



TechniShow | Magazine

by fpt vimag

**TRENDS IN
PLAATWERK
EN VERBINDEN**

Stap dichterbij
autonome fabriek

Compleet inzicht
in lasproces



GREEN LINE
OLIE MIST SEPARATORS

OLIE-NEVEL AFSCHIEDEN & RETOURNEREN

Ook benieuwd wat je huidige nevel-afzuiging nu écht uitstoot, of wil je weten wat je inademt? Vraag nu een Gratis meting met onze professionele DustTrak partikel-counter aan!



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



METAL WORKING SOLUTIONS

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



OUDE REIMER







OUDE REIMER BV vertegenwoordigd o.a.:








035-646 0820 (machineafdeling) | www.oudereimer.nl

Hoogtij

Als een verlaat sinterklaascadeau of een vervroegd kerstcadeau ligt hier voor u de laatste TechniShow Magazine editie van 2017. Het was een bedrijvig jaar met veel investeringen, nieuws, innovaties, open huizen en beurzen. De thema's digitalisering, IIoT, Smart Industrie en Industrie 4.0 vierden daarbij hoogtij en ook in 2018 zullen we niet om deze onderwerpen heen kunnen. In dit nummer staan verschillende artikelen waarin deze thema's terugkomen. Niet zo vreemd, want waar je ook komt, met name bij bedrijven en beurzen in Duitsland - en dat waren er nogal wat dit najaar - is II.0 de heilige graal.

Ik moet er persoonlijk altijd een beetje om lachen als er bij een Duitse persconferentie weer over 'vernetzen' gepraat wordt. Voornamelijk omdat op dat moment de WiFi-verbinding niet werkt, ik de avond ervoor in het hotel voor de zoveelste keer een slecht, niet werkend netwerk aantref en eerder die dag bij een bedrijf een demo van een verbonden fabriek in de soep heb zien lopen omdat, u raadt het al, het netwerk eruit lag. Ik weet niet of het aan mij ligt, maar het netwerk in Duitsland werkt gewoon vaak niet lekker. En als je al een verbinding weet te krijgen, dan is het zo traag als dat dikke bruine goedje door een trechter. Ik vergelijk daarom II.0 en Duitse connectiviteit een beetje met de Duitse Autobahn. Iedereen praat erover alsof er altijd met topsnelheid gereden kan worden, maar in werkelijkheid mag je blij zijn als je überhaupt in beweging bent. Op het gebied van connectiviteit doen we het naar mijn mening aanzienlijk beter in Nederland en is de maakindustrie hier een stap dichterbij een verbonden of zelfs een autonome fabriek.

In februari 2018 kunt u het volgende nummer van dit tijdschrift verwachten, dat in het teken zal staan van TechniShow 2018. Tot die tijd kunt u dankzij het formidabele Nederlandse netwerk op de hoogte blijven van het laatste nieuws via de website van FPT-VIMAG. Verder rest mij niets meer dan u alvast fijne feestdagen en een voortreffelijke jaarwisseling te wensen.

Tim Wentink
tim@technishow.nl



Inhoud



In dit nummer

Actueel

Over de kosten en baten van octrooien

"Als je alleen blaft, maar niet bijt, heb je niets aan een octrooi"

8

Thema

Autonome plaatwerkproductie steeds dichterbij

"Het draait om software en automatisering"

12

Lassen en snijden kan slimmer en efficiënter

"Je wilt weten waar je machine is"

16

Interview

Widenhorn bereidt zich voor op 100-jarig bestaan

Anco Euser: "Klanten zie je over de jaren heen meegroeien"

20

Techniek

Robotprogrammeren geïnspireerd op gaming

24

Engineer moet alleen nog nadenken over ontwerp

"2D-productietekeningen zijn verleden tijd"

26

Markt

Samenspel tussen machine, gereedschap

en besturing

28

Buislaser maakt entree in Utrecht

36

Beurs

Veiligheid en ergonomie bij lassen gaan

hand in hand

38

En verder

In beeld	4
Nieuws	6
Ledenoverzicht FPT-VIMAG	32
Verenigingsnieuws	34
Productnieuws	40
Column	42

Laskar Puntlastechniek in Gorinchem

Donderdag 16 november 14.22 uur



LASKAR PUNTLASTECHNIEK

Wim Goedhart, divisiemanager van Laskar Puntlastechniek, legt de laatste hand aan het inregelen van een puntlasmachine in de praktijkruimte van het bedrijf. “Deze machine hebben we speciaal opgebouwd voor een klant. Het is een standaard semi-automatische machine, maar met tooling die productspecifiek is ontwikkeld. Hiermee kunnen we automatisch op acht verschillende plekken puntlassen. In deze demoruimte testen we de producten. Negen van de tien klanten komen in deze ruimte om te proeflassen. Ik merk dat ze het fijn vinden dat ze kunnen zien wat ze kopen”, zegt Goedhart.

SPECIALIST

“Ik ben één van de specialisten op het gebied van puntlassen. Puntlassen is een prachtige techniek. Waarom het zo mooi is? Het is een proces dat van begin tot eind gecontroleerd is. Het is volgens mij de ideale methode om dunne platen te verbinden. Dunne platen vervormen snel, maar er is bij puntlassen heel weinig warmte-inbreng. In 2000 zijn wij ons gaan specialiseren in de puntlastechniek, omdat we merkten dat er een grote behoefte was aan expertise. Inmiddels is er een groeiende vraag naar semi-automatisch en volautomatisch puntlassen en daarvoor kan men bij ons terecht.”

DIVISIE

Laskar importeert sinds 1992 las- en snijapparatuur en alle toebehoren. Het bedrijf telt ongeveer veertig werknemers en is verdeeld over twee divisies. “De handelsdivisie Laskar las- en snijtechniek richt zich met uitstekende machines voor lassen en snijden op de technische groothandel. De divisie Laskar Puntlastechniek richt zich echter specifiek op de industriële weerstandlastoepassingen. Daarin zijn we expert. Wij helpen klanten met onze technieken. De punt- en stiftlastechniek is een specifieke verbindingstechniek, die ook andere eisen stelt aan de leverancier. Wij bieden advies en begeleiding bij het productieproces.”

CONTACT

Laskar Puntlastechniek
Avelingen West 26
4202 MS Gorinchem
Telefoon: 0183 618 888
info@laskar-puntlastechniek.nl
www.laskar-puntlastechniek.nl

LASKAR
PUNTLASTECHNIEK

Djons investeert in draaimachine met freescapaciteit

Het Westlandse metaalbedrijf Djons heeft in geïnvesteerd in twee CNC-draaimachines van CMZ. Dankzij de goede freescapaciteiten kan Djons voortaan complexe, as-achtige producten in één opspanning afwerken.

“De built-in motor van de CMZ TC 35Y is stabiel genoeg om trochoïdaal te frezen op de draaimachine”, zegt John van der Knaap, directeur-eigenaar van Djons. “In plaats van banen trekken, gaan we met de volledige snijlengte van de frees het materiaal in.” Djons heeft geïnvesteerd in een zware CMZ TC 35Y machine, met een 12.000 toerenspil, een koppel van 105 Nm en 1.350 mm tussen de centers. De tweede CMZ machine is een kleinere versie, de TA20Y. Beide CNC-draaimachines zijn geleverd door Promas, de Nederlandse dealer van de Spaanse machinebouwer. De keuze voor de CMZ TC 35Y is ingegeven door de krachtige verspaningscapaciteit van de 55 kW sterke hoofdspindel. Door de dubbele winding van de motor freest de machine met 12.000 omwentelingen per minuut én beschikt

bij lagere toerentallen over een koppel van 105 Nm. Dankzij de Y-as met een slag van +80/-60 mm kan Djons nu veel freeswerk op de draaimachine doen. Dat scheelt niet alleen omspannen, het levert bij een aantal producten eveneens een hogere kwaliteit op. John van der Knaap geeft als voorbeeld een velg, die nu wordt voorgedraaid,

daarna gefreesd op de CMZ en daarna worden de spaken in dezelfde opspanning nog eens nagedraaid. “Daardoor komt het product absoluut braamvrij van de machine. Doe je de freesbewerkingen op een freesbank, dan kun je niet langer nadraaien, omdat je het product niet meer nauwkeurig genoeg kan opspannen.”



HARDINGE GROEP VERSTERKT SALES-ACTIVITEITEN IN EUROPA



De Hardinge groep versterkt haar verkoop- en service-activiteiten in Europa. Een centrale rol hierbij is weggelegd voor de locatie Krefeld, die wordt uitgebouwd tot Europees applicatiecentrum om met name de activiteiten op het gebied van draaien en frezen te versterken.

Gunnar Matse en René van der Peet van BMT Machine Tools in Raamsdonksveer, die de machines van de Hardinge Groep in Nederland op de markt brengen, zijn blij met deze ontwikkeling. “Dit brengt ons veel. We kunnen onze service hiermee verder verbeteren. In Krefeld, vlak over de grens bij Venlo hebben we binnenkort een mooie showroom waar we veel kunnen laten zien en waar onze klanten proefwerkstukken kunnen laten maken. Maar minstens zo belangrijk is dat hier een voorraad machines wordt aangelegd, waaruit we kunnen leveren. Dat verkort onze levertijden. Ook worden hier meer spareparts op voorraad gelegd.” Volgens Matse en Van der Peet is Hardinge duidelijk in beweging om toekomstbestendig te blijven. “Je merkt dat er kapitaal in de groep wordt gepompt. Dat zie je aan de uitbouw van Krefeld, maar ook aan de ontwikkelingen van de machines zelf. Ze komen telkens met nieuwe modellen.”

Stodt Toekomsttechniek officiële scholingspartner Heidenhain

Heidenhain heeft opleider Stodt Toekomsttechniek als eerste in Nederland de status van Officieel Opleidingspartner van DR. Johannes Heidenhain toegekend. De directeur van Stodt, Jeroen Rouwhof, ontving het bijbehorende certificaat van de directeur van Heidenhain Nederland, Jaap Bazuin. De overhandiging vond plaats in de nieuwe Stodt-vestiging in het Noord-Brabantse Best.

