bieden ze vakken die beter inhoudelijk aansluiten op de

technologische ontwikkelingen in de mkb-maakbedrijven. De verandering biedt ruimere kaders om aantrekkelijk en toekomstgericht onderwijs te ontwikkelen. Mkb-maakbedrijven, die zitten te springen om goed gekwalificeerd technisch personeel, hebben hier veel baat bij”, zegt Anne Marie Heij, beleidssecretaris onderwijs van Metaalunie.

De MBO Raad, Koninklijke Metaalunie en FME, de bedrijfs(vak)scho-

len, de topsector HTSM en SBB hebben zich, samen met veel mensen uit de bedrijven en onderwijs, ingespannen om een moderne structuur te ontwerpen.

De kwalificaties voor opleidingen voor de maakindustrie waren toe aan vervanging. Vier jaar geleden begonnen Metaalunie en FME aan het traject van herziening. "We zijn begonnen met een inventarisatie van wensen van alle partijen en daarbij zijn we gaan inzoomen op wat onze bedrijven nodig hebben aan vaardigheden bij hun vakmensen. Wat bleek: er was te veel versnippering naar specifieke beroepen en de kwalificaties sloten niet meer goed aan op de ontwikkelingen in de bedrijven en op de arbeidsmarkt. Onze bedrijven gaven aan dat er meer ruimte nodig was om beroepen met elkaar en met de praktijk in bedrijven te verbinden, nieuwe opleidingsmodules te ontwikkelen en innovaties in bedrijven in opleidingen op te nemen", aldus Heij. De roc's zagen de afgelopen jaren een terugloop in leerlingaantallen door het 'smal' opleiden en het lukte niet goed om opleidingen voor nieuwe doelgroepen aantrekkelijk neer te zetten.

Uiteindelijk zijn veel organisaties betrokken geweest. Met de vaststelling door SBB komt er een einde aan deze ontwikkelperiode en wordt een nieuwe fase gestart. Deze herziening geeft ruimte om als onderwijs en bedrijfsleven samen te bouwen aan aantrekkelijke opleidingen in de maakindustrie voor iedereen, en hoogwaardig vakmanschap.

Skills-gap in de technologische industrie

Het aantal banen in de technologische industrie is de afgelopen 5 jaar gestegen naar bijna 1,5 miljoen. Per 1.000 banen staan er meer dan 50 vacatures open; de vacaturegraad is hoog. Er is dus veel vraag naar nieuwe medewerkers, maar zijn die er ook én beschikken ze over de juiste skills?

Ondertussen verandert het werk in de sector door technologische ontwikkelingen, en daarmee veranderen ook de benodigde skills om dat werk te blijven uitvoeren. Welke skills moet je bij je medewerkers ontwikkelen, zodat ze klaar zijn voor de toekomst? Waar zien we het grootste 'gat' ontstaan en hoe speel je daar op in? FME helpt je op weg. Uit onderzoek dat in opdracht van FME is uitgevoerd door SEO blijkt dat de tekorten het grootst zijn op het terrein van 'soft skills', zoals samenwerken, aanpassingsvermogen en kwaliteitsgerichtheid. Daarna volgen 'hard skills' zoals metaalbewerking, data-analyse en computervaardigheden. Uit het onderzoek komen ook aanbevelingen naar voren waarmee bedrijven de skills-gap kunnen verminderen en hun kansen op de arbeidsmarkt kunnen vergroten.

- Stimuleer ontwikkeling van talent

Met een (strategisch) opleidingsplan kun je de skills-gap verkleinen. Creëer een leercultuur, breng het belang van leren onder de aandacht en sluit aan bij de wensen en talenten van je medewerkers. Zet je mensen in hun kracht en laat leidinggevend dit versterken met positieve coaching zodat het leervermogen van de medewerker wordt bevorderd.

- Meer aandacht voor soft skills bij het aantrekken van talent

Snelheid van (technologische) veranderingen vraagt om wendbare medewerkers. Door bij het werven van nieuwe medewerkers soft skills zoals samenwerken en aanpassingsvermogen centraal te stellen, worden ook andere doelgroepen zoals zij-instromers interessant voor jouw bedrijf.

- Biedt ruimte en flexibiliteit

Door ruimte te bieden aan medewerkers in werktijden (hybride werken) en contractomvang (deeltijd/voltyd) boor je een grotere doelgroep aan en bind je de huidige medewerkers aan de organisatie.

- Interne kennisuitwisseling

Interne kennisuitwisseling is belangrijk, bijvoorbeeld via mentoring of een 'kenniscarrousel' waarbij interne disciplines elkaar vertellen over hun werkzaamheden. Informeel leren draagt bij aan onderlinge samenwerking in bijvoorbeeld multidisciplinaire teams.

- Organiseer het werk anders

Door functies op te knippen in taken ontstaan mogelijkheden om het werk op een andere manier in te richten. Zo komen er meer mogelijkheden voor de huidige bezetting en zij-instroom.

Maakindustrie

Technologische industrie

Mediasector

Chemie

Landbouw

Transport

Wetenschap

Overheid

Wetenschap

Landbouw

Transport

Mediasector

Technologische industrie

Maakindustrie

Machines voor plaatbewerking

JÖRG[®]

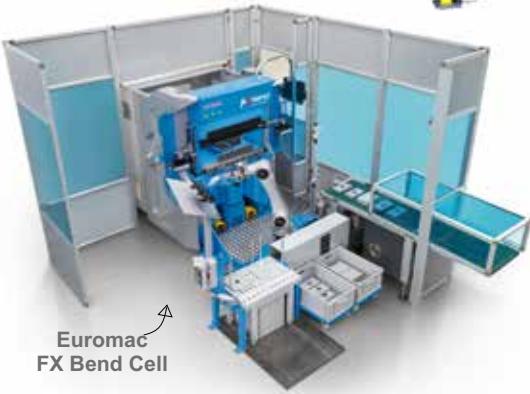
machines



Euromac-XT Ponsmachine



Dener Servo Kantpers



Euromac FX Bend Cell



Nosstec wals



Jörg kokermachine



Schechtl zetbank

Dodewaard, 0488 - 482 087, www.jorg.com, info@jorg.com

‘Einde aan groei, investeringen machinepark nemen af’

Het positieve sentiment dat ondanks de prijsstijgingen en de krapte op de arbeidsmarkt in de eerste helft van 2022 voortduurde, is in het derde kwartaal totaal verdwenen. Hogere inkooprijzen lijken door steeds minder bedrijven te kunnen worden doorbelast. Daarnaast zijn in het derde kwartaal zowel de binnenlandse als buitenlandse orderposities teruggelopen. Terwijl nog maar 13% van de deelnemers verwacht in het komend half jaar meer te gaan investeren in het machinepark, geeft de helft aan dat de investeringen de komende zes maanden juist lager worden.

Het gevolg hiervan is dat de resultaten van bedrijven teruglopen en er meer bedrijven in de rode cijfers belanden. Met name de grote groep las- en constructiebedrijven ondervindt hier last van. Ondanks deze ontwikkeling blijft de krapte op de arbeidsmarkt vooralsnog voortduren. Dit zijn de belangrijkste conclusies van de Koninklijke Metaalunie Economische Barometer van het MKB-metaal Q3 2022.

BINNENLANDSE ORDERPOSITIE

Tot het derde kwartaal van dit jaar kende de binnenlandse orderpositie een redelijk stabiele groei. Aan deze groei is in het derde kwartaal vrij abrupt een

einde gekomen. Terwijl bij ongeveer 20% van de bedrijven de orderpositie is toegenomen, is hij bij 30% van de bedrijven afgenomen. Omdat de zomervakantie in het derde kwartaal valt, beoordelen ondernemers het derde kwartaal altijd iets minder positief dan het tweede kwartaal. De teruggang van de orderpositie is nu echter beduidend sterker dan alleen door het seizoeneffect kan worden verklaard. Ook de waardering van de binnenlandse orderpositie is ten opzichte van het tweede kwartaal sterk afgenomen. In het tweede kwartaal gaf de helft van de ondernemers aan tevreden te zijn over de orderpositie binnenland. Dat aandeel is in het tweede kwartaal teruggelopen naar nog maar 30%.

De verwachtingen over de binnenlandse orderpositie waren in de eerste helft



van 2022 al langzaam aan het afnemen. In het derde kwartaal duikelen de verwachtingen echter verder achteruit. Van de ondervraagden geeft 16% aan een betere orderpositie voor het vierde kwartaal te verwachten. Ruim het dubbele aandeel (34%) verwacht juist een verslechtering van de binnenlandse orderpositie. De gemiddelde orderportefeuille in weken is eind september afgenomen ten opzichte van eind juni dit jaar, van gemiddeld 12,1 naar 9,7 weken.

ORDERPOSITIE BUITENLAND

De ontwikkeling van de buitenlandse orderpositie is sinds het uitbreken van de covidpandemie minder positief geweest dan die van de binnenlandse orderpositie. Ook in het tweede kwartaal is men niet erg positief, zij het dat men minder negatief is dan over de binnenlandse orderpositie.

Terwijl bij 15% van de bedrijven de buitenlandse orderpositie is toegenomen, is deze bij een kwart van de exporterende bedrijven juist afgenomen. Ook de waardering van de orderpositie buitenland ligt aan het einde van het derde kwartaal iets hoger dan een kwartaal eerder. 18% van de exporteurs is ontevreden over de orderpositie, het dubbele aandeel geeft aan hierover positief te zijn.

De verwachtingen van de orderpositie buitenland voor het vierde kwartaal zijn vergelijkbaar met die van een kwartaal geleden, 30% verwacht een afname, terwijl 20% een groei van de export verwacht.

PRIJZEN

Na een sterke stijging van de materiaalprijzen bij het uitbreken van de oorlog in Oekraïne zijn in de loop van het tweede en derde kwartaal de meeste materiaalprijzen weer wat gedaald. Behalve de materiaalprijzen namen als gevolg van de oorlog de energieprijzen sterk toe. De mate waarin het mkb-metaal hierdoor geraakt wordt, hangt sterk af van de activiteiten van een bedrijf. In het eerste kwartaal gaf 42% van de respondenten aan dat de doorgevoerde prijsverhoging van het bedrijf niet voldoende was om de gestegen (inkoop)kosten volledig te compenseren. Aan het einde van het tweede kwartaal geeft nog ruim een kwart van de bedrijven aan dat de doorgevoerde prijsverhogingen onvoldoende zijn om de hogere (inkoop)kosten te compenseren. In het derde kwartaal neemt het aantal bedrijven dat de hogere kosten aan de afnemers kan doorbelasten af. Van de respondenten geeft 30% aan het einde van het derde kwartaal aan de hogere prijzen niet (helemaal) te kunnen doorberekenen, terwijl 70% dit (in belangrijke mate) wel kan.