Stodt is een zelfstandig kenniscentrum en praktijkopleider met meer dan 250 verschillende cursussen en BBL-opleidingen. De organisatie helpt bedrijven in de maakindustrie om hun engineering en productieprocessen te verbeteren

en zo een blijvend hoger rendement te behalen. Hierbij ligt het zwaartepunt op de praktijk, deskundige begeleiding, advisering, een up-to-date lesprogramma en een modern CNC-machinepark. Naast het opleidingscentrum in Hengelo heeft Stodt sinds kort ook een volwaardig centrum in Best, volledig gericht op de technieken van de toekomst. Stodt kan vanaf nu Heidenhain programmeertrainingen verzorgen. Dit geldt voor het hele traject van basisprogrammeren tot aan vijfzassige bewerkingen en het werken met de 3D-tast-systemen. Stodt heeft ook de juiste programmeerplaatsen en machines waarmee ze deze trainingen in eigen huis kunnen verzorgen.



Online lintzaagshop geopend

Leering Hengelo heeft een webshop geopend voor lintzagen. Naast het aanvragen van maatwerk lintzagen is het ook mogelijk om advies in te winnen of offertes op te vragen voor de Karmetal en Amada lintzaagmachines.

André Gaalman, directeur van Leering Hengelo: “Het was tijd om de volgende stap te zetten in onze online benadering van metaal-professionals. Wij zagen de online vraag toenemen, niet alleen naar de producten an sich maar ook naar maatwerk en inhoudelijke expertise voor specifieke situaties.” Leering heeft vooral veel aandacht besteed aan de eenvoud van de webshop. Het bestelproces is zo simpel mogelijk gemaakt. Binnen

een paar tellen is de juiste hoogte en dikte, tandverhouding en het aantal tanden geselecteerd. In

combinatie met de juiste lengtematen leidt dit direct tot de juiste lintzaag.



Iscar Nederland krijgt nieuwe directeur

Gerard Bogaarts wordt de nieuwe directeur van Iscar Nederland. Bogaarts is momenteel sales engineer bij Yamazaki Mazak en neemt per 1 januari 2018 het roer over van Eric van Leeuwen, die recent aankondigde te gaan stoppen.

Bogaarts is bekend met de maakindustrie en dan met name in de verspanende markt. Sinds 1984 is hij werkzaam in deze metaalbranche, eerst als Sales Manager bij DMG Mori en sinds 2015 als Sales Engineer bij Mazak.

Gedurende zijn carrière was hij nauw betrokken bij diverse uiteenlopende verspaningsvraagstukken, waarbij niet alleen de machine centraal stond, maar zeker ook de gereedschappen van onder andere Iscar. “Met mijn kennis van zowel bewerkingsmachines als van gereedschappen kan ik een positieve bijdrage leveren aan de bedrijfsvoering van Iscar”, aldus Bogaarts. “De technische kennis en ondersteuning van Iscar en met name het enthousiasme waar-

mee zij te werk gaan is me altijd bijgebleven. Iscar is in de jaren sterk gegroeid. Opvallend is dat in de bedrijfscultuur niet veel veranderd is. Iscar kenmerkt zich door jonge enthousiaste en vakbekwame sales-engineers met een hoge mate van kennis en kunde.”

Voor Bogaarts is dit een hele mooie stap in zijn carrière die volgens hem voelt als de kroon op zijn werk. “Met een compleet nieuwe innovatieve productlijn en de TechniShow in het verschiet, kunnen we in 2018 de markt meteen in beweging zetten.”



Over de kosten en baten van octrooien

“Als je alleen blaft, maar niet bijt, heb je niets aan een octrooi”



(foto: shutterstock.com)

Richard Boske van gereedschapsfabrikant Boorwerk wordt aangevallen. Tenminste, zijn patent op zijn zelf ontworpen boorkop. Het is de keerzijde van het succes van de Almeerse MKB'er. Juridisch getouwtrek kost hem twee- tot driehonderdduizend euro per jaar. Is dat het waard of is een octrooi een last?

Door: Henk van Beek

Een bedrijf uit Taiwan eist dat het patent van Boorwerk nietig wordt verklaard. Eerder won Richard Boske, directeur van Boorwerk en mede-uitvinder van de boorkop waarom het gaat, een door hem aangespannen rechtszaak tegen deze Taiwanese. De branchegeenoot had een boorkop die vrijwel identiek is aan die van Boorwerk. De juridische strijd van Boske duurt nu anderhalf jaar. Het kostte hem tot nu toe tussen de drie- en vierhonderdduizend euro om zijn patent te beschermen. Een flinke som, zeker gezien de nettowinst van Boorwerk van een half miljoen euro. Het gaat om de ProFit met het gepatenteerde Click & Drill systeem. Hierdoor is een gatzaaghouder overbodig en is het simpel om de prop te verwijderen (zie kader: Profit).

Boske is er gelaten onder. “Als ik mijn uitvinding niet bescherm met een octrooi, dan speel ik sowieso niet mee in de markt. Dat je je octrooi beschermt en dat daar kosten aan verbonden zijn, is een realiteit. Dat weet je op het moment dat je een patent aanvraagt.”

Ondanks de kosten blijft hij positief over zijn octrooi. “Van een idee tot en met integreren in het productieproces duurt drie jaar. Dat zijn enorme inspanningen. Maar het onderstreept wel dat je een specialist bent. En dat is winst, want tussen de grote gereedschapsfabrikanten kan je alleen overleven als je je specialiseert. Dan is een patentenzaak wel vervelend. Aan de andere kant geeft het ook erkenning dat je een topspeler bent. Als de boorkoppen geen goed product waren en geen succes waren, had nooit iemand geprobeerd om ons patent te schenden.”

“DE SPIN-OFF VAN EEN OCTROOI IS WAARDEVOL”

Dat zijn bedrijf erkend wordt als specialist, zorgt op een andere manier voor een positieve draai. “Partijen komen nu juist naar ons toe. Zij zien dat wij oplossingen bieden voor hun problemen en gaan met ons nieuwe projecten aan. De spin-off van een octrooi is waardevol.”

Het klinkt bijna alsof octrooien (en eventuele juridische rompslomp) een zegen zijn. Boske: “Voor ons pakt het octrooi goed uit. Ik ken ook ondernemers die bijvoorbeeld een licentie op een octrooi hebben gekocht en daarmee flink het schip in zijn gegaan. Dan blijkt dat een octrooi niet alle toepassingen



Richard Boske

afdekt, maar dat het slechts een gedeelte kan afdekken. Kijk daarom vooraf dondersgoed welke bescherming een octrooi voor jou oplevert. Verdiep je erin, maak een afweging en schat in of de kosten en de baten wel tegen elkaar afwegen. Zo niet? Begin dan niet aan een octrooi-aanvraag.”

VERSTANDIG

Arjen Hooiveld is partner, Europees octrooigemachtigde, Nederlands octrooigemachtigde en partner bij Arnold & Siedsma. Hij heeft vaak meegeemaakt dat een ondernemer in een positie vergelijkbaar met die van Boske terecht kwam. Hooiveld reageert heel nuchter. “Wanneer je een octrooi hebt, dan kan het zo zijn dat je iemand die inbreuk maakt voor de rechter daagt. En ons recht bepaalt dat je je als inbreukmaker mag verdedigen. Die mag claimen dat of het octrooi ongeldig is of claimen dat hij geen inbreuk maakt. En dat gaat twee kanten op. Als bedrijven dan via het patentrecht een ander bedrijf willen kapot procederen, dan moet je telkens aan de bak. Maar dat is nu eenmaal hoe het is.”

Is een octrooi dan niet vooral een last? Dat hoeft zeker niet zo te zijn. Het kan bijvoorbeeld een afschrikwekkende werking hebben ten opzichte van anderen. Een concurrent kent het octrooi en kiest er daarom voor een markt niet te betreden. “Eigenlijk is mijn advies: denk na of het verstandig is om een octrooi aan te vragen. Kan je niet zien hoe het product met het octrooi eruit ziet? Dan kan je dat bij concurrenten ook niet en is het wellicht geen goed idee om een octrooi aan te vragen. De bewijslast zal moeilijk worden. En als er in een ander land een minder ontwikkelde rechtspraak is, moet je ook een zorgvuldige overweging maken. En als ik dan een octrooi aanvraag, heb ik dan genoeg financiële buffer om een procedure te starten? Want als je alleen blaft, maar niet bijt, heb je niets aan een octrooi”, zegt Hooiveld.

En zelfs als je een octrooi hebt en iemand schendt dat, hoeft dat geen probleem te zijn. Hooiveld: “Als het goed is, hoeft je niet eens last te hebben van iemand die illegaal jouw product kopieert. Jouw product staat vaak al tijden in de markt, de kopie van de ander is inferieur. Wees daar niet te principieel in. We adviseren heel veel bedrijven en uiteindelijk blijkt altijd maar weer dat je vooral pragmatisch moet blijven.”

BESCHERMEN

Ramon Dooijewaard, directeur van FPT-VIMAG, zegt dat octrooischendingen in de metaalbranche helaas geen uitzondering zijn. Hem bereiken meerdere van deze zaken van 'zijn' leden. "De productietechnologie is een innovatieve sector. Onze leden investeren flink in R&D en proberen hun intellectuele eigendommen te beschermen. Dat de rechten van echte ondernemers met handen en voeten worden betreden, is zuur. Naast investeren in onderzoek lijkt het alsof ze ook moeten investeren in juridische bijstand." Hij realiseert zich dat het heel moeilijk is om kapers uit landen als China tegen te gaan. "Hier geldt dat gelijk hebben en gelijk krijgen heel anders is. Er zijn genoeg internationale verdragen om octrooien te beschermen, maar het blijkt vaak zeer complex om je recht te halen. We zien wel veranderingen in China, waar intellectueel eigendom ook voor de eigen markt belangrij-



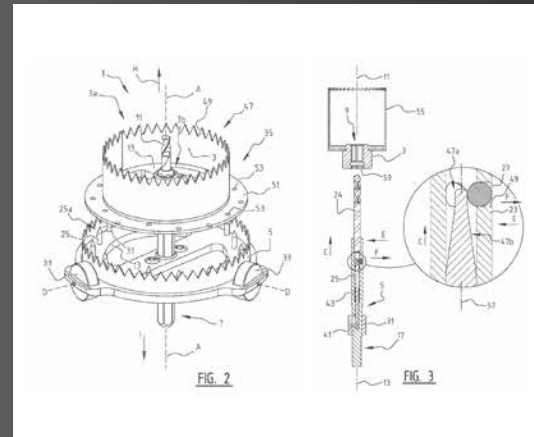
**“GELIJK HEBBEN EN GELIJK KRIJGEN
IS HEEL ANDERS”**



ker wordt. Vooral technologiebedrijven zijn niet alleen meer grote fabrieken die kloon-producten maken. Ook daar ziet men de toegevoegde waarde van R&D." Dooijewaard wijst daarbij op de Chinese telecommunicatiereus ZTE Corporation. Dat is sinds kort 's werelds grootste aanvrager van patenten. Het eveneens Chinese Huawei is nummer twee op die lijst. Dat neemt volgens hem niet weg dat een ondernemer als Boske daar op dit moment weinig aan heeft. "Wij zullen richting de Nederlandse overheid duidelijk maken dat innovatieve bedrijven meer bescherming nodig hebben.