PERSONEEL

Bij de respondenten van deze Economische Barometer werken gemiddeld 20,3 medewerkers; 17,5 medewerkers met een vast contract en 2,8 medewerkers met een flexibel contract. De gestage groei van het aantal medewerkers van de afgelopen anderhalf jaar lijkt in het derde kwartaal tot stilstand te zijn gekomen. Er zijn net zo veel bedrijven waarbij het aantal werknemers is toegenomen als er bedrijven zijn waarbij het aantal medewerkers juist is afgenomen. Of dit het gevolg is van de krapte op de arbeidsmarkt of van de teruggang van de bedrijfsdruk, is aan de hand van de gegevens niet te zeggen. Wel is duidelijk dat de vraag naar personeel nog steeds groot is, zij het dat de vraag wel wat is afgenomen. De helft van de respondenten heeft ten minste één vacature openstaan. Dit was in de eerste helft van 2022 circa 57%.

Afgezet tegen alle medewerkers hebben de respondenten gemiddeld voor 5,7% van het personeelsbestand aan vacatures openstaan. Dat is aanzienlijk minder dan een kwartaal eerder, toen dit nog bijna 8% van het personeelsbestand was.

Net als in voorgaande kwartalen verwachten de meeste sectoren niet dat ze alle openstaande vacatures in het komende halfjaar kunnen invullen. In totaal verwacht het mkb-metaal net als in het tweede kwartaal 70% van deze vacatures de komende periode in te kunnen vullen.

WINSTGEVENDHEID

Als gevolg van het niet (volledig) kunnen doorberekenen van de hogere (inkoop)kosten en de afnemende orderpositie neemt het bedrijfsresultaat van



het mkb-metaal in het derde kwartaal af. Terwijl bij maar 13% van de bedrijven het bedrijfsresultaat is toegenomen, nam het bij 38% juist af.

Ook de waardering van het bedrijfsresultaat ligt lager dan in voorgaande kwartalen. Nu geeft per saldo een derde deel van de respondenten aan tevreden te zijn met het bedrijfsresultaat; een kwartaal eerder was dit nog bijna de helft.

Over het verwachte bedrijfsresultaat voor het komende kwartaal hielden de optimisten en pessimisten elkaar het vorige kwartaal nog in evenwicht. Nu geeft 17% aan een beter resultaat in het vierde kwartaal te verwachten, terwijl 27% een slechter resultaat verwacht. Ook de winstgevendheid van het mkb-metaal neemt af. Het aantal bedrijven dat verlies maakt, is bijna verdubbeld ten opzichte van het vorige kwartaal, van 6% naar 11% van de bedrijven. Het aandeel bedrijven dat winst maakt, is afgenomen van 77% naar 70%.

INVESTERINGEN IN HET MACHINEPARK

Alle perikelen rondom Oekraïne en de stijgende prijzen en teruglopende orderposities maken dat de lange termijnverwachting steeds onzekerder wordt. Deze onzekerheid komt tot uitdrukking in de investeringsverwachting voor het komende halfjaar. Terwijl nog maar 13% van de deelnemers verwacht meer te gaan investeren in het machinepark, geeft de helft van hen aan dat de investeringen het komende halfjaar lager zullen zijn.

Luidt Formnext 2022 de omslag naar serieproductie met 3D-m **Meer smaken bij metaalprinten**

Na een digitale editie in 2020 en een 2021-editie die sterk beperkt werd door strikte coronamaatregelen, was er dit jaar eindelijk weer een ouderwetse editie van Formnext. Meer dan 800 exposanten wilden er tonen dat ze niet stil hebben gezeten sinds 2019. Waar zit die vooruitgang in?



Trumpf gebruikt de eigen 3D metaalprinter voor de productie van onderdelen van het koelsysteem voor de vlakbedlaser.

Drie zaken vielen dit jaar met name op bij Formnext. Ten eerste werd de beurs de eerste twee dagen druk bezocht. Daarnaast bleek een groot aantal partijen een markt voor zichzelf te zien, van poeder- en materialenleveranciers tot aanbieders van componenten en software. Tot slot viel op dat iedereen erover sprak dat de stap naar serieproductie met additive manufacturing nu echt gaat plaatsvinden; dat stelden de exposanten in ieder geval.

KENTERING IN NEDERLAND?

Waar het bij dat laatste echter om draait, is de toepassing. De applicaties bepalen uiteindelijk of additive manufacturing toegepast wordt. Daarin scoort Nederland ondanks de high-tech toeleveringsindustrie tot nog toe minder dan andere landen, bijvoorbeeld de VS. Toch lijkt hier verandering in te komen. Dat merkt men althans bij K3D, de AM-dochter van Kaak Group, met name door de supplychain-problemen die Tier 1-toeleveranciers sinds het uitbreken van de coronapandemie hebben ervaren. "Grote bedrijven die tot nog toe de kaarten tegen de borst hebben ge-

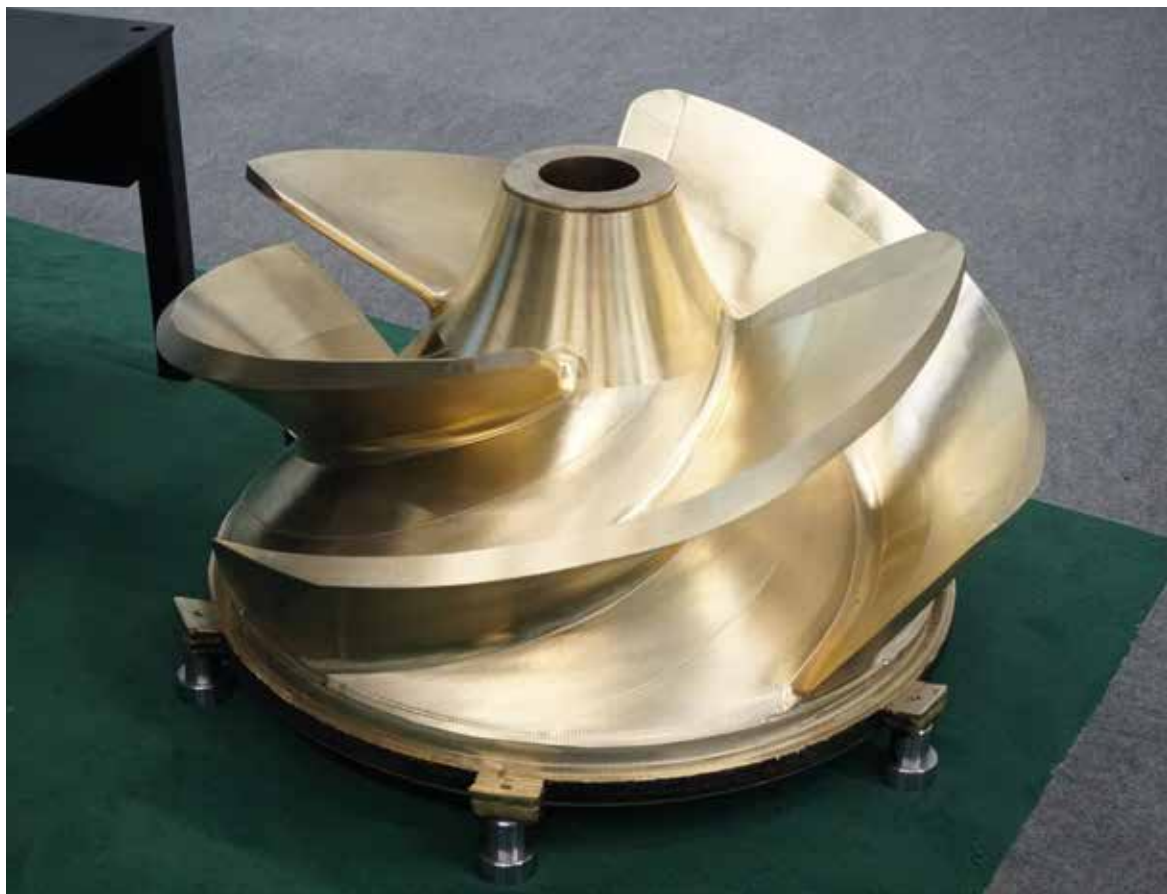
metaalprinten in?

houden, melden zich omdat ze problemen ondervinden met hun supply-chain”, zegt Luuk Wissink, CEO van K3D. Sinds een aantal maanden heeft K3D een tweede AM-technologie in huis, naast de Laser Powder-Bed Fusion-machine van Additive Industries. Met de Wire Arc AM-technologie van het Spaanse Meltio print K3D grotere onderdelen, bijvoorbeeld de support voor een conveyor voor industriële broodbaklijnen.

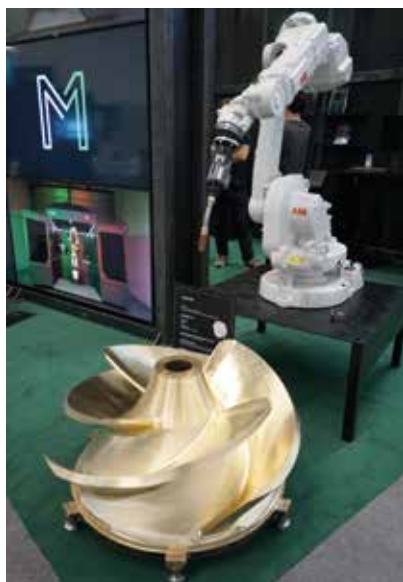
De businesscase wordt enerzijds bepaald door het gebrek aan lasers dat men met additive manufacturing omzeilt, het eenvoudiger productieproces, en het gegeven dat klanten de geprinte onderdelen gemakkelijker kunnen reinigen. Anderzijds geeft het steeds belangrijkere thema duurzaamheid de doorslag. Als overheden de CO2-component in transport zwaarder gaan belasten, zal dat deze technologie in de kaart spelen.

REVERSE ENGINEERING

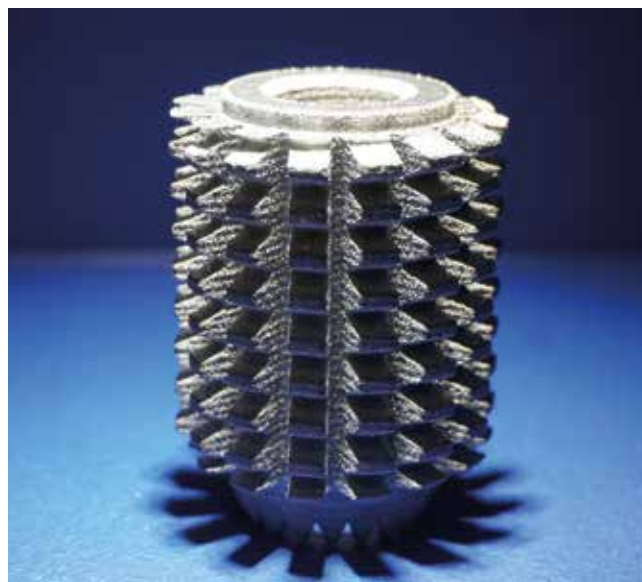
MX3D, de Nederlandse aanbieder van WAAM-technologie, laat nog een heel andere reden zien om te gaan 3D-printen. Het Amsterdamse bedrijf heeft een schroef voor een waterpomp van Engie geprint met een speciale koperlegering. Het printproces met de ABB-robot heeft zeven dagen geduurd, 24/7 echte printtijd. Binnenkort wordt het onderdeel gecertificeerd door Bureau Veritas en begin 2023 wil Engie het inbouwen in een bestaande installatie die al sinds de jaren vijftig draait. Dat laatste is de reden waarom Engie naar MX3D kwam: er bestaan geen tekeningen meer van het huidige onderdeel, dat een gietstuk is. Met reverse engineering heeft MX3D het product gedigitaliseerd om het daarna met M1 te printen. CPO Thomas van Glabeke merkt dat meer bedrijven alternatieven zoeken voor gietwerk dat ze de laatste jaren hebben uitbesteed in Azië. Niet alleen voor de zogenaamde obsolete parts, maar ook voor nieuwe onderdelen. “De



De impeller voor Engie is geprint in een nikkel/aluminium/brons-legering en heeft een doorsnede van 800 mm. Het printen heeft zeven dagen geduurd. De productie op de M1 van MX3D leverde een doorlooptijdreductie op van 80%.



De Engie-impeller moet nog een tweede keer nagefreest worden.



Hardmetaal 3D-printen is nog steeds moeilijk. Wayland, de Britse fabrikant van Electron Beam AM-systemen, slaagt er wel in om dit materiaal te printen, zoals dit gereedschap.

kwaliteit in Azië voldoet niet meer aan de specs, en onderbrengen bij Europese gieterijen maakt het product toch wel duur.” Voor enkelstuks-productie zoals in de case van Engie is het hele gietproces, inclusief het maken van de mallen, kostbaar. Een andere klant van MX3D, een fabrikant van tuigkabels voor bruggen, zoekt flexibiliteit in de toelevering en wil



AM Solutions, de AM-tak van Rosler, heeft de S1 ontwikkeld voor het natstralen van onder meer metaalgeprinte onderdelen. De S1 zorgt voor semi-geautomatiseerd nabewerken.

meer lokaal inkopen. Testen van een 3D-geprinte kabelhouder tonen een sterkte die oploopt tot 870 kN.

PRACTICE WHAT YOU PREACH

Maar kun je nu additive manufacturing ook inzetten voor de productie van fijnmechanische onderdelen, bijvoorbeeld voor in de machinebouw? Trumpf had op Formnext niet alleen de 2e generatie van de TruPrint 1000 bij zich, het heeft ook een speciale titaniumlegering (die sterker is) vrijgegeven voor het grootste AM-systeem, de TruPrint 5000. Als machinebouwer voegt het familiebedrijf de daad bij het woord; het gebruikt additive manufacturing voor de productie van onderdelen voor de vlakbed-lasersnijsystemen. “Onze missie is om te demonstreren dat additive manufacturing zinvol is en dat je er geld mee kunt verdienen”, zegt Rene Kreissl, die de businessunit Additive Manufacturing bij Trumpf leidt. Het gaat om een onderdeel voor het koelsysteem van de lasersnijmachines. Bij Trumpf loopt de productie hiervan 24/7 in Ditzingen. Trumpf, nota bene fabrikant van lasersystemen, gaat niet mee in de laserrace die zich momenteel aftekent in de AM-industrie. Door meer lasers - tot twaalf bij SLM Solutions en tot negen bij het Chinese E-Plus - te installeren, willen sommige fabrikanten de productiviteit opvoeren. Rene Kreissl ziet noch meer lasers noch grotere bouwkamers als de oplossing hiervoor. Bij Trumpf denkt men eerder dat een robuust proces, met een hoge kwaliteit zodat weinig nabewerken nodig is, meer zin heeft. “Wij kijken naar de totale workflow.” Een andere manier om kosten te reduceren, is hybrid



One Click Metal, de start-up uit huize Trumpf waarin Index-Traub een meerderheidsbelang heeft genomen, liet op Formnext zien ook complexe onderdelen te printen.

manufacturing, waarmee Trumpf bedoelt het 3D-printen van specifieke features op bestaande componenten die zijn gemaakt met een andere technologie. “Ook op die manier kun je de kosten per onderdeel omlaag brengen zonder meer lasers te installeren”, aldus Kreissl.

TOEPASSING IS LEIDEND

SLM Solutions heeft tot nog toe het grootste aantal lasers in een enkele 3D-metaalprinter: er zitten er twaalf in de NXT GEN XII 600, die nu ook met een verlengde Z-as leverbaar is (tot 1.500 mm). De Duitse fabrikant, net overgenomen door Nikon, liet op de beurs zien dat de toepassing bepalend is voor het aantal lasers. Op een basismachine met vier lasers, de SLM280, print automobieltoeleverancier Brose elk jaar zo’n 3,6 miljoen onderdelen die door verschillende automerken worden toegepast in stoelen. Het gaat om kleine onderdelen, waarvan er 92.000 in één batch worden geprint. Bij SLM Solutions wordt additive manufacturing overduidelijk toegepast voor serieproductie. Op de beursvloer stond ook een onderdeel voor een Amerikaanse raketbouwer: anderhalve meter hoog, in tweehonderd uur geprint met behulp van twaalf lasers.

BINDERJET-SYSTEMEN IN OPMARS

Op Formnext presenteerden meerdere fabrikanten hun binderjet-systemen, de technologie die gebruik maakt van MIM-poeders (Metal Injection Moulding). Desktop Metal is al begin dit jaar begonnen met de uitlevering van het Production System dat op deze technologie is gebaseerd.



Meltio 3D print bij K3D onder andere dit onderstel voor de broodbaklijnen van Kaag in Terborg.



DMG Mori demonstreert de integratie van 3D-metaalprinten in de fijnmechanische verspanende bewerking. De Lasertec SLM-systemen gebruiken de nulpuntspansystemen die ook op de CNC-machines worden gebruikt, zodat onderdelen direct op de machine kunnen worden opgespannen.

Breng je
bedrijf in de
hoogste
versnelling



Efficiënter produceren door automatiseren

Voordelen automatiseren:

- Verminder geestdodend routinewerk
- Verhoging van de productiesnelheid
- Betere controle op de kwaliteit van de verbinding
- Mogelijkheden tot procescontrole



Bespreek met ons de mogelijkheden van halfautomatisch- of volledig automatisch plaatsen van blindklinknagels of blindklinkmoeren, schroeven of automatisch doseren en aanbrengen van lijmen of tapes.



VIBA is importeur van GESIPA • T 079 33 06 700 • E sales@viba.nl



HOLLAND PRECISION TOOLING

www.hptooling.nl

PONSGEREEDSCHAP

KANTPERSGEREEDSCHAP

LASERSNIJONDERDELEN



GOED GEREEDSCHAP IS HET HALVE WERK

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



- ✓ Afkantpersen
- ✓ Plaatscharen
- ✓ Pons-knippmachines

- ✓ Boormachines
- ✓ Slijpmachines
- ✓ Zaagmachines

- ✓ Lasersnijmachines
- ✓ Plasmasnijmachines
- ✓ Laserlasmachines



MSE Machines
Nymphenhof 10
6215 EW Maastricht
Tel: +31 (0)43 - 35 00 524
E-mail: info@msemachines.nl



MSEMACHINES.NL



Trumpf heeft in Frankfurt de tweede generatie van de TruPrint 1000 gelanceerd, die zo'n drie keer sneller is dan de voorganger.



Koper 3D-printen is een van de kansen die Trumpf ziet door de overgang naar elektrisch rijden. Het gebruikt hiervoor de groene laser als bron in de machines.



Per batch print autobieltoeleverancier Brose 92.000 onderdelen voor in de autostoelen die het produceert. Dit gebeurt op een SLM 280 van SLM Solutions, recent gekocht door Nikon.