Profit

De vinding van Boske gaat over een gatzag. De ontwikkeling heeft betrekking op het eenvoudig verwijderen van de zaagprop, het snelwisselen, het vergroten van een bestaand gat en het gatzagen onder een extreme hoek. Dit zijn allemaal voordelen van het systeem die vroeger niet bestonden en de vakman veel tijd besparen en gebruikersgemak opleveren. Verder heeft Boske een verzinkstelsysteem ontwikkeld waarmee je eenvoudig een nauwkeurige verzinkrand in gips kan maken.



Als wij als kenniseconomie de strijd willen aangaan, zal de overheid de ondernemers ook juridisch moeten steunen. FPT-VIMAG is lid van FME. Dit stelt ons in staat op het juiste niveau de krachten te bundelen en in Den Haag aandacht te vragen voor deze problematiek."

Wat kost een octrooi?

Als je in Nederland een octrooi aanvraagt, betaal je € 80 (digitale aanvraag) of € 120 (schriftelijke aanvraag) voor het indienen van de aanvraag zelf. Bij de aanvraag hoort een verplicht 'onderzoek naar de stand van de techniek'. Een nationaal onderzoek kost € 100, een internationaal onderzoek € 794. Zo'n internationaal onderzoek heb je nodig als je ook in andere landen octrooi wilt aanvragen.

Er gelden andere prijzen voor de aanvraag in andere landen, voor Europese octrooien en voor de wereldwijde octrooi-aanvraagroute van de World Intellectual Property Organization (WIPO). Bij een internationaal onderzoek via één van deze routes, zijn de kosten voor dat onderzoek (veel) hoger. Voor een Nederlandse aanvraag kost de hulp van een gemachtigde tussen € 2.000 en € 10.000.

Met ingang van het vierde jaar na de indieningsdatum moet je voor een octrooi in Nederland jaarlijks een bedrag betalen om het in stand te houden. Dit worden ook wel 'instandhoudingstaksen', 'jaartaksen' of kortweg 'taksen' genoemd. Vanaf de indieningsdatum zijn de eerste drie jaar dus geen instandhoudingstaksen verschuldigd. De eerste instandhoudingstaks in Nederland is € 40 per jaar; dit loopt in jaarlijkse stappen op tot € 1.400 per jaar. Een octrooi blijft maximaal twintig jaar geldig.

Hiernaast kunnen er nog kosten bijkomen voor bijvoorbeeld aanvullende beschermingscertificaten, registratie van licentieovereenkomsten in het octrooiregister en voor het wijzigen van gegevens. Een eigenaar van een octrooi moet zelf in de gaten houden of iemand inbreuk maakt op het octrooi door bijvoorbeeld namaak of import zonder toestemming. Het kost tijd en geld om dit bij te houden en ook om zonnig juridische actie te ondernemen. Hoeveel geld men hiervoor moet reserveren, hangt af van het risico van inbreuk en de juridische kosten. Een inbreuk voor de Nederlandse rechter uitvechten? Reken dan op een bedrag van tussen de € 20.000 en € 70.000.

Bouwt u een nieuwe machine?

Ervaar de kennis van Drabbe.

Wij adviseren bij de ontwikkeling van prototypes, de vervanging van onderdelen en specials. Schroom niet voor een gedegen advies van onze productspecialisten. U wordt er zeker wijzer van.

Drabbe is distributeur van:

Drabbe BV industriële machineonderdelen drabbe.nl

GESIPA®

Razendsnel blindklinkmoeren t/m M8 plaatsen? De **FireBird Pro** plaatst blindklinkmoeren 4x keer sneller dan vergelijkbare accumachines.

Moeiteloos standaard- en multigrip blindklinknagels plaatsen? De **AccuBird Pro** is bijna net zo snel als gereedschap op lucht.

Overtuig uzelf en neem contact op met onze specialisten voor een advies voor het juiste gereedschap!

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

QC20-W draadloze ballbar

Een simpele en snelle controlemethode voor de positioneringsnauwkeurigheid van CNC-bewerkingsmachines volgens erkende internationale normen

- nauwkeurige gemaakte producten, die meteen goed zijn
- minder machinestilstand en uitval, en lagere inspectiekosten
- het aantonen dat voldaan wordt aan normen over machinenauwkeurigheid en kwaliteitsbeheer
- preventief onderhoud uitvoeren op basis van feiten
- upgrade van QC10 mogelijk, vraag naar de voorwaarden

Voor meer informatie kijk op www.renishaw.nl/qc20

Renishaw Benelux BV Nikkelstraat 3, 4823 AE, Breda, Nederland
T +31 76 543 11 00 F +31 76 543 11 09 E benelux@renishaw.com
www.renishaw.nl

“Het draait om software en automatisering”

Autonome plaatwerkproductie steeds dichterbij

Bedrijven worden in toenemende mate geconfronteerd met meer eisen van klanten. Ook in de plaatbewerkingsindustrie is deze ontwikkeling zichtbaar. In het verleden waren grote productieseries de norm, maar dit maakt snel plaats voor kleine series en klant-specifieke producten. Machinebouwers zoals Amada, LVD, Safan Darley en Trumpf ontwikkelen nieuwe oplossingen waarmee bedrijven efficiënt en kosteneffectief met deze trend aan de slag kunnen. Automatisering en digitalisering zijn daarbij de sleutelwoorden.

Door: Tim Wentink

Het produceren van kleine series met toenemende productvarianties, complexiteit, snellere responstijden, hogere kwaliteitseisen en kleinere marges, vraagt om een stabiel en flexibel productieproces. Met digitale oplossingen is dit te bereiken, maar dan moeten die oplossingen niet alleen gericht zijn op de bewerkingsmachines, maar op het complete proces, inclusief indirecte processen zoals de voorbereiding van offertes, begeleidende documenten en verzendafhandeling. Dit zijn precies de gebieden waar digitale oplossingen het grootste effect hebben bij het creëren van efficiëntere productieprocessen. “We kunnen machines tien procent sneller maken, maar de winst die hiermee te behalen valt ten opzichte van het totale proces, is slechts marginaal. Beter is het om te kijken naar het efficiënter maken van de stappen tussen de verschillende afdelingen in een bedrijf. Van alle tijd die het kost om een product van order tot verzending door de verschillende afdelingen te laten lopen, wordt maar heel weinig tijd effectief ingevuld. De totale doorlooptijd zijn we door die verschillende afdelingen uit het oog verloren. Met digitalisering kunnen we dat veel efficiënter inrichten”, vertelt Kurt Debbaut, Product Manager Cadman Software bij LVD. Samen met Cadman heeft LVD een software-oplossing op de markt gebracht, die functioneert als een digitale snelweg tussen de verschillende afdelingen in een bedrijf. De software is gebaseerd op de QRM-filosofie, waarbij de ene cel een opdracht pas mag doorgeven als de volgende cel klaar is met zijn opdracht. Zo wordt het opstapelen van voorraad voorkomen en kan er een snelle flow worden gegenereerd.

AUTONOME PRODUCTIE

“We zien al een aantal jaren dat de series kleiner worden, de prijzen onder druk staan en de complexiteit en kwaliteit van producten omhoog gaat. Daarnaast willen we tegenwoordig overal en altijd producten kunnen bestellen en de status van de bestelling en de verwachte leverdatum kunnen controleren. Die ontwikkeling zien we ook in de metaalbranche gebeuren. Dit brengt uitdagingen met zich mee, waar bedrijven niet aan kunnen voldoen

zonder de hulp van digitale oplossingen”, vertelt Heinz-Jürgen Prokop, hoofd van Trumpf Machine Tools. Trumpf gebruikt TruConnect om het complete assortiment ‘smart’ producten aan te duiden. Dit assortiment bestaat uit zowel hardware- als software-oplossingen, waarmee in de toekomst complete autonome fabrieken moeten zijn te realiseren. Begin november presenteerde Trumpf op de Blechexpo in Stuttgart aan de hand van twee live praktijk-cases de laatste stand van zaken omtrent de digitale productie. Op de stand

“WE KUNNEN MACHINES TIEN PROCENT SNELLER MAKEN, MAAR DE WINST DIE HIERMEE TE BEHALEN VALT, IS MARGINAAL.

konden bezoekers een metalen doosje laten maken met hun eigen naam. De bezoeker kon daarnaast selecteren met welke soorten chocola het doosje afgeleverd moest worden. Hiermee wilde Trumpf de complete ‘vernetzte’ productie laten zien; vanaf input naar de verschillende productiestappen, tot aan aflevering. Dit proces was niet alleen real-life te zien, maar ook digitaal te volgen, waarbij onder andere stilstand-, buffer- en productietijden van elke machine, maar ook de locatie van het werkstuk in de keten kon worden



Het sneller maken van een plaatbewerkingsmachine heeft weinig effect op de totale doorlooptijd van een order. Er is meer winst te behalen door het complete proces op elkaar af te stemmen. Digitalisering in combinatie met automatisering is daarvoor een oplossing (foto: LVD)



Door middel van bijvoorbeeld QR-codes kan er informatie worden meegegeven aan het product. Tevens kan bijgehouden worden waar een product zich in de keten bevindt

gevolgd. Trumpf heeft recent in Chicago (VS) een complete Smart Factory gebouwd, die bestellingen automatisch kan verwerken. Het hart van de fabriek is een reeks onderling verbonden machines, die worden bestuurd door digitale oplossingen, die zorgen voor een hoge transparantie. “De fabriek in Chicago geeft de toekomst weer van plaatbewerking. We gebruiken de fabriek voor productie maar ook om onze eigen nieuwe ontwikkelingen in een echte productieomgeving te testen.” De fabriek kan automatisch producten produceren die online op de Axoom webshop worden besteld. De TruTops Fab en TruTops Boost oplossingen berekenen de kosten en bereiden een offerte voor. De order wordt automatisch toegevoegd in het productieschema en het systeem zorgt ervoor dat de juiste machine de bewerking uitvoert. Tijdens de Blechexpo konden bezoekers dit uitproberen met een rechtstreekse verbinding met de fabriek in Chicago.

VOORGEPROGRAMMEERDE PARAMETERS

“Ook bij Amada is digitalisering een hot topic. Dat vertaalt zich terug in V-factory, onze digitale oplossing voor Industry 4.0. Maar ook de machinebesturing ontwikkelt zich steeds sneller. Dit is grotendeels het gevolg van een tekort aan vakmensen in de industrie”, vertelt Axel Willuhn, productmanager bij Amada. “We ondervinden bij onze klanten dat de industrie nu echt op een punt is aangekomen, waarbij het tekort aan vakmensen voor significante problemen zorgt. Het gaat zelfs zover dat er soms een rem ontstaat op het aannemen van nieuwe opdrachten. Dit heeft deels met de te kleine aanwas van nieuwe vakmensen te maken, maar zeker ook met de marges die enorm onder druk staan. Hierdoor willen en kunnen bedrijven niet investeren in gekwalificeerde werknemers. Het gevolg is dat ze dan voor goedkopere en minder bekwame mensen kiezen. Daar passen wij als machinebouwer onze besturing op aan, om het zo eenvoudig en overzichtelijk mogelijk te maken.” In de ogen van Willuhn is dit een ongewenste trend omdat de kwaliteit van

Thema: Plaatwerk



Met digitalisering krijgt een plaatbewerker compleet inzicht in zijn bewerkingsprocessen. Trumpf toonde dit op de Blechexpo met een verbonden demofabriek (foto's: Tim Wentink)

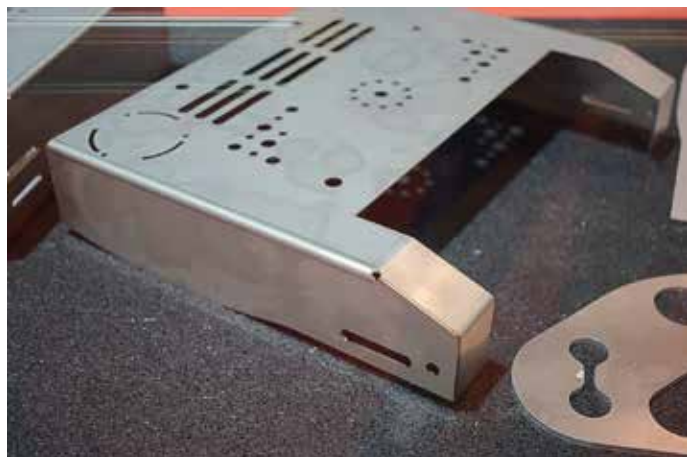
het eindproduct en de optimale inzet van de machines afhankelijk is van vele parameters. "Ondanks dat veel parameters nu zijn ingebouwd in de besturing, zal het 'fingerspitzengefühl' van een vakman altijd het verschil maken." Ook bij SafanDarley zien ze de trend waarbij de besturing de operator stap voor stap door het buigproces leidt. "Tegenwoordig sturen we niet alleen een tekening of een programma naar de machine, maar een compleet project met alle benodigde informatie voor de operator", vertelt Wim van Kranen, Commercieel Directeur bij SafanDarley. Een recente ontwikkeling op dit gebied is de EC20 besturing die een papierloze productie mogelijk maakt. Tijdens het open huis van SafanDarley in Lochem presenteerde de machinebouwer deze besturing op de nieuwe E-Brake Iconic, een instapmodel kantbank. Het beeldscherm van de besturingsconsole is hierbij verticaal geplaatst zodat een dubbele functionaliteit mogelijk is op één scherm. Zo kan op de ene helft van het scherm permanente informatie getoond worden en op de andere helft wisselende informatie. Het doel is om hiermee een betrouwbaar buigproces te genereren zonder afkeur.

HARDWARE DOET OOK MEE

"We moeten niet vergeten dat we machinebouwers zijn. Ondanks dat er geen grote ontwikkelingen meer plaatsvinden op machinegebied, zijn er nog wel heel veel kleine verbeteringen mogelijk die de machine-efficiëntie en productiviteit kunnen verhogen," zijn de geluiden afkomstig van zowel Amada, LVD, Safan Darley als Trumpf.

Op de BlechExpo liet Amada dit zien met de nieuwe Alpha V CO2-laser, die is ontwikkeld om de concurrentie aan te gaan met fiberlasers in het dunne plaatbereik. De hoge snijnsnelheid wordt bereikt door de nieuwe AF3500i-C resonator, die een hoog vermogen levert en tevens over de 'HyperFine'-mode beschikt. Dit zorgt voor nog meer productiviteit en een maximale kwaliteit. "Door de snelheid van de CO2-laser te verhogen kan het goed concurreren met de fiberlaser bij het snijden van dun materiaal. De snijkwaliteit van een CO2-laser is namelijk beter dan die van een fiber. Dat betekent dat er minder braamvorming ontstaat en dat de snijoppervlakte beter is. Dit resulteert in minder nabewerkingen en dat scheelt ook weer tijd", aldus Willuhn.

Om puur met hardware een hogere productiviteit te realiseren, heeft LVD recent een 8 kW fiberlasersnijmachine geïntroduceerd. Het hogere vermogen van de Electra in combinatie met een dynamische aandrijving en een snijkop met geautomatiseerde regeling van de focuspositie en focusdiameter (zoomfocus), kunnen de piercetijden, snijnsnelheden en snijprestaties in alle materialen en diktes verbeteren.



De huidige ontwikkelingen in plaatbewerkingsmachines zorgen voor meer efficiëntie, nauwkeurigheid en kwaliteit, zodat producten kant-en-klaar, zonder noodzaak voor nabewerkingen, van de machine komen

Automatisering

Automatisering is niet meer weg te denken uit de plaatbewerkingsindustrie en kan ergens gezien worden als een van de steunpilaren van een verbonden I4.0 fabriek. SafanDarley heeft een automatiseringscel ontwikkeld die bestaat uit een Fanuc robot en een E-Brake 35T kantbank. De E-Brake Mini Cell is bedoeld om geautomatiseerd kleine complexe producten te buigen. De machine kenmerkt zich als een flexibele buigcel met een compacte bouw, waardoor er maar een beperkt vloeroppervlak nodig is. Al eerder presenteerde SafanDarley een automatiseringsoplossing in de E-Brake serie. Het betreft de E-Brake ITC met een automatische gereedschapswisselaar in de achterzijde van de machine. De nieuwe Mini Cell kan net als de E-Brake ITC automatisch buiggereedschappen wisselen, maar kan daarnaast ook werkstukken oppakken, ondersteunen bij het buigproces en de gebogen werkstukken sorteren. Voor het oppakken van de plaatdelen en het handelen van de werkstukken kan de robot voorzien worden van verschillende grijpers, zuignappen of magneten, die automatisch gewisseld kunnen worden.



Wim van Kranen: "Een automatiseringscel werkt niet per se sneller dan een persoon, maar gaat wel constant en repeteerbaar door. Dat is het grote voordeel"

HPT
HOLLAND PRECISION TOOLING
www.hptooling.nl

PONSGEREEDSCHAP
LASERSNIJONDERDELEN
KANTPERSGEREEDSCHAP

GOED GEREEDSCHAP IS HET HALVE WERK

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

HEEFT U ONLANGS EEN INNOVATIE ONTWIKKELD?



Schrijf uw innovatie dan in voor de vernieuwde TechniShow Innovation Awards! Surf naar www.technishow.nl/nl-NL/Bezoeker/Awards.aspx



Martijn Jansen (directeur Romias):

"Deelname aan de Technishow Innovatie

Award 2016 heeft veel voor ons betekend"

Tevreden met uw puntlas?

Dat kan beter!

Stap nu over op de nieuwe puntlastechniek!

LASKAR
PUNTLASTECHNIEK
De betrouwbare verbinding

www.laskar-puntlastechniek.nl | +31 (0)183 61 88 88

Lassen en snijden kan slimmer en efficiënter

”Je wilt weten waar je machine is”

Op het gebied van lassen en snijden zijn de nieuwste ontwikkelingen geënt op het verkrijgen van meer productiviteit, een hogere efficiëntie en meer procesinformatie. Dat werd op de vakbeurs Schweissen und Schneiden in Düsseldorf nog eens duidelijk gemaakt door o.a. ESAB, Kemppi, Trumpf en Voortman.

Door: Tim Wentink

“Je kunt als producent niet genoeg data hebben”, is de visie van Roul Kierkels, Product Manager bij ESAB. “De eisen gaan steeds verder omhoog dus moet je als fabrikant inzicht krijgen in het hele lasproces. We merken dat datamanagement ontzettend leeft in de markt want de vraag naar onze ‘Smart Industry’ oplossingen is enorm gegroeid”. Kierkels bedoelt daarmee de Weldcloud van ESAB. Dit is een online beheersysteem dat lasapparatuur verbindt met een platform dat gegevens beheert om deze te analyseren. De nieuwe lasapparatuur van ESAB is optioneel WeldCloud-ready uit te voeren. Ook bestaande systemen kunnen geretrofit worden met een communicatiemodule. De nieuwe WeldCloud las-

“JE KUNT ALS PRODUCENT NIET
GENOEG DATA HEBBEN”

apparatuur is voorzien van een LAN-, WiFi- en 3G-verbinding om te allen tijde gegevens over te kunnen dragen aan het netwerk. Mocht onverhoopt de verbinding toch wegvallen dan kan de apparatuur de data opslaan en het op een later tijdstip alsnog uploaden naar een server. Met behulp van alle lasparameters en machinegegevens kunnen gebruikers op afstand lasparameters beheren, begrenzen en alarmen instellen, productiviteitsrapporten monitoren, gegevens delen en analyseren. Dat kan via elke computer, tablet of smartphone die verbonden is met hetzelfde netwerk als de lasystemen en de database. Daarnaast kan de responsiviteit van reparatie- en onderhoudswerkzaamheden worden verhoogd.