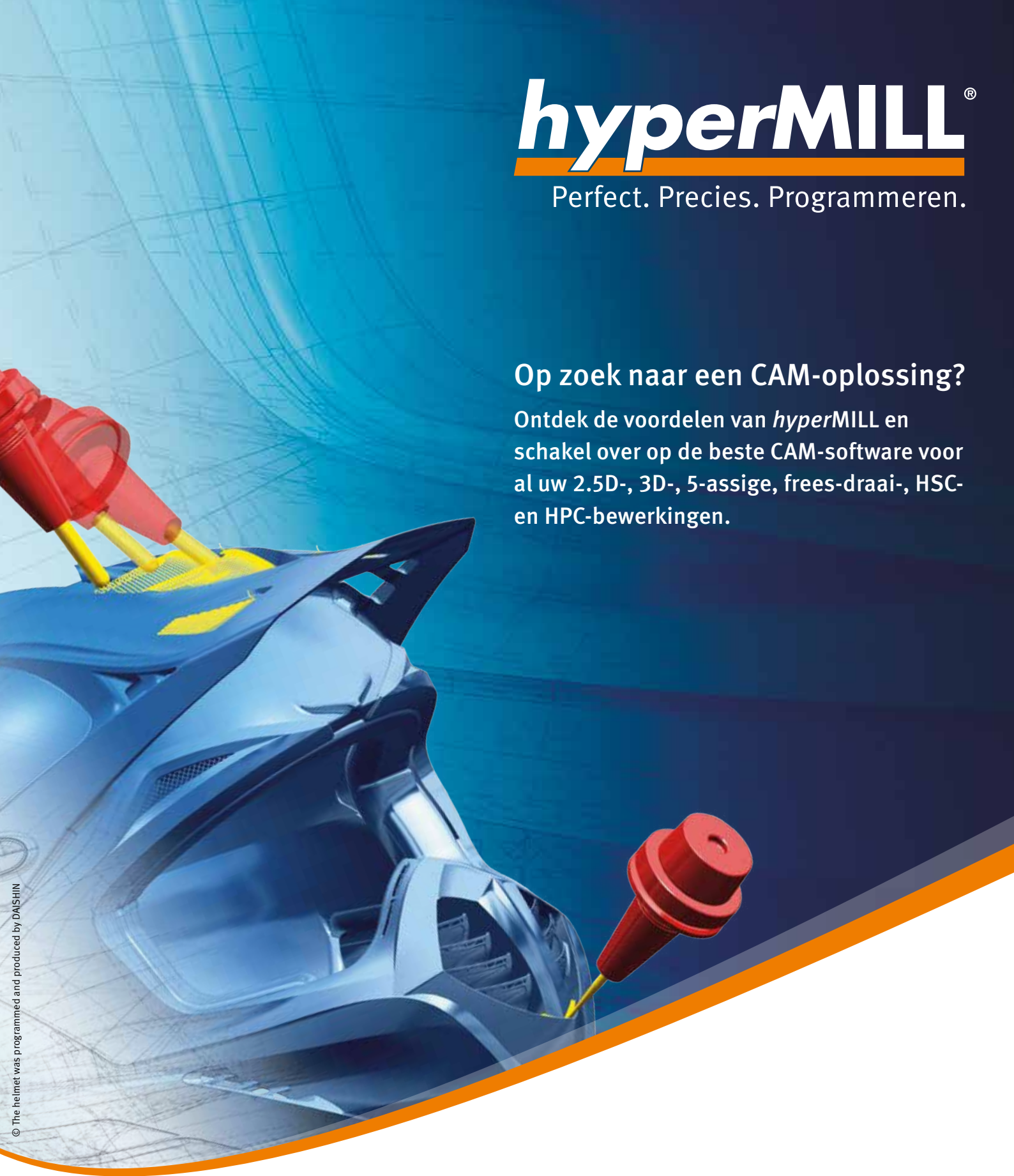


Dat additive manufacturing serieus begint te landen in de Nederlandse maakindustrie bleek op Formnext uit de manier waarop Brainport Eindhoven zich presenteerde. Naast een gemeenschappelijke stand waar elf bedrijven en onderzoeksinstituten zich presenteerden, was vooral de slogan van Brainport Development opvallend: Gateway to Industrial Additive Manufacturing. De regio zoekt AM-spelers die in Nederland applicaties willen ontwikkelen, technologie willen doorontwikkelen of de productie hier willen onderbrengen.

HP gaat dat nu doen met de Metal Jet S100, en GE Additive stapt in deze markt met de Series 3. Wie denkt dat het allemaal dezelfde technologie is, heeft het mis. De fabrikanten proberen zich te onderscheiden van elkaar. Zo heeft HP de technologie van de grootformaat 2D-printers - voor drukkerijen - doorontwikkeld voor metaal. De twee kerncompetenties van HP zijn de printkoppen en de chemie voor het binden van het metaalpoeder. Dit laatste zorgt voor een sterke hechting, zodat de groene delen, die nog gesinterd moeten worden, sterker zijn. Daarnaast slaat HP de debinding-stap, dus het verwijderen van het bindmiddel, over. Waar deze twee aanbieders van binderjet-technologie zich richten op de productie van kleine componenten, print GE Additive onderdelen tot 23 kilogram. De belangrijkste driver is, zo stelt het concern, de laagste kosten per kubieke centimeter te halen. "Daarmee kunnen we al concurreren met gieten", zegt Brian Birkmeyer, Product Line Leader. Dat laatste geldt voor kleinere en middelgrote series. Met deze technologie wil GE Additive eerst de automobiellindustrie als klant binnenhalen. "Als we zo'n veeleisende industrie winnen, volgen daarna andere toepassingen." Het moet vooral een kortere weg naar onderdelen met gietkwaliteit opleveren.

UREN EN GEEN DAGEN

Jonah Myerberg, CTO bij Desktop Metal, zegt eveneens dat het Shop System honderd keer sneller is dan andere poederbed-gebaseerde systemen. De reden hiervoor is de Single Pass-technologie die Amerikanen inmiddels ook toepassen in de zandprinters van ExOne, sinds begin dit jaar onderdeel van de groep. Via de 70.000 nozzles in de printkoppen wordt het bindmiddel sneller en nauwkeuriger op het poeder geplaatst. Dat gebeurt samen met het aanbrengen van een nieuwe laag in één beweging. "Wij printen onderdelen in uren in plaats van dagen." Dat zorgt voor de kortere doorlooptijd en lagere kosten per onderdeel. Binderjetting gaat metaalprinten mogelijk maken, stelt de CTO van Desktop Metal. Gaat deze nieuwe generatie metaalprinters voor de doorbraak zorgen? "Binderjetting is een aanvulling op de laser- en elektronenstralsystemen", zegt Christopher Schuppe, directeur van GE Additive. "De drie technologieën hebben een kleine overlap." Maar binderjetting omvat volgens hem wel de grote markt die additive manufacturing tot nog toe niet kon bedienen: de echte serieproductie.



*hyper*MILL®

Perfect. Precies. Programmeren.

Op zoek naar een CAM-oplossing?

Ontdek de voordelen van *hyper*MILL en schakel over op de beste CAM-software voor al uw 2.5D-, 3D-, 5-assige, frees-draai-, HSC- en HPC-bewerkingen.

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

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

LEDEN FPT-VIMAG

Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
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.
Arkance Systems
Atlas Copco Internationaal B.V.
ATS Edgelt BV
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
Besten Machines
BLM Group Benelux B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Bokhoven Tool Management BTM
Boorwerk B.V.
BP Europa SE - BP Nederland
Bucci Industries
Bun Engineering Nederland
Bystronic Benelux. B.V.
Cadmes B.V.
Carl Zeiss B.V.
Carmitech B.V.
CellRo B.V.
Cerazitit Nederland B.V.
Cloos Benelux N.V.
CNC Gear
De Tollenaere bv
D & W Gereedschappen & Machines B.V.
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 BVBA
Electrotool B.V.
EMS Benelux BV
Emuge-Franken B.V.
Erowa Benelux BV
Ertec BV
Esab Nederland B.V.
Evolent Machines B.V.
FANUC Benelux BVBA
GF Machining Solutions Sales Benelux
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
Iscar Nederland B.V.
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
KSM Benelux
Kurval B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Laskar Puntlastechniek BV.
Leering Hengelo B.V.
Limas B.V.
LISSMAC Maschinenbau GmbH
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 BVBA
Mondiale
Okuma Benelux B.V.
Olmia Robotics
Onkenhout en Onkenhout B.V.
OPEN MIND Technologies Benelux B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Petroline International Nederland
Pferd-Rüggeberg B.V.
Pimpel Benelux B.V.
Primoteq B.V.

Producec
Proger Spantechiek B.V.
Promas B.V.
Promatt B.V.
Q-Fin Quality Finishing Machines
Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
Rhenus Lub BV
RoBoJob N.V.
Rolan Robotics BV
Romias B.V.
Rösler Benelux B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
SafanDarley B.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Schunk Intec B.V.
Schut Geometrische Meettechniek B.V.
Siemens Nederland N.V.
Special Tools Benelux B.V.
Staalmach B.V.
Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming De Ridder B.V.
Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
Th. Wortelboer B.V.
Timesavers International B.V.
Topfinish
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Valk Welding B.V.
Van Hoorn Carbide B.V.
Van Hoorn Machining b.v.
VLH Welding Group B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Waldmann b.v.
Walter Benelux N.V.
Welding Company Nederland B.V.
Werth Messtechnik GmbH
WiCAM Benelux B.V.
Widenhorn B.V.
Wila B.V.
Wolthuis Machines B.V.
Wouters Cutting & Welding BVBA
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
YASKAWA Benelux BV
Young Cuttingtools b.v.
ZVS Techniek B.V.

VAKGROEP PRECISIETECHNIEK

Cadmes B.V.
Gühring Nederland B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
KSM Benelux



Landré Machines B.V.
Mitutoyo Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Siemens Nederland N.V.

SECTIE FHG

Ceratizit Nederland B.V.
Gühring Nederland B.V.
Iscar Nederland B.V.
Kennametal Nederland B.V.
OSG Nederland B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Divisie Coromant
Walter Benelux N.V.

SECTIE GFM

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

SECTIE VIMAG

Additive Industries B.V.
Amada GmbH
Bendertechniek B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Boorwerk B.V.
Bucci Industries
Bystronic Benelux. B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.

Ceratizit Nederland 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
Gibac Chemie B.V.
Gibas Numeriek B.V.
Gühring Nederland B.V.
Hagro Precisie B.V.
Heesen-ICA B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Hembrug B.V.
HGG Profiling Equipment B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
Iscar Nederland B.V.
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Leering Hengelo B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Mitutoyo Nederland B.V.
Okuma Benelux B.V.
OPEN MIND Technologies Benelux B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Proger Spanteknik B.V.
Promas B.V.
Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
SafanDarley B.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Divisie Coromant
Siemens Nederland N.V.
Staalmach B.V.
Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming
De Ridder B.V.
Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
Timesavers International B.V.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Walter Benelux N.V.
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
Young Cuttingtools b.v.

VAKGROEP PLAATWERK

Amada GmbH
Bystronic Benelux. B.V.
Holland Precision Tooling B.V.
Laskar Puntlastechniek BV.
L.V.D. Nederland B.V.

Radan B.V.
Resato International B.V.
Rösler Benelux B.V.
SafanDarley B.V.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
WiCAM Benelux B.V.
Wila B.V.

VAKGROEP PRODUCTIE-AUTOMATISERING

Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Industrial Cobotics
Laagland B.V.
Metal Heaven B.V.
OPEN MIND Technologies Benelux B.V.
RoBoJob N.V.
Romias B.V.
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Schunk Intec B.V.
Siemens Nederland N.V.
Valk Welding B.V.
YASKAWA Benelux B.V.