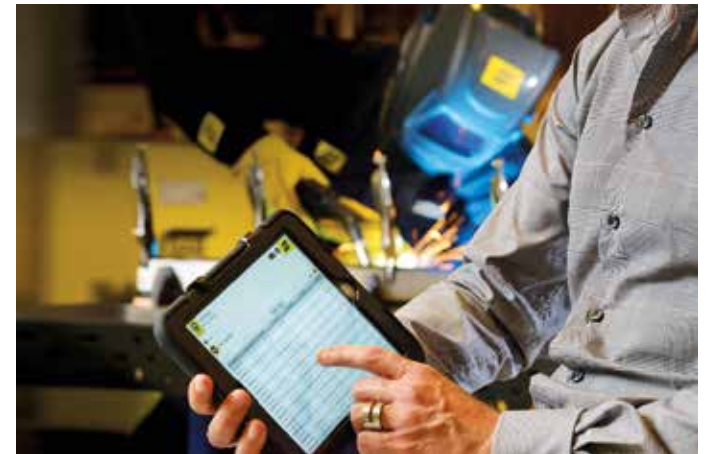
TRACEERBAAR

Een belangrijk voordeel van WeldCloud is traceerbaarheid. “Wanneer een lasnaad loskomt, kan door alle opgeslagen informatie een las getraceerd worden en worden bekeken met welke parameters er op dat moment werd gelast. Met deze gegevens kan een oplossing voor het probleem worden gevonden, waardoor in de toekomst het loskomen van soortgelijke lasnaden kan worden voorkomen.

De highend lasapparatuur van ESAB is voorzien van GPS. “Als bedrijf wil je kunnen achterhalen waar de apparatuur zich op dat moment bevindt. Met name voor grote bedrijven met veel lasapparatuur die ook in het veld worden gebruikt, is GPS van toegevoegde waarde. Niet alleen om te controleren of de machines wel worden gebruikt waarvoor ze zijn bedoeld, maar ook om bijvoorbeeld onderhoudstechnici de machine snel te laten vinden zodra er een defect of storing is doorgegeven door WeldCloud.”

DIGITALE LASTECHNOLOGIE

Kemppi is een bedrijf in de lasindustrie dat ook gebruik maakt van het potentieel dat internet door connectiviteit en cloud-oplossingen te bieden heeft. “Toekomstige lasprocessen kunnen niet meer zonder digitale IIoT-oplossingen, kwaliteitsmanagement en proceskennis”, zegt Frederic Lanz, Vice President, Sales Europe en Global Projects bij Kemppi. De digitale oplossing van Kemppi is de WeldEye-beheerssoftware. De software geeft inzicht in de prestaties van lassers en in de voortgang van projecten. Daarnaast is de naleving van lasprocedures volledig traceerbaar. De software heeft een gebruiksvriendelijke, ingebouwde tekentool voor het schetsen van lasverbindingen. Met de tool kunnen schetsen in een korte tijd worden gemaakt. Tijdens Schweissen und Schneiden presenteerde Kemppi WeldEye in combinatie met de X8 MIG Welder. De nieuwe X8 MIG Welder is een multiproceslasoplossing voor industrieel lassen. De machine kan gebruikt worden voor MIG/MAG-lassen, lassen met MMA-elektrodes, MIG-hardsolderen, beplaten en zware guts- werkzaamheden. Dankzij op IoT-gebaseerde technologieën en connectiviteit kan de X8 verbonden worden met de WeldEye-softwaremodules Welding Procedure and Qualification Management, Welding Quality Management en Welding Production Analysis voor beheer van lasprocedures en kwalificaties, laskwaliteitsbeheer en lasproductie-analyse. In combinatie met WeldEye



WeldCloud van ESAB geeft gestructureerde data weer van alle aangesloten lasmachines in het bedrijf (foto: ESAB)



De vijfassige Unispot 6000 HV portaalreesmachine van Unisign



De nieuwe X8 MIG Welder van Kemppi kan gekoppeld worden aan de digitale WeldEye-beheerssoftware (foto: Kemppi)

is het voor lassers mogelijk om lasprocedurespecificaties te zoeken, te bekijken en te activeren via het display van de Control Pad. Hierdoor worden geprinte documenten overbodig, wat ervoor zorgt dat de lasser altijd over de relevante en nieuwste versie van de lasprocedurespecificatie en de correcte lasparameters beschikt. De specificaties worden vanuit de WeldEye-software via internet verzonden naar de X8 MIG Welders op de werkvloer. Recent introduceerde Kemppi een nieuwe module voor de WeldEye software, genaamd Welding Production Analysis. Deze module maakt het moni-



Als fabrikant is inzicht in het hele lasproces van grote waarde. Lasmachinefabrikanten komen daarom met online beheersystemen op de markt (foto's: Tim Wentink)

Thema: Verbinden



Soms kunnen lasprocessen efficiënter worden door een andere lastechnologie toe te passen zoals bijvoorbeeld laserlassen (foto: Trumpf)

toren en analyseren van de lasproductie eenvoudig. De module volgt en meet de boogtijd van lasstations en standaardtijden in serieproductie. Bovendien wordt informatie gegeven over de tijd die niet aan lassen wordt besteed. De dataminingtool van de software ordent de gegevens in visualisaties en biedt bijvoorbeeld vergelijkingen tussen de geplande en de daadwerkelijke lastijd per machine, team, ploeg, locatie of project. Dit stelt productiemangers in staat om verbeterpunten aan te wijzen in processen of werkmethoden die invloed hebben op laswerkzaamheden. Door continu productiemonitoring toe te passen, is het volgens Kemppi mogelijk om de boogtijd met veertig procent te verhogen en zo de doorlooptijden van productie te verkorten. De gegevensinvoer voor WeldEye for Welding Production Analysis wordt op dit moment met een mobiel apparaat beheerd. Voor toekomstige toepassingen ontwikkelt Kemppi samen met Suunto sensortechnologie waarmee de lastijd aan de hand van magneetvelddetectie wordt gemeten.

EFFICIËNTERE LASTECHNOLOGIE

Welk lasproces het meest geschikt is, wordt grotendeels bepaald door het werkstuk. Toch is het volgens Thomas Rupp, hoofd van de laserlasafdeling bij Trumpf, goed om onderzoek te doen naar verschillende lasprocessen, zoals laserlassen, om de efficiëntie van het lasproces te vergroten. "Een laser kan niet alle MAG-lasnaden vervangen, maar waar dat wel kan brengt laserlassen een hoop voordelen met zich mee. Met name de nauwkeurigheid en het verlagen van de hoeveelheid nabewerkingen zijn voordelen van laserlassen." De vraag naar meer individuele producten groeit en dat stelt bedrijven voor de uitdaging om efficiënt kleine series en enkelstuks te produceren. "Om de stukprijs zo laag mogelijk te houden moet de doorlooptijd omlaag. Afhankelijk van de kwaliteitsbehoeften zijn bij conventionele lasnaden per onderdeel enkele minuten nabewerking nodig. Bij laserlassen is dit over het algemeen niet het geval en dat versnelt de productie aanzienlijk. In sommige gevallen kan een kostenbesparing tot vijftig procent gerealiseerd worden." Voor plaatbewerkers die met laserlassen willen starten biedt Trumpf de TruLaser Weld 5000. Dit automatische lassysteem is geschikt voor het lassen van dunne plaatdelen en voor dieplassen. Daarnaast is de technologie FusionLine ingebracht. Deze techniek verbindt delen die qua afstand niet heel nauwkeurig naast elkaar zijn gepositioneerd. FusionLine compenseert onnauwkeurigheden in het lasproces en verbindt afwijkingen met een breedte van maximaal 1 mm. De TruLaser Weld heeft een verscheidenheid aan beladingsoplossingen, waardoor delen parallel aan het lasproces kunnen worden gemonteerd. Met het lassysteem kunnen plaatbewerkers kosteneffectief instappen in de nieuwe technologie. Het lassysteem maakt namelijk gebruik van de bundelbron van een bestaande machine.

Snijden én boren

Op het gebied van snijden introduceerde Voortman op de Schweissen und Schneiden een plasmasnijmachine met een geïntegreerde boorunit. De V310 plasmasnijmachine kan naast snijden en boren ook bevelen. De nieuwe machine is voorzien van een gereedschapswisselaar met ruimte voor tien boren, met een diameter van maximaal 32 mm. "De kwaliteit van geboorde gaten is aanzienlijk beter dan gesneden gaten. Er was veel vraag vanuit de markt naar het maken van nauwkeurige gaten, vandaar dat Voortman een boorunit heeft geïntegreerd. Tegenwoordig zie je steeds vaker dat meer bewerkingsmogelijkheden worden ingebracht in één machine", vertelt René Hazenberg, sales directeur bij Voortman. Het snijden van gaten heeft ten opzichte van boren een aantal nadelen. Pieren van gaten heeft een negatieve invloed op de levensduur van de plasmatoorts. Verder lopen gaten die met plasma gesneden zijn vaak taps af, is de oppervlaktekwaliteit minder en moet er door het opspatten van metaaldeeltjes regelmatig nabewerkt worden. Bij boren vervallen al deze nadelen. Met de komst van de boorunit moest Voortman de tafel herontwikkelen, om te voorkomen dat de boren breken zodra ze in contact komen met de tafel. Het nieuwe ontwerp is voorzien van aluminium tipjes die als ondersteuning dienen voor de plaat. De zachtheid van het aluminium voorkomt het breken van de boor bij contact. Naast de boorunit en de tafel is ook de rest van de V310 plasmasnijmachine vernieuwd. Volgens Voortman heeft het een jaar geduurd om de machine te ontwikkelen en het doel is om in de toekomst deze ontwikkelingstijd in te korten. De gantry van de machine is met een massa van 4.500 kg erg stabiel geconstrueerd. Bij het boorproces ontstaat daardoor minder vibratie in de machine. Dit zorgt voor een hogere standtijd van het gereedschap en daarmee verlaagt het dus de kosten. De machine kan optioneel voorzien worden van een inkjetprintkop voor het aanbrengen van coderingen en nummers op producten. Op dit moment is al een aantal V310 plasmasnijmachines verkocht. De eerste machines worden begin volgend jaar bij klanten in gebruik genomen.



De V310 plasmasnijmachine van Voortman is voorzien van een boorunit voor meer functionaliteit. De inzet toont de boorunit

Ook uw lasproductie flexibel automatiseren?

- Complete systemen uit één hand
- Snel en eenvoudig programmeren
- Flexibel inzetbaar voor kleine series



Valk Welding
tel. 078 69 170 11
info@valkwelding.com
www.valkwelding.com



The strong connection

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



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

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

Widenhorn bereidt zich voor op 100-jarig bestaan

”Klanten zie je over de jaren heen meegroeien”

De werknemers van Widenhorn uit Rhoon zijn druk bezig om voorbereidingen te treffen voor het 100-jarig bestaan van het familiebedrijf. Anco Euser, directeur van het bedrijf, vertelt in een interview over de historie en hoe hij in 2019 het jubileum onder de aandacht wil brengen.