VAKGROEP VERBINDINGSTECHNIEK

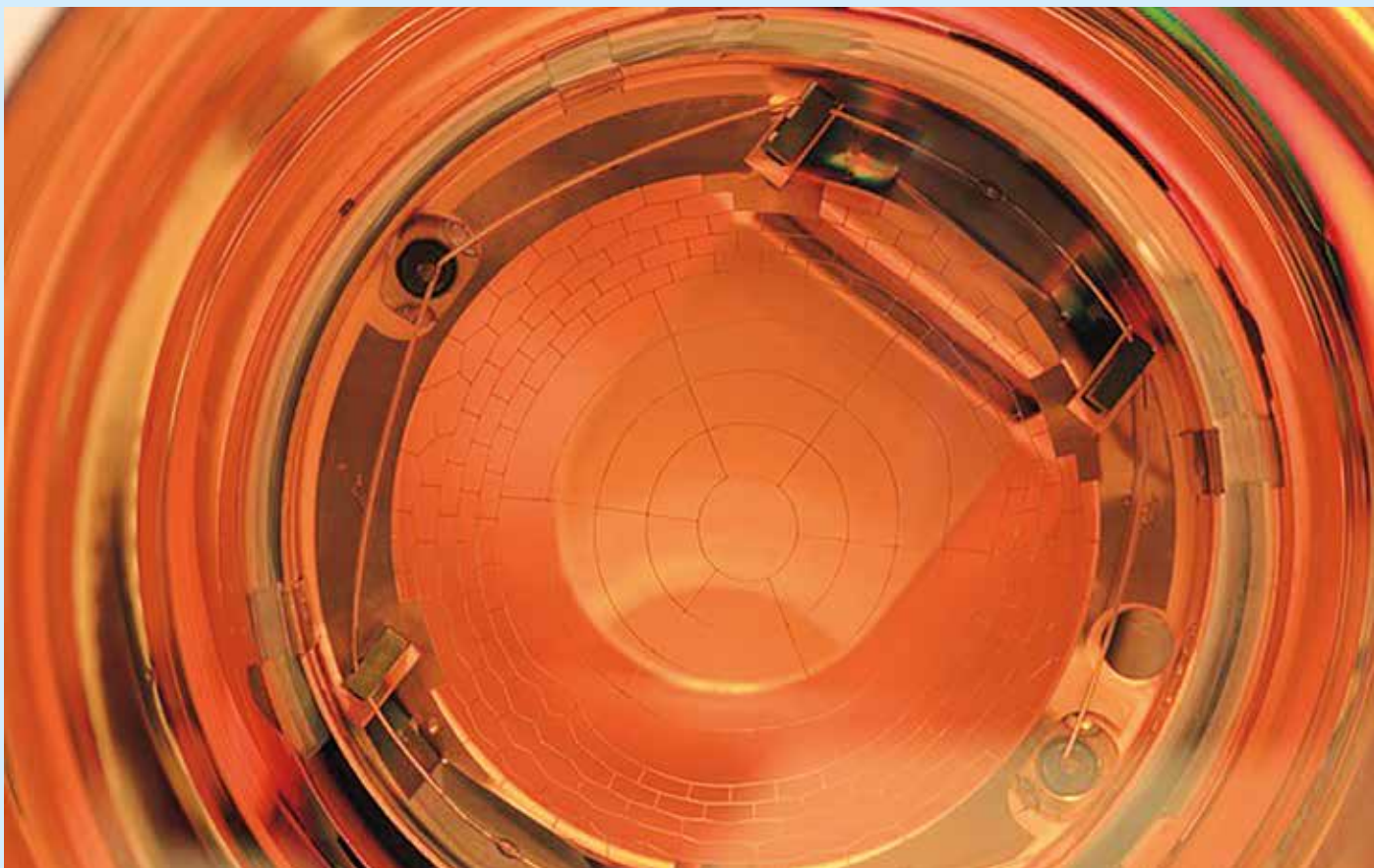
DESTACO Benelux B.V.
Jeveka B.V.
Laskar Puntlastechniek BV.
Rolan Robotics BV
Valk Welding B.V.
VLH Welding Group B.V.

PARTNERLEDEN

Jaarbeurs B.V.
Jan van Dam Machine Transport
STODT

3D

Additive Industries B.V.
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.



Position paper FME:

overheid moet rol spelen om kennis en kunde te gelde te maken

FME wil voldoende opschalingsmogelijkheden voor technologie en bedrijven. Een technologie kan beloftevol zijn, maar soms is de markt nog niet rijp en moet er doorontwikkeling plaatsvinden om hem kansrijk te maken. In dat geval moet de overheid een rol spelen om een ecosysteem verder te brengen en te laten groeien, samen met het bedrijfsleven. Onder andere toegesneden financiering is dan de sleutel naar succesvolle opschaling. Daarom heeft FME in een position paper zeven aanknopingspunten voor de overheid neergelegd.

Belangrijk doel wat FME betreft, is durven falen. Juist omdat de volgende ASML niet te voorspellen is. Van tien innovatieprojecten falen er soms negen. Het gaat om die ene winnaar. Dat is precies de reden waarom revolverende publieke fondsen met een resultaatverplichting vaak niet de meest baanbrekende ventures bedienen en daarmee onvoldoende het doel behalen waarvoor ze zijn opgericht. “Politiek is niet voor bange mensen, ondernemen ook niet. Samen moeten we de bestuurlijke moed opbrengen om dingen te laten mislukken om daardoor vooruit te komen. Dat is de essentie van innovatie”, staat in het rapport.

VALORISATIE

Ten eerste moeten universiteiten valorisatie (het te gelde maken van kennis en kunde) steviger oppakken. Van de 24 Nederlandse unicorns (start-ups met een waarde van 1 miljard dollar) komt er niet één van een universiteit. Van de 250 snelst groeiende bedrijven is slechts 2 procent gesteund door een universiteit. Om aantrekkelijke partners te blijven, moeten universiteiten en onderzoeksinstituten in de EU hun interactie met het bedrijfsleven vergemakkelijken en verbeteren. De overheid heeft moet volgens de AWTI (Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Inno-

vatie) een rol pakken door duidelijk te maken wat zij verwacht van kennisinstellingen.

Daarnaast moeten kapitaal en subsidies beter worden toegesneden op de realiteit. Hoewel kennisintensieve start-ups bij uitstek nieuwe sectoren en bedrijfsmodellen kunnen neerzetten en baanbrekende innovaties naar de markt kunnen brengen, houden investeerders en financiers geen rekening met het verschil in (tempo van) ontwikkeling van kennisintensieve start-ups ten opzichte van reguliere start-ups.

Het derde punt van FME is dat er een landelijke regie met focus op mondiale concurrentiekracht moet komen. Volgens de AWTI mag “regionale steun geen belemmering zijn om (inter)nationaal te groeien. Daarom is het van belang om belemmeringen weg te halen voor scale-ups die zich willen verplaatsen naar een andere regio, bijvoorbeeld omdat die de doorgroei op dat moment het beste kan faciliteren.”

INTELLECTUEEL EIGENDOM

Punt vier draait om strategisch beleid en bewustwording rond intellectueel eigendom. Nederland is te vaak een incubator voor buitenlandse ecosystemen. Dat kan niet de bedoeling zijn. We moeten voorkomen dat belangrijke potentiële aanjagers van het Nederlandse en Europese ecosysteem verdwijnen door onvoldoende opschalingskansen.

IE (intellectueel eigendom) is de ambassadeur van een bedrijf. Dit maakt dat investeerders geïnteresseerd raken en zien dat een partij serieus is. Bewustwording, advies en scholing rond IE zijn belangrijk. Daarom is het goed dat eerder werd ingezet op optimalisering van kennisverspreiding en voorlichting rondom intellectueel eigendom. Maar er is meer nodig. FME is daarom tevreden dat EZK en OCW aan de slag gaan met dit dossier.

Naast nieuwe technologie ligt er ook veel technologie op de plank, klaar om ingezet te worden door bedrijven die met behulp van nieuwe technologie kunnen innoveren, digitaliseren en verduurzamen. Zo kan je wel een robot kopen, maar moet deze ook gebruikt worden, anders verdwijnt de robot in de hoek. Skills, acceptatie en data zijn nodig om te digitaliseren en bijvoorbeeld gebruik te maken van alle data in een organisatie. Zonder data geen digitalisering. Zonder digitalisering geen gebruik van kunstmatige intelligentie en digital twinning. Terwijl onderzoekers, grotere bedrijven en start-ups vaak de reguliere TRL (Technology Readiness Levels)-ladder aflopen van TRL 1 naar 9, komt het mkb vaak van de andere kant binnen. De TRL's geven de mate van ontwikkeling van een technologie aan, waarbij TRL 1 staat voor technologie aan het begin van de ontwikkeling en TRL 9 voor technologie die technisch en commercieel gereed is, dus klaar om naar de markt te gaan. Dit is punt vijf.

VERSNIPPERD

Het zesde punt voor FME is dat in Nederland de mogelijkheden voor het opschalen van nieuwe technologieën kleinschalig en versnipperd zijn. Hierdoor blijft de 'onrendabele top' te groot en de toepassing te duur, waardoor de benodigde versnelling vaak niet kan worden gemaakt. Het gevolg: vertraging van belangrijke transitie, zoals op het gebied van digitalisering en klimaat.

Tot slot wil FME meer internationale innovatiesamenwerking. Internationale innovatie gaat gepaard met grote voorinvesteringen met een onzekere uitkomst. Door een collectieve aanpak worden risico's gedeeld en de drempel verlaagd. Nederland loopt op dit vlak achter op andere Europese landen en kent nog geen structureel instrument om dit te faciliteren (in tegenstelling tot bijvoorbeeld Duitsland en Zweden). FME mist dan ook de inzet van het kabinet om voor organiserend vermogen van internationale handel en innovatie structureel geld vrij te maken zodat het mkb wordt ondersteund. Dit is zeker ook een probleem waar het gaat om opschaling. De AWTI: "Opvallend is dat Nederlandse (kennisintensieve) start-ups zich relatief sterk richten op de nationale markt. Het percentage ondernemingen dat dit doet, is vergelijkbaar met dat in landen als Duitsland of Frankrijk, maar daar is de binnenlandse markt veel groter. Voor de doorgroei naar een scale-up zouden starters in Nederland al snel over de landsgrenzen moeten kijken. Ondernemers in doorgroeiende start-ups noemen zelf 'internationalisering' ook als een zeer grote uitdaging bij de doorgroei van hun kennisintensieve start-up. Daarom is het zo belangrijk dat er niet vanuit regionaal beleid maar vanuit internationale kansen en realiteiten wordt gedacht."



Veranderen

Het was voor mij een fascinerende constatering. In tegenstelling tot de vele beurzen waar ik kom, was het tijdens dit added manufacturing-event anders: de grote bedrijven hadden kleine stands, de kleine bedrijven hadden grote locaties gehuurd. Zal het een voorbode zijn? Een vooruitblik naar toekomstige evenementen, waar de uitdagers van nu de kampioenen van morgen zijn? 3D-printing kan niet echt aangemerkt worden als een disruptive innovation. Er wordt al een tijdje ge-3D-print en er zijn genoeg voorbeelden waaruit blijkt dat AM een blijvertje is. Neem Tesla: tweehonderd onderdelen van de nieuwste modellen komen uit een 3D-printer.

Wat stond er centraal tijdens Formnext? Het lijkt erop dat serieproductie met additive manufacturing nu echt gaat gebeuren. Onderdelen worden in uren in plaats van in dagen geprint. En dus met een kortere doorlooptijd en lagere kosten per onderdeel.

Een van de oorzaken van de verdere opmars van 3D-printen is de logistieke misère die we hebben sinds corona. Men zoekt flexibiliteit in de toelevering en men wil meer lokaal inkopen. Een andere oorzaak is de kwetsbaarheid die onze ketens hebben, als resultaat van de oorlog in Oekraïne. De energieprijzen zijn geëxplodeerd. Dus hoe minder ver we iets weghalen, hoe beter.

De oorzaak van ontwikkeling is vaak ingebed in problemen. Als iets goed gaat, verander je er niets aan. Je wordt zelfs een beetje blind voor veranderen. Immers, alles gaat toch goed? Juist als er zaken niet goed gaan, zijn mensen op hun best. Dan zoeken ze naar oplossingen, dan kijken ze anders naar zaken, dan vinden ze veranderingen. En dan zijn het de innovatieve, oplettende bedrijven die boven komen drijven. Die bedrijven moet je in de gaten houden. Aanvankelijk presteren ze in de luwte. Nu zijn ze bijvoorbeeld alleen nog maar groot op Formnext. Over twee jaar zijn ze groot op TechniShow.

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



Post-corona EuroBlech kijkt naar digitalisering en duurzaamheid

EuroBlech 2022 was bijna euforisch te noemen. Iets minder dan 40.000 bezoekers wandelden over de beursvloer in Hannover, waar 1300 exposanten hun waren toonden. Het enthousiasme en de hoge bezoekersaantallen deden aan als een 'bevrijding' van de covid-pandemie. Het post-corona-gevoel domineerde, het aantal innovaties bleef achter. Interessant is de opkomende aandacht voor duurzaamheid, en dan vooral voor energiebesparing.

“Het is moeilijk te beschrijven hoe we ons voelen. We zijn overduidelijk door het fantastische resultaat, en trots”, zegt Evelyn Warwick, beursdirecteur van EuroBLECH, namens organisator Mack-Brooks Exhibitions. “De editie van dit jaar was zowel speciaal als enorm belangrijk voor de hele plaatbewerkingsindustrie.”

De hot topics dit jaar waren digitalisering en Industrie 4.0, maar dat is het laatste decennium al het geval bij alle beurzen. Dat duurzaamheid (lees: energiebesparing en dus kostenbesparing) een belangrijkere rol speelde, is wel 'nieuw'. Exemplarisch was de introductie van Yaskawa. Het bedrijf presenteerde een oplossing om energie terug te winnen uit de remmen van een robot. Deze techniek belooft een besparing in het energieverbruik van 8 tot

25 procent. Alle grotere Yaskawa-robotseries met een payload vanaf circa 50 kilogram en de nieuwste YRC1000-robotbesturingen zijn in staat om kinetische energie van neerwaartse en zijwaartse bewegingen direct om te zetten in 400 volt AC bij 50 Hz, en die stroom terug te voeren naar het net. Afhankelijk van het bewegingspatroon wordt daarmee de energiebehoefte van de robot aanzienlijk gereduceerd.

Ook Trumpf zette in op duurzamere plaatbewerking. Het bedrijf wil zijn positie als leverancier van oplossingen benutten om klanten te helpen hun fabrieken concurrerender en milieuvriendelijker te maken. De oplossingen die Trumpf op EuroBlech presenteerde, zijn onder meer het nieuwe 'Eco

Cooler'-systeem dat de temperatuur van lasersnijmachines regelt met zuiver water in plaats van chemische koelmiddelen. Deze nieuwe koeloplossing verbruikt 80 procent minder energie dan conventionele systemen en is 100 procent niet-vervuilend.

“Onze klanten hebben enorme stijgingen van de productiekosten gezien als gevolg van hogere energieprijzen. Onze technologieën verminderen het gebruik van energie-intensieve materialen en zijn over het algemeen minder energieverblindend. Door duurzamere en koolstofarmere methoden voor de fabricage van plaatmetaal aan te bieden, kunnen we bedrijven helpen om de klimaatverandering effectiever te bestrijden en de kosten van materialen en productie te verlagen”, zegt Stephan Mayer, Chief Executive Officer Machine Tools bij Trumpf.

RUIMTE

Opvallend was de wereldprimeur van Q-Fin. Het bedrijf uit Bergeijk bracht de voor de EuroBlech Awards genomineerde SER1200 Multibrush, een combimachine die vlakke plaatdelen snel ontbraamt en afrondt, en ze tevens voorziet van een richtingloze finish. Alle bewerkingsstations in de machine zijn bovendien volledig automatisch te besturen, zelfs vanuit ERP.

Het eerste exemplaar is in oktober geïnstalleerd bij Arbel las- en plaatwerkindustrie in Valkenswaard. In januari kan Van Bussel Metaaltechniek in Asten zijn machine verwachten. Deze twee eerste klanten zijn de eindgebruikers die Q-Fin voor deze machine op het oog heeft: high-end plaatbewerkers die richting Industrie 4.0 willen. Zij kunnen met deze alleskunner heel veel uren uitsparen en de perfecte afwerking van hun plaatwerk bereiken.

De Multibrush biedt ruimte aan verschillende units die in een lijn achter elkaar worden geplaatst. Al naar gelang de specifieke wensen en toepassingen van de klant zijn verschillende configuraties mogelijk, met meerdere (tot maximaal vijf) bewerkingsstations. Het eerste station kan een slakkenmep- per zijn om slakken van snijdelen te verwijderen, maar even goed een slijp- band voor het verwijderen van bramen of - indien gewenst - het aanbrengen een mooie lijnfinish. Vervolgens kan een volgend station met tegen elkaar indraaiende komborstels zorgen voor de afronding van het plaatdeel en het oppervlak een egale finish geven. Dat zijn allemaal technieken die Q-Fin al jaren toepast in zijn machines. Nieuw voor Q-Fin zijn de Multibrush-rond- borstels voor een richtingloze finish in het volgende station. Bij deze tech- niek is een verbeteringsslag van 20 procent gemaakt ten opzichte van be- staande systemen. Dit station in de Multibrush-machine heeft maar liefst zes borstels die in drie richtingen kunnen bewegen. “Met als resultaat dat onze borstels veel meer dwarrelen dan andere borstelsystemen”, aldus Anton Bax, eigenaar van Q-Fin. Achter de rondborstels kan als laatste bewerkingssta- tion nog een slijpband worden geplaatst. Met de zes Multibrush-rondborstels voor een richtingloze finish heeft Q-Fin een verbeteringsslag van 20 pro- cent gemaakt ten opzichte van bestaande systemen. De Multibrush-borstels dwarrelen veel meer.

TOEGANGSDEUREN

Yamazaki Mazak onthulde twee nieuwe lasersnijmachines voor het snijden van buizen, pijpen en plaatwerk: de FG-400 NEO en Optiplex 3015 NEO 15 kW. De FG-400 NEO kan de productie stroomlijnen en de prestaties ver- beteren door meerdere processen in één machine uit te voeren, waaronder 3D-snijden, tappen, boren, afschuinen en vloeiboren. Het systeem is bij uitstek geschikt voor grote buizen en pijpen, inclusief ronde, vierkante en rechthoekige doorsneden, evenals H-, I- en L-balken. Dankzij de combinatie van een gloednieuwe 3D-laserkop met A-as, B-as en fiberlasertechnologie, kan het de stabiele bewerking van complexe vormen en sterk reflecterende materialen, zoals koper en messing, vergemakkelijken. Het 4-spansysteem zorgt voor extra stabiliteit door materiaalvorming tijdens de verwerking te voorkomen.



De Optiplex 3015 NEO 15 kW is de nieuwste instapper in de Optiplex 2D lasersnijmachine-serie. Dankzij een winnende combinatie van Mazatrol SmoothLx CNC-besturing, een MCT3-snijkop en een schat aan aanpas- singsmogelijkheden, levert de machine een zeer nauwkeurige en nauwkeu- rige plaatbewerking.

Het model profiteert van een hoge mate van geautomatiseerde functies om snellere insteltijden te leveren (tot 95% in vergelijking met standaard la- sermachines), inclusief automatische sproeierwisseling, en automatische focusdetectie en -positionering om het gebruiksgemak te verbeteren en de piercing te optimaliseren.

De grote toegangsdeuren aan de voor- en zijkant verbeteren de toeganke- lijkheid van het werkgebied en vereenvoudigen het laden en lossen. De Noz- zle Auto Centreing Camera geeft de spuitmondlocatie weer op het CNC- scherm, zodat de operator de toorts kan aanpassen, terwijl de nestfunctie automatisch bepaalt hoe de onderdelen moeten worden gerangschikt voor optimaal snijden op restmateriaal.

De Optiplex 3015 NEO 15 kW die op EuroBlech werd getoond, zal worden uitgerust met het CST 3015-automatiseringssysteem met een enkele toren die boven de laserpalletwisselaar wordt gemonteerd. Dit automatiseringssys- teem CST 3015 heeft acht afzonderlijke pallets met elk een laadvermogen tot 3.000 kg. Het maakt gebruik van een op zuigkracht gebaseerd systeem voor het laden van grondstoffen, en een dubbel ondersteunde vorkenset voor het lossen van bewerkte werkstukken.



SORTEREN

Tot slot was er een tweede Nederlandse exposant met innovaties op EuroBlech. Voortman Steel Machinery introduceerde de Voortman Plate Sorter en de Voortman Pipe Cutting Unit; beide werden op de EuroBlech voor het eerst getoond. De Voortman Plate Sorter is een oplossing om bewerkte plaatonderdelen te sorteren, projectbuffers op te bouwen en de logistieke route te optimaliseren. Deze oplossing verandert volgens Voortman de gehele logistieke routing, van plaatonderdelen naar de lasplek, met maximale efficiëntie als resultaat. Meerdere fasen en projecten kunnen samen in één plaat worden genest, waardoor de efficiëntie toeneemt en de materiaalkosten dalen. Bij een bewerkte plaat kunnen de onderdelen simpelweg van de snijtafel worden

gehaald, ongesorteerd in een bak worden gelegd en verplaatst naar de Plate Sorter. Die scant en identificeert de platen, controleert hun kwaliteit, sorteert ze in de juiste bak en slaat ze op in een opslagtoeren.