Door: Tim Wentink

HONDERD JAAR IS EEN BELANGRIJKE MIJLPAAL. HOE STAAN JULIE HIER STRAKS BIJ STIL?

“Het 100-jarig bestaan is een grote prestatie en daar willen we in 2019 dan ook ruim aandacht aan schenken. Mijn vader, Bert Euser, is een boek aan het schrijven over de complete historie van Widenhorn. Daarvoor doet hij momenteel historisch onderzoek. Erg behulpzaam daarbij is bijvoorbeeld het archief van FPT-VIMAG waarin meerdere documenten en jaarboeken bijdragen aan de benodigde informatie. Dit is echter allemaal informatie van na de Tweede Wereldoorlog. Archieven, informatie en spullen van de tijd daarvoor zijn moeilijker te vinden. Tijdens de oorlog is het meeste helaas vernietigd. Des te meer vreugde ondervinden we wanneer we dan toch nog iets uit die tijd weten te bemachtigen. Zo was het bijvoorbeeld gedenkwaardig om te zien dat de omzet tussen 1940 en 1945 volledig naar nul was gezakt en dat Widenhorn na de oorlog ‘gewoon’ verder ging, daar waar het was gebleven.”

WAT KUNNEN WE, NAAST HET BOEK, NOG MEER VERWACHTEN?

“Met het 100-jarig bestaan willen we ook een magazine gaan uitbrengen met verhalen van Widenhorn en haar klanten. Daarnaast wil ik in september 2019 ons Widenhorn museum openen. Momenteel ben ik al erg druk om dit vorm te geven. De bedoeling is dat we in onze bedrijfsruimte de vroegere winkel in Rotterdam nabouwen, zodat je echt het gevoel krijgt alsof je een stap terug doet in de tijd. Er is inmiddels al een behoorlijke hoeveelheid spullen verzameld om straks te tonen in het museum. Machines, affiches, advertenties, meetapparatuur, naamschildjes; je kan het zo gek niet verzinnen wat we allemaal tegenkomen. En de speurtocht gaat verder. De bedoeling is dat het museum straks één keer in de maand, op een zaterdag, opengaat voor publiek.”

WAAR KOMEN AL DIE SPULLEN VANDAAN?

“Ik ben regelmatig het internet aan het afstruinen en daar kom ik vaak nog oude voorwerpen tegen die betrekking hebben op Widenhorn. Recent heb ik bijvoorbeeld via Marktplaats een oude schuifmaat van Mitutoyo in een doos met het Widenhorn logo op de kop weten te tikken. Daarnaast vraag ik klanten, kennissen en oud-werknemers of ze nog iets hebben liggen wat we in het museum kunnen opstellen. Ik ben dan soms echt verbaasd wat we tegenko-

men en hoe het onderwerp leeft onder de mensen. In het museum hebben we bijvoorbeeld nu een beeldscherm staan met een diaprojector inclusief foto's die Widenhorn vroeger op beurzen zoals de TechniShow gebruikte om klanten te informeren. Voor ons is het leuk om dat soort oude toepassingen terug te zien, maar ook brengen oude foto's en bijvoorbeeld advertenties ons weer op nieuwe ideeën. Een ander voorbeeld van een product dat we willen laten zien is een fiets van de laatste fietskoerier in Rotterdam. Deze fiets heeft mijn opa, Cor Euser, vroeger aan het Rotterdams museum geschonken. In

2019 krijgen we deze fiets zes maanden te leen om te laten zien in ons museum. Zo zit er achter elk voorwerp dat we in het museum laten zien wel een leuk verhaal. Uiteraard hebben we nog meer producten nodig om de ruimte te vullen, dus daarom vraag ik bij deze de lezers van dit artikel om eens te kijken of zij misschien nog oude spullen van Widenhorn hebben liggen en deze willen verkopen of doneren ten behoeve van ons museum.”

WAT HEEFT VOOR DE GROOTSTE VERANDERING GEZORGD IN AL DIE JAREN?

“Als ik terugkijk in het verleden en daar ook de historie bij pak die is opgeslagen in verschillende archieven, dan heeft de computer voor een hele grote verandering gezorgd. Mijn opa is vroeger begonnen met het verkopen van gereedschappen voor bijvoorbeeld draaimachines. Kort daarna kwamen daar audits bij waarmee conventionele machines om te bouwen waren naar CNC-machines. Toentertijd was dat supermodern en Widenhorn was de eerste die hiermee in Nederland op de markt kwam. Vervolgens kwam Widenhorn in aanraking met Edgcam en gingen we ook de bijbehorende computers verkopen. Die computers kostten in die tijd ruim een ton en je



Widenhorn heeft inmiddels een behoorlijke collectie van oude affiches, speldjes, advertenties en machines verzameld. De affiches op de foto zijn van TechniShow 1958. Euser: “Mochten mensen nog oude spullen hebben van Widenhorn, dan stel ik het ten zeerste op prijs als ze die ter beschikking stellen”



Widenhorn-directeur Anco Euser voor een fotocollage, die de historie van het familiebedrijf vertelt. “We komen in de zoektocht naar spullen voor ons museum de leukste dingen tegen”



In het museum hebben de oude koperen gevelletters van Widenhorn een prominente plek gekregen. "We zaten er eerst aan te denken om deze letters buiten aan het pand op te hangen. Daar zijn we uiteindelijk van terug gekomen omdat niet alleen wij de waarde zien van die koperen letters"

kon er bijna niets mee. Wat dat betreft is de computertechnologie erg snel vooruit gegaan.

Een andere trend die we zagen en nog steeds waarnemen is dat fabrikanten zelf hun producten op de markt gaan brengen, waardoor het voor handelaars moeilijker wordt om zich te onderscheiden. Met onze software hebben we daar minder last van, omdat we zelf de postprocessors schrijven, koppelingen maken en maatwerk verrichten. Tevens zien we dat samenwerking steeds belangrijker wordt. We zijn geen leverancier meer, maar een kennispartner. Dat geldt zowel voor onze klanten als voor de bedrijven die wij ver-

tegenwoordigen.

Het mooiste van alles is toch wel om te zien dat bedrijven die al sinds jaar en dag klant zijn, met Widenhorn zijn meegroeid in de evolutie van de productie-industrie. Zo hebben we een klant die ooit begon met een simpele plaatbewerkingsmachine en nu een compleet geautomatiseerde productiecel heeft staan. Alles om meer producten sneller te kunnen leveren tegen een lagere prijs."

IS ER AANDACHT VOOR HET 100-JARIG BESTAAN OP TECHNISHOW 2018?

Widenhorn is sinds de eerste TechniShow in 1951 in Rotterdam elk opeenvolgend jaar aanwezig geweest op deze beurs. Daarnaast is Widenhorn kort na de oprichting lid van FPT-VIMAG geworden en mijn opa is zelfs voorzitter geweest. Uiteraard zijn we er daarom in 2018 weer bij en zullen we zeker aandacht geven aan het 100-jarig bestaan. Normaal gesproken laten we al een vitrine zien met een stukje historie, maar dat zal op TechniShow 2018 een stuk groter zijn. Maar we zullen op de beurs toch meer aandacht schenken aan de huidige tijd en de producten die we nu leveren.

**OP DE TECHNISHOW ZULLEN WE MEER
AANDACHT SCHENKEN AAN DE HUIDIGE TIJD**

TechniShow 2018

Wat kunnen we van Widenhorn verwachten tijdens TechniShow 2018?

Euser somt op: "Op TechniShow 2018 informeren we bezoekers onder andere over PROfirst CadCam en Calculatie, de LogiBARRE zaagconverter en AutoPOL G2. PROfirst CadCam en Calculatie kan op basis van een 2D-tekening of 3D-samenstelling automatisch een offerte maken, waarbij alle bewerkingen direct worden meeberekend. Dit kan tevens gekoppeld worden aan een ERP-systeem. Een ander interessant product dat we laten zien is de LogiBARRE zaagconverter, die gebruikt kan worden voor het automatisch programmeren en indelen van zaagmachines. Deze toepassing is ontwikkeld om de werkvoorbereidingstijd in te korten. In 2016 zijn we met de zaagconverter voor het eerst genomineerd voor de TechniShow Award. Dit heeft toen voor de nodige aandacht gezorgd dus dit jaar zenden we weer een innovatie in.

Tevens presenteren we AutoPOL G2. Hiermee kunnen bedrijven ervoor kiezen om kantbanken offline te programmeren. Tot slot laten we ook op het gebied van laserlenzen, snijonderdelen en kantgereedschappen aardig wat vernieuwing zien."

Maken Mogelijk Maken

TechniShow

20-23 maart '18 | by fpt vimag
Jaarbeurs | Utrecht



**ZET 20-23 MAART 2018
IN UW AGENDA VOOR
HÉT EVENT VAN DE
PRODUCTIETECHNOLOGIE**

WWW.TECHNISHOW.NL

HOOFDMEDIAPARTNER:

TechniShow Magazine
by fpt vimag

fptvimag

Robotprogrammeren geïnspireerd op gaming

“Hoe complexer de figuren, hoe lastiger het wordt”

Het Instant Robot Programming System van Exner scant met een lasercamera binnen enkele seconden het te bewerken product. In no-time kan een las worden gemaakt, zonder kalibreren. Emil Exner junior van Exner Ingenieurstechniek: “Technisch is het heel moeilijk om met grote nauwkeurigheid contouren te bepalen.”

Henk van Beek

Emil Exner junior stond in januari 2017 bij een themadag van de Metaalunie. Het ging speciaal over robotprogrammering voor kleinere series. “Honderd mensen, waaronder ervaren gebruikers en toeleveranciers, waren aanwezig”, zegt de directeur van Exner Ingenieurstechniek. “Het ging over robotprogrammering voor enkelstuks en kleine series. Hoe makkelijk je dat kan doen. Maar stevast kwam de vraag: ‘Als ik offline heb geprogrammeerd en ik stuur het naar de robot, kan ik dan gelijk werken?’. Dat kon niet, want er moest altijd gekalibreerd worden.”

Tijdens de voordracht van Exner op deze dag was het anders. Zijn presentatie werd continu onderbroken, omdat hij overdonderd werd met vragen. Want hij beloofde dat je een product kon neerleggen en enkele seconden later de robot laten lassen. Dat enthousiasme was er al eerder, in 2016 tijdens

de TechniShow. “We wonnen daar een Award en we dachten dat we er waren. Bijna dan. Maar de verdere ontwikkeling heeft meer tijd gekost. Sinds deze zomer zijn we zover dat we goede systemen hebben die bij staalbouwers kunnen worden ingezet.”

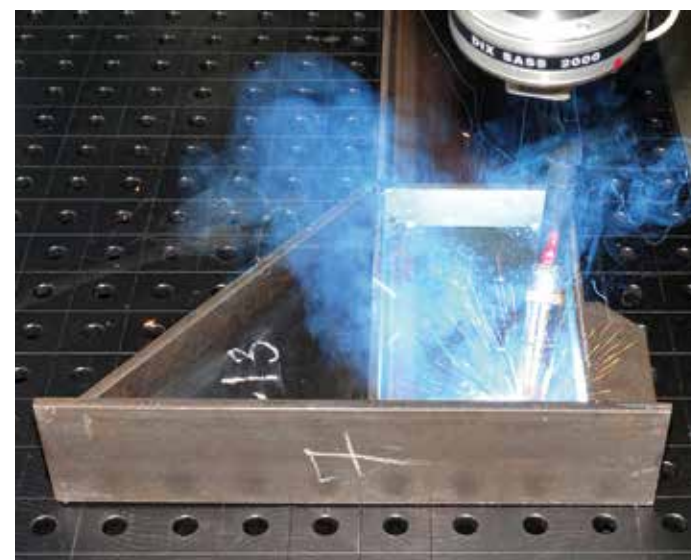
CONTOUREN

Het gaat om het zogenoemde Instant Robot Programming System (IRPS). Het Instant Robot Programming System scant met een lasercamera binnen enkele seconden het te bewerken product, zoals de verbindingen tussen profielen in een samengestelde staalconstructie. De hieruit verkregen informatie wordt vergeleken met een intelligente database, waarna het systeem volledig automatisch de eraan gekoppelde robot programmeert. Deze voert vervolgens de gewenste bewerking uit. De essentie van dit systeem is het overbodig maken van manueel programmeren of van het genereren van een robotpro-

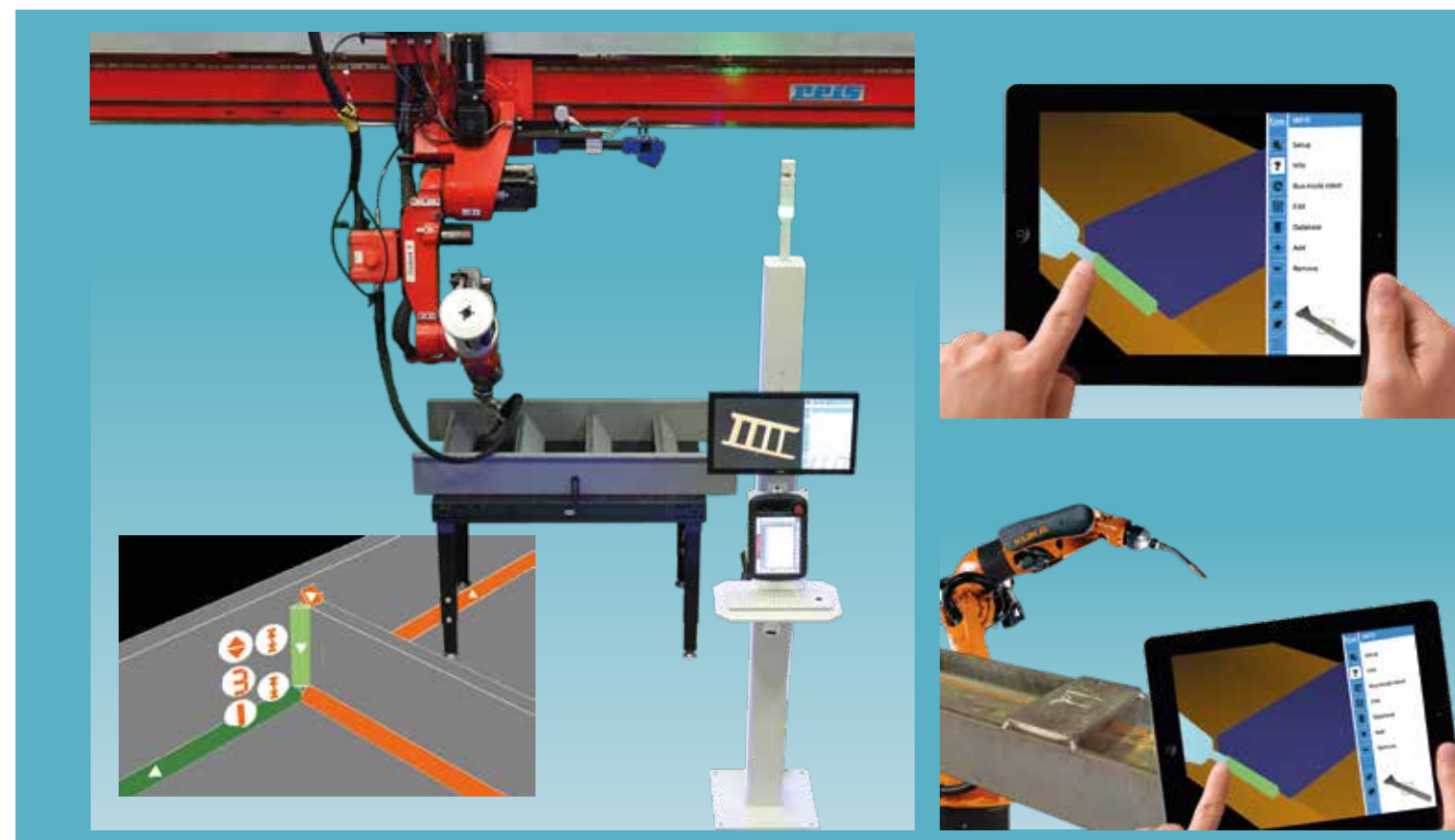
“MENSEN HEBBEN GEEN LAST VAN SCHADUWEN”



Positioneren van werkstukken (foto's: Exner)



Na het scannen en een controle wordt er gelast



gramma via een offline programmeersysteem. Ook een CAD-tekening is niet meer nodig.

“Dat er van een product een 3D-scan wordt gemaakt, is niet zo bijzonder”, vertelt Exner. “Dat wordt al jaren in de robottechniek gebruikt. Maar een scan geeft alleen directe informatie; je kan bijvoorbeeld alleen van bovenaf zien. Mensen kunnen iets van bovenaf bekijken en makkelijk extrapoleren en zien dat er bijvoorbeeld een balkje onder de plaats doorloopt. Mensen hebben geen last van schaduwen. Maar een machine moet je leren hoe naar een product te kijken. Technisch is het heel moeilijk om met grote nauwkeurigheid contouren te bepalen of schaduwen en lastige hoekje te interpreteren. Hoe complexer de figuren, hoe lastiger het wordt. Wij denken dat wij slimme ideeën hebben ontwikkeld om dat aan te pakken.”

Met een 3D-lasertriangulatie worden ingeklemde lasonderdelen gescand. Uit de puntenwolk herkent het systeem de snijlijnen van de verschillende onderdelen. Op basis van een heleboel laservaring worden vervolgens automatisch voorstellen gedaan. Alle parameters kunnen intuïtief worden aangepast en worden opgeslagen in de database. Zo wordt het systeem met de tijd steeds slimmer en doet het in een vergelijkbare situatie het aangepaste voorstel.

OVERWINNINGSROES

Opvallend genoeg gebruikt Exner technieken uit de gaming-wereld, vooral wat de user interface betreft. Bij computerspellen vandaag de dag is heel goed

nagedacht over de verschillende niveaus en de mogelijkheden van gebruikers om te leren. Bijvoorbeeld bij een spel als Fifa 2018, een voetbalspel, is het als beginner heel gemakkelijk om direct het eerste potje te winnen. Ondanks minimale kennis van het spel en de besturing, is het voor de gebruiker toch mogelijk om het gevoel te krijgen dat ze een prima pot op de mat hebben gelegd. Door de overwinning roes speelt de gamer verder.

Maar bij een computerspel is het de bedoeling dat een speler blijft spelen. Als het spel zo simpel blijft als tijdens de eerste keer spelen, taant de interesse snel. In de software van een computergame zitten daarom allerlei niveaus ingebouwd, waardoor de gebruiker op een natuurlijke manier steeds complexere opdrachten kan uitvoeren. Zo leert de gebruiker en blijft het spel uitdagend.

Exner: “Aan de ene kant moet je een spel gemakkelijk kunnen spelen en aan de andere kant moet je in staat zijn om geavanceerde acties uit te voeren. Wij gebruiken de technieken uit de spelletjeswereld als voorbeeld voor hoe we mensen op een gemakkelijke manier kunnen meenemen in de besturing van een machine. In onze industrie moet het niet zo zijn dat mensen moeten leren met machines om te gaan, maar machines moeten leren te communiceren met mensen. Gaming heeft dat probleem allang opgelost.”

NAAST

“Bij elk ander programmeersysteem zit je achter een computer met scroll-down menu's en invulvinkjes. Daar moet dus iemand achter zitten die weet hoe met de computer om te gaan. Wij staan als het ware met onze touchscreen naast de robotcel. We krijgen een productonderdeel gepresenteerd en met onze vingers tikken we aan wat we willen doen.”

Het is volgens Exner heel intuïtief, zodat iedereen zonder voorkennis aan de slag kan. Exner: “De kunst is aan de ene kant dat je veel parameters wil kunnen beïnvloeden. Lassen is immers een complex proces en de eindgebruikers willen daarmee kunnen variëren. Aan de andere kant moeten alle parameters toegankelijk zijn en overzichtelijk worden gepresenteerd. Dat is ons gelukt.”

“LASSEN IS EEN COMPLEX PROCES EN DE EINDGEBRUIKERS WILLEN DAARMEE KUNNEN VARIËREN”

Engineer moet alleen nog nadenken over ontwerp

“2D-productietekeningen zijn verleden tijd”

Voor wereldwijd 5,1 miljoen gebruikers die werkzaam zijn bij 260.000 bedrijven, heeft Dassault Systèmes engineering softwareprogramma SolidWorks 2018 uitgebreid met nog meer functionaliteiten die helpen om sneller en efficiënter te innoveren, ontwerpen, valideren, samenwerken en produceren. “Met de nieuwe versie brengen we complete ‘design to manufacturing’-software op de markt”, vertelt Maykel van Oirschot, technisch manager bij Dassault Systèmes.