De nieuwe buissnij-unit is eenvoudig te integreren met een bestaande of nieuwe plaatbewerkingsmachine. “Deze machine is de enige in de industrie waarmee men buizen kan snijden met dezelfde kwaliteit die je gewend bent van onze de plaatbewerkingsmachines. De True Volt technologie is gecombineerd met een voorspellend model, gebaseerd op de volledige snede. Dit maakt het de beste snijkwaliteit die momenteel beschikbaar is”, meldt Voortman.

EuroBlech Awards voor Aida, Amada, Bystronic en Trumpf

Aida, Amada, Bystronic en Trumpf hebben de EuroBlech Awards gewonnen. Zestig deelnemende bedrijven hadden zich in vijf categorieën aangemeld voor de prijs voor de meest innovatieve producten, oplossingen en digitaliseringsconcepten op de internationale technologiebeurs voor plaatbewerking. Dit jaar was het voor het eerst niet een jury die besliste welke innovaties zich mochten sieren met de felbegeerde prijs, maar een publieksstemming over de winnaars.

In de categorie vorm- en stanstechnologie won Amada met hun elektrische kantpersserie tot 1300 kN EGB-1303 ATCe. De persen van de DSF-NE2-serie zijn uitgerust met Aida's eigen servomotor die zorgt voor lage snelheden en een hoog koppel. Het directe aandrijfmechanisme verbindt de motor-as rechtstreeks met het aandrijfzandwiel en het hoofdtdandwiel en zorgt zo voor nauwkeurige en hoogwaardige vormresultaten. De persen combineren de hoge stijfheid van een monoblock-frame met de flexibiliteit van de vrij programmeerbare servobeweging van de Aida DSF, de Direct Servo Former-technologie. Bovendien maakt de persserie geluidsarme en trillingsarme vormen mogelijk, tot 120 slagen per minuut.

De eerste plaats op het podium voor de prijs voor verbindingstechnologie werd ingenomen door Trumpf met Bright Line Scan, voor het Engmar Atmosflow-extractieapparaat en Esta Apparatebau Dustomat Hydro-natscheidingssysteem. De nieuwe Bright Line Scan-technologie verbetert de robuustheid en stabiliteit van het lasproces en maakt bijzonder gelijkmatige lasnaden mogelijk. Met de methode kunnen gebruikers de laserstraal tegelijkertijd over de robot en de laserscanner bewegen. Naast

de voorwaartse beweging van de robot maakt deze combinatie van robot en scanner ook een andere vrij programmeerbare laserbeweging in elke richting mogelijk. Speciaal ontwikkelde lichtgewicht spiegels faciliteren deze zogenoemde oscillerende beweging. De maximale plaatdikte wordt bij warmtegeleidingslassen verdubbeld tot 6 millimeter.

In de categorie Separation Technology wist Amada de race tegen Trumpf (lasersnijmachinekoeler 'Eco Cooler') en Consus ANT (Abrasive Recycling Unit 'ARU') te winnen. Amada heeft de lasersnijmachine Regius-3015Aje uitgerust met een nieuwe laserbesturing die een extreem glad snijvlak produceert. De nieuwe AMNC4ie-controller herkent de operator en schakelt automatisch de displaytaal of autorisatie om, waardoor het aantal defecte onderdelen wordt verminderd en de productiviteit wordt verhoogd. Trumpf won in de categorie oppervlaktetechnologie van Arku (Edge Breaker 6000 ontbraammachine uitgerust met de intelligente software) en Q-Fin (SER1200 Multibrush ontbraam-, slijp- en kantenafrondingsmachine).

In de categorie automatisering en handling wist Bystronic zich bij de stemming te verdedigen tegen Trumpf (Oseon-software) en LVD (Ulti-Form robotbuigcel met de Cadman-Sim automatische programmeersoftware). Bystronic's 'By Soft'-softwaresuite stelt bedrijven in de plaatmetaalindustrie in staat om hun hele bedrijf te digitaliseren, ongeacht de grootte of het huidige niveau van digitalisering. Van bestelling tot levering: By Soft is een open software-ecosysteem waarmee verschillende applicaties kunnen worden geïntegreerd, ongeacht de fabrikant.

Sandvik Coromant breidt reeks freeskoppen uit

Specialist in snijgereedschappen en gereedschapssystemen Sandvik Coromant breidt zijn reeks keramische verwisselbare freeskoppen uit en introduceert een nieuwe keramische soort voor geoptimaliseerde prestaties in legeringen op nikkelbasis. De nieuwste gesoldeerde keramische CoroMill 316 biedt een productievare methode voor het voorbewerken in ISO S-materialen dan standaard hardmetalen frezen.



Omdat lucht- en ruimtevaartcomponenten vervaardigd uit legeringen op nikkelbasis steeds meer voorkomen, neemt de vraag naar geoptimaliseerde snijgereedschappen toe. Met dit in gedachten heeft Sandvik Coromant twee innovatieve oplossingen ontwikkeld, die ideaal zijn voor het hoek- en vlakfrezen van motorcomponenten van nikkellegeringen voor de lucht- en ruimtevaart.

“Het keramische substraat van de nieuwste CoroMill 316 maakt een ander snijproces mogelijk dan traditionele volhardmetalen gereedschappen”, aldus Tiziana Pro, manager van het wereldwijde aanbod van volhardmetalen vingerfrezers bij Sandvik Coromant. “Onze SIKU-soort is speciaal ontworpen voor het superieur bewerken van

nikkellegeringen en wordt ondersteund door een negatieve geometrie die een robuuste snijkant biedt. De geometrie met zes spaangroeven biedt zeer productieve zijfreesbewerkingen, terwijl de geometrie met vier spaangroeven het vlakfrezen verbetert. CoroMill 316 is een perfect gereedschap voor moeilijk bereikbare toepassingen of om extra flexibiliteit te bieden dankzij het systeem met verwisselbare kop.”

HARDHEID

Keramische gereedschappen behouden hun hardheid bij de hoge temperaturen die gepaard gaan met het frezen van hittebestendige superlegeringen (HRSA's). Het resultaat is dat twintig tot dertig keer meer snelheid kan worden gerealiseerd

dan met volhardmetalen gereedschappen, wat een aanzienlijk potentieel biedt voor het verhogen van de productiviteit. Met de nieuwe grotere beschikbare kopdiameter van D16–25 mm is het mogelijk deze hoge snijsnelheden te bereiken met conventionele bewerkingscentra ($n=10000$ – 18000 tpm.). Behalve voor hoek- en vlakfrezers kunnen de nieuwe vingerfrezers ook worden gebruikt voor kamerfrezers, spiraalvormige interpolatie, hellend frezen en sleuffrezers. De CoroMill 316 maakt deel uit van het Sandvik Coromant Optimized Solutions-aanbod binnen het assortiment volhardmetalen ronde gereedschappen van het bedrijf.

LVD komt met nieuwe kostenefficiënte lasersnijmachine

Met de nieuwe Puma introduceert LVD een kostenefficiënte fiberlasersnijmachine met hoogtechnologische functies en prestaties tegen een lagere 'total cost of ownership'. De Puma heeft een laservermogen van 3, 6 of 12 kW laser in de formaten 3050 x 1525 mm, 4065 x 2035 mm en 6160 x 2035 mm en kan met automatisering worden uitgerust. De flexibele machine is voor verschillende snijtoepassingen inzetbaar.

LVD's nieuwste lasersnijmachine biedt een antwoord op de stijgende vraag naar veelzijdige lasersnij-apparatuur met een maximale investeringswaarde tegen lagere kosten per stuk. Met hoogwaardige functies levert de Puma optimale snijprestaties voor een voordelige prijs. De robuuste constructie garandeert een betrouwbare werking. Het uit één stuk gelaste stalen frame levert de stabiliteit om met hoge snelheid te snijden met behoud van een uitstekende kwaliteit.

De Puma-snijkop maakt gebruik van de nieuwste technologie voor een constante kwaliteit en processtabiliteit. De snijkop heeft botsingsdetectie, gemotoriseerde regeling van de focuspositie en capacitieve hoogtesensor, en daarnaast automatische plaatdetectie, snijgasselectie, gasdrukregeling en nozzelreiniging. De hoge machinedynamiek zorgt voor een hoge snijproductiviteit in een breed scala aan materiaaltypen en diktes.

AUTOMATISERINGSVOORDELEN

Dankzij het wisseltafelsysteem van de Puma, waarbij de ene tafel wordt geladen/ontladen,

terwijl op de andere materialen worden gesneden, blijft de doorvoer optimaal. Een tafelwissel neemt slechts 35 seconden in beslag. Om de lasersnij-output en snijefficiëntie te maximaliseren, kan de Puma (ook achteraf) worden voorzien van een modulier MOVit-automatiseringssysteem, waaronder een Compact Tower (CT-L)

voor laden, ontladen en de opslag van materiaal/onderdelen, Flexibele Automatisering (FA-L), een geavanceerd laad/ontlaadsysteem, een Tower Automation System (TAS) voor opslag in enkele of dubbele toren, of een Warehouse Automation System (WAS) voor flexibele opslag.



Eenvoudig veeleisende toepassingen oppakken met de nieuwe Seco SP-freesystemen met hoge voeding

Het frezen van uitdagende materialen zoals taaie staalsoorten, roestvast staal, superlegeringen en titanium veroorzaakt opbouw of gekerfde randen en gebroken snijplaten, wat tot hogere gereedschapskosten en onverwachte uitval leidt. Om deze uitdagende ISO P-, M- en S-materialen het hoofd te bieden, beschikt het nieuwe High Feed SP-freesysteem van Seco van de volgende generatie over een combinatie van speciale snijgeometrieën en snijplaatkwaliteiten, evenals geoptimaliseerde aansnijhoeken. Samen zorgen ze voor een hoger spaandebiet, een maximale spaanafvoer en een langere standtijd.

Een enkel High Feed SP-gereedschap is enorm veelzijdig en geschikt voor een complete reeks freesbewerkingen met hoge voeding en vele materialen. Het gereedschap optimaliseert bewerkingen zoals kopieerfreesen, kamerfreesen,

vlakfreesen en axiaalfreesen om de gereedschapsvoorraad verder te verlagen. Gebruikers optimaliseren de freesprestaties en voorkomen dat er tussen talloze gereedschappen hoeft te worden gewisseld om diverse bewerkingsstrategieën en werkstukmaterialen te implementeren.

ROBUUST

"Voortijdige gereedschapsslijtage verhoogt de kosten van de werkzaamheden en leidt tot onverwachte stilstand van de machine, waardoor de productietijd wordt verlengd," aldus Benoît Patriarca, Global Product Manager High Feed Milling bij Seco Tools. "De combinatie van speciale snijgeometrieën en hardmetaalvoor-

ten met geoptimaliseerde aanvalshoeken van het High Feed SP-systeem maakt snellere bewerkingen mogelijk, waardoor doorlooptijden voor jobs worden verkort en tegelijkertijd een superieure prijs-prestatieverhouding wordt geboden."

De robuuste High Feed SP-freesgereedschappen zijn ontworpen voor gebruiksgemak en bieden een eenvoudige, foutloze snijplaatindexering die fouten van de operator, onverwachte stilstand van de machine en afgekeurde onderdelen voorkomt. Bovendien hebben gebruikers snel toegang tot productinformatie, door de gegevensmatrixcode van Seco te scannen.



Kuka introduceert intelligente bin-picking

In een bak reiken en bijvoorbeeld een schroef oppakken zonder je arm aan de rand te stoten, is voor mensen geen uitdaging. Voor een robot ziet dat er heel anders uit. Om de robot onder de juiste hoek in de bak te laten grijpen en het juiste onderdeel te laten pakken, moet de beweging nauwkeurig worden gepland.



Als dit eenmaal is bereikt, kan de robot de mens verlossen van eentonig werk zoals vuilnisbakken verzamelen - en dat dan betrouwbaar, snel en zonder vermoeid te raken. Voor de precieze berekening van de beweging en de hoek van de robot tijdens het ordervverzamen, heeft Kuka samen met vision-expert Roboception een technologiepakket ontwikkeld dat zonder grote programmeringsinspanning kan worden geïntegreerd in het productieproces.

De 3D-camera van Roboception, die deel uitmaakt van het technologiepakket, stuurt beelden van de omgeving en de te verzamelen items naar een computer, voor een perfecte, botsingsvrije routeplanning. Hier wordt de exacte weg voor de robotarm tot het gewenste object berekend, waarbij ook de gegevens van de robotstructuur en de gripper in acht worden genomen. De software Kuka.SmartBinPicking berekent de meest efficiënte baan om onderdelen uit de kist te grijpen zonder dat de robotarm ergens tegenaan stoot. Door deze botsingsvrije baanplanning worden uitvaltijden tot een minimum gereduceerd. Bij het herkennen van de objecten - ongeordend of niet - prioriseert de software bovendien welke onderdelen eerst door de robot worden gegrepen. Bijvoorbeeld omdat ze bovenop liggen.

KIST

De objectherkenning wordt vooraf in een fotorealistische simulatieomgeving getraind. Daarbij wordt het CAD-model geoptimaliseerd voor kleurreacties, materialen en verlichtingsom-

standigheden. "Elk object dat uit een kist moet worden gegrepen, wordt van tevoren in deze met kunstmatige intelligentie ondersteunde simulatieomgeving gedurende een bepaalde tijd getraind. Dit trainingsproces kan 's nachts lopen, zodat de toepassing de volgende dag al kan worden gebruikt", zegt Michael Hohenäcker, portfoliomanager voor handling en vision bij Kuka. Door het gebruik van AI wordt de herkenning van willekeurige objecten zo geoptimaliseerd dat ze ook in moeilijke scenario's kunnen worden geïdentificeerd.

De software Kuka.SmartBinPicking biedt de combinatie van AI-gebaseerde detectie van objecten en precieze baanplanning van de robot. Met één greep kunnen de onderdelen met hoge snelheden botsingsvrij uit een kist worden gehaald.

Kuka is er dankzij de samenwerking met Roboception in geslaagd de baanplanning naar een externe computer te verplaatsen om de robotbesturing nietodeloos te belasten. Dit heeft een duidelijk voordeel. "Terwijl de robot in de kist grijpt, wordt parallel daarmee de volgende baanplanning berekend", verklaart Hohenäcker. Dat bespaart cyclustijden. De klanten besparen ook tijd bij de integratie van de oplossing. Door moderne webtechnologie voor de configuratie kan de klant zijn precieze situatie in een 3D-model bekijken en de waarden in het systeem eenvoudig sturen. Daarvoor heeft de klant alleen basiskennis van robots nodig, maar geen diepgaande programmeerervaring.

Vanderlande en AWL ontwikkelen samen robotpicker

Vanderlande lanceert in samenwerking met machinebouwer en robotica-expert AWL een nieuwe robotpicker. De robot maakt het robotisch picken van kleine artikelen uit een bulkstroom van pakketten mogelijk.

De slimme oplossing is ontworpen om artikelen met een gewicht tussen 20 gram en 5 kilogram te verzamelen en voor verdere sortering op een band te plaatsen. Auto Induct is geconfigureerd voor pakketbedrijven die een speciale lijn hebben voor kleine goederen. Resultaten van testen tonen aan dat de robot tot 1.500 items per uur kan oppakken.

Auto Induct zorgt ervoor dat elk pakket het verenkelling- en sorteerproces op de meest effectieve en nauwkeurige manier doorloopt. "We zijn verheugd om met AWL samen te werken aan deze innovatieve nieuwe oplossing", aldus Mike Christman, Executive Vice-President Parcel Solutions van Vanderlande. "We vullen elkaar niet alleen aan op het gebied van expertise en technische knowhow, maar delen ook een open en eerlijke werkcultuur. Dit helpt ons om de uitdagingen en complexiteit van dit opwindende project het hoofd te bieden."

"Auto Induct levert de eerste robotoplossing van beide bedrijven die speciaal is ontworpen voor de pakketsector", voegt Arjen Vos, Director Strategy & Development van AWL, toe. "De resultaten van ontwikkeling en testen waren positief, en al ons harde werk maakt de weg vrij voor een commerciële lancering in de tweede helft van 2023."



Actief achterover hangen

Ik was een ronduit slechte leerling tijdens mijn middelbare schooltijd. Let wel, ik was graag op school en zag dat mijn emotionele en sociale ontwikkeling goed op gang kwam, maar de randzaken, zoals het behalen van een goed rapport of diploma, waren wat minder aan mij besteed.

Op mijn middelbare school had ik gelukkig meester Soeten in mijn examenjaar. Een meester die leek te begrijpen hoe ik gestimuleerd kon worden om toch uiteindelijk met een diploma van school te komen. Ik durf te stellen dat ik mijn diploma niet zou hebben gehaald als hij er niet was geweest! Wat lukte hem, dat anderen niet lukte?

In mijn zoektocht naar gedifferentieerd trainen en inwerken op maat bij organisaties, ontdek ik steeds vaker dat er onderbouwing mist om het hele leerprogramma aan te passen aan specifieke leerstijlen (Kolb, 1983), zodat er een hoger leerrendement ontstaat. Wat ik steeds vaker toepas, is de zelfdeterminatie-theorie (Deci & Ryan, 1985; 2000). Die bestaat uit drie onderdelen: autonomie, gevoel van competentie, en verbondenheid. Komen deze alle drie aan bod in je trainings- inwerkprogramma, dan zal de intrinsieke motivatie stijgen, en daarmee het leerrendement. Dit betekent dat jij als (praktijk)begeleider je (nieuwe) medewerker de vrijheid geeft zijn/haar eigen leerprogramma in te richten (autonoom) en het vertrouwen geeft dat de medewerker in staat is zich te ontwikkelen naar het gewenste niveau (competentie). Daarnaast geef je als begeleider een veilige omgeving waarin geleerd mag worden en zorg je dat de medewerker zich verbonden voelt met de omgeving door hem/haar deel te laten uitmaken van de 'bedrijfsfamilie' (verbondenheid).

Dat betekent dat je nogal wat moet 'geven' als begeleider. Ruimte voor eigen (leer)ideeën, vertrouwen hebben in het kunnen van de collega, en een veilig leerklimaat bieden! Het lijkt daarmee dat je als begeleider meer op de zijlijn van het leren en ontwikkelen staat, maar niets is minder waar. Dit was precies wat meester Soeten deed, tijdens mijn examenjaar. Waar alle docenten mij op allerlei manieren aan de praat probeerden te krijgen, was hij degene die mij de ruimte, de verantwoordelijkheid, maar bovenal het vertrouwen gaf. Ik noem dat tegenwoordig; 'actief achterover hangen'. Oh zo lastig, maar een competentie die iedere trainer, begeleider, leider naar mijn mening in zijn/haar rugzak moet hebben!



Chris Meijnen

Learning and Development Specialist bij Orbit Loopbaanadvies

Thema van TechniShow | Magazine 1 is: Innovaties in 3D + Niet Verspanen

COLOFON

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

jaargang 18 | editie 5 | oktober 2022

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

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

Redactieraad
Ingrid Coffeng, Elise de Koning

Hoofdredacteur
Henk van Beek

Eindredactie
Bas Roestenberg

Redactie
Verbinding Uitgeverij
Indra Waardenburg

FPT-VIMAG
Nikki Roozmond-Jacob

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

Advertentie-exploitatie
Jetvertising
Tiendweg 12
2671 SB Naaldwijk
T 070 399 00 00
F 070 390 24 88
E info@jetvertising.nl

Abonnementen
E-mail: info@verbinding.nl

Aan dit nummer werkten mee
Chris Meijnen
Indra Waardenburg



©2022 THX 1138 B.V.



Recente testen hebben bewezen dat de 16 serie ongeëvenaard is op het gebied van snelheid en de hoogste nauwkeurigheden.

Veeleisende materialen, hoog nauwkeurige toleranties en specificaties voor procescapaciteit: de portaalbouw wijze van de 16 Serie is met name afgestemd op de hoge huidige en toekomstige eisen. Machines met enkele en dubbele freesspil combineren op overtuigende wijze dynamiek, precisie en de beste oppervlaktekwaliteit bij het bewerken van complexe werkstukken. Daarnaast maakt het modulaire concept een individuele configuratie mogelijk.

Ontdek het zelf en vraag een test aan.

www.chiron-group.com

CHIRON Group



OUDE REIMER

Collaboratief lassen met

CoWelder

Een nieuwe lasassistent

De CoWelder is mogelijk de slimste en kleinste geautomatiseerde lasoplossing op de markt. Het apparaat sluit aan bij de familie van robots: robots die samenwerken met mensen in een gedeelde werkruimte.

- Eenvoudige installatie – begin met lassen op de eerste dag
- Verhoogde productiecapaciteit
- Optimale laskwaliteit
- Een korte terugverdientijd

Lees meer over CoWelder op
cowelder.com



MIGATRONIC