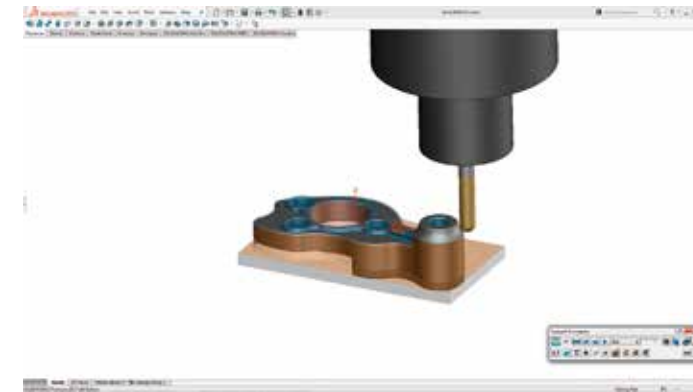
Door: Tim Wentink

“SolidWorks 2018 is ontwikkeld om het ontwerp centraal te kunnen zetten. Daaromheen komen allerlei opties zoals topologie, CNC-programmering, rapporten, etcetera, die het de gebruiker eenvoudiger maakt. Een van die nieuwe opties in SolidWorks 2018 is SolidWorks CAM. SolidWorks CAM is een applicatie met taakgebaseerde machinebesturingsfuncties en ingebouwde kennis om het programmeren van productiemachines te automatiseren, met als voordeel dat ontwerpers en engineers meer inzicht krijgen in hoe hun ontwerpen worden geproduceerd. Daardoor kunnen ze beter onderbouwde beslissingen nemen voor het creëren

van prototypes en de interne productie, kwaliteitscontrole en kostenbudgettering. Ook maakt deze applicatie het mogelijk een ‘build-to-order’-strategie te implementeren, waardoor klantspecifieke onderdelen binnen seconden volledig geautomatiseerd te ontwerpen en te produceren zijn. Het voordeel van CAM is dat het automatisch features kan herkennen, ook van geïmporteerde modellen. Daarnaast kan CAM een freesprogramma maken om op een zo effectief mogelijke manier te frezen op drie- plus twee-assige machines. Daarbij kent de software oplossingen om de standtijd van het gereedschap te verhogen. Ook wijzigt de software automatisch de toolpaths wanneer het model gewijzigd wordt. SolidWorks CAM is beschikbaar voor klanten die SolidWorks Standaard, Professional of Premium gebruiken en daarvoor een servicecontract hebben.

TOPOLOGIE SIMULATIE

Een interessante nieuwe functie die gebruikers kan helpen bij het realiseren van het optimale ontwerp is Topologie optimalisatie. Topologie optimalisatie kan voor een onderdeel de beste sterkte tot gewichtsverhouding berekenen, de massa minimaliseren of de maximale doorbuiging van het component beperken. Afhankelijk van de gewenste optimalisatie houdt de applicatie rekening met ingegeven randvoorwaarden, zoals welke krachten er op het onderdeel komen te staan en vanuit welke richting die krachten komen, van welk materiaal het onderdeel is gemaakt en welke productiemethode er gebruikt gaat worden. SolidWorks berekent alle parameters om tot een voorbeeld te komen van de meest efficiënte vorm. Dit voorbeeld kan dan gemodelleerd worden



SolidWorks CAM geeft ontwerpers en engineers meer inzicht in hoe hun ontwerpen worden geproduceerd

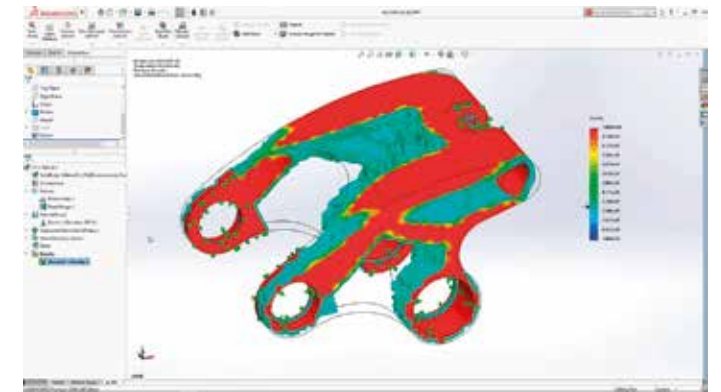
naar een solid. “Als productiemethode kan tegenwoordig ook voor 3D-printen worden gekozen, waardoor de ontwerprijheid verder omhoog gaat en de optimalisatie van het onderdeel nog effectiever kan worden. De gemodelleerde solid kan direct vanuit SolidWorks geprint worden op een 3D-printer.”

HET EIND VOOR 2D-PRODUCTIETEKENINGEN

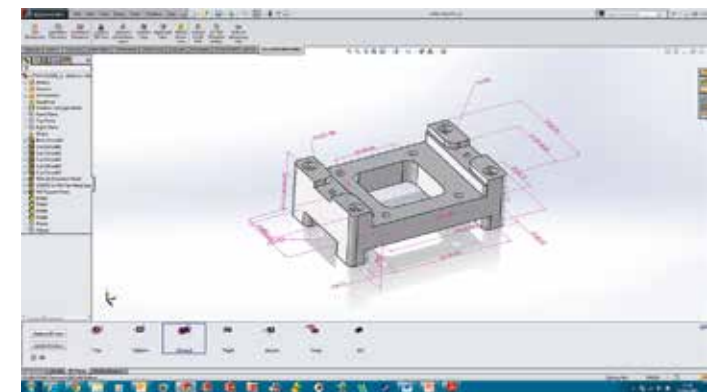
Bij model-based definition (MBD), een techniek waarbij product- en fabricage-informatie (PMI) rechtstreeks in het 3D-model wordt gebracht, is een veelvoorkomend probleem dat het tijdrovend is om de annotaties aan te brengen. Nog een nadeel is dat het scherm dan snel vol raakt en het geheel onoverzichtelijk wordt. “Uiteraard is het niet vreemd dat het scherm vol raakt wanneer alle annotaties in één 3D-model worden gezet. Bij 2D-tekeningen heb je dit probleem niet omdat de annotaties verdeeld worden over meerdere aanzichten. Engineers kiezen er daarom eerder voor om 2D-tekeningen te maken, terwijl dit eigenlijk een extra stap is die overgeslagen kan worden. Helemaal wanneer een bedrijf ‘smart manufacturing’ mogelijk wil maken en zo klempunten in de fabriek wil verminderen.” SolidWorks MBD 2018 is voorzien van nieuwe opties om in 3D-modellen overzichtelijk en snel annotaties aan te brengen en deze in verschillende Step-formaten te exporteren. Zo worden 2D-productietekeningen overbodig en vindt er een gestroomlijnde en snellere productie plaats. In de 2018-versie is het overigens nu ook mogelijk om bestanden met PMI, afkomstig van bijvoorbeeld Siemens NX of Creo, te importeren.

ANDERE BESTANDSINDELINGEN OPENEN

Voor bedrijven die vaak bestanden van een ander formaat aangeleverd krijgen, bijvoorbeeld van klanten of toeleveranciers die werken met STEP, IGES, Inventor, Catia V5, Creo, NX of Solid Edge, heeft SolidWorks 3D Interconnect ontwikkeld. Hiermee is het mogelijk om nog meer bestandsindelingen te openen in SolidWorks. “Een aanzienlijk voordeel is de mogelijkheid om nu ook externe bestanden direct te kunnen bewerken, zonder omzetting naar een SolidWorks-file. Ook het gebruik van curven en schetsen uit een model met een



Rekening houden met diverse randvoorwaarden kan topologie optimalisering helpen bij het realiseren van het optimale ontwerp



Met MBD kunnen annotaties in één 3D-model worden gezet. 2D-productietekeningen zijn hiermee verleden tijd

andere bestandsindeling is mogelijk, waardoor niet alles opnieuw ontworpen hoeft te worden. Zo kan een engineer eenvoudig samenwerken met gebruikers van andere software.

ELEKTRONICA MODELLEREN

“Producten worden steeds vaker voorzien van elektronica omdat alles tegenwoordig ‘smart’ moet zijn. Een verwarmingsketel bijvoorbeeld, die wordt tegenwoordig aangesloten op een WiFi-netwerk. De noodzaak van een geïntegreerd mechanisch, elektrisch en elektrotechnisch ontwerp wordt hiermee van groter belang. Om engineers te helpen om zulke producten te ontwikkelen, heeft Dassault Systèmes vorig jaar PCB (Printed Circuit Board) geïntroduceerd. Dit is een printplaat ontwerpprogramma dat direct is geïntegreerd in SolidWorks CAD. In de nieuwe versie is dit nog verder uitgebreid zodat de wereld van CAD en PCB perfect samenkomen.” In combinatie met PCB kunnen printplaten snel en eenvoudig in de CAD-tekening worden gebracht. Deze functie kan een brug slaan tussen de elektro- en mechanische afdeling.

Ramon Dooijewaard

Idenova uit Winterswijk is een industrieel ontwerp bureau dat al zestien jaar werkt met SolidWorks. “Vanaf 2010 hebben we PDM (Product Data Management) in gebruik. Dit helpt ons om alle ontwerpgegevens te beheren en de productontwikkeling te versnellen. Inmiddels hebben we ruim 60.000 tekeningen en dankzij PDM kunnen we dubbele tekeningnummers voorkomen door automatische nummering en verliezen we geen bestanden meer. Daardoor verloopt het revisiebeheer ook beter. Nog een voordeel is dat we onze ervaring in het systeem kunnen stoppen, zodat we altijd de informatie terug kunnen vinden. We zijn daarom sterk afhankelijk van goede ontwerpsoftware, omdat er geen sprake is van een fysiek product. Het complete product, dat kunnen spuitgietproducten, productiematrijzen, maar ook straatmeubilair zijn, wordt volledig digitaal ontworpen. Omdat er geen fysieke prototypes worden gemaakt, moet het ontwerp dus in één keer goed zijn”, vertelt Erik Kruisselbrink, directeur van Idenova.



De Australische camperfabrikant Trakka heeft SolidWorks gebruikt voor de engineering van een camper. Bij de ontwikkeling van een camper komen alle functies van SolidWorks van pas (foto's: Dassault Systems)

Samenspel tussen machine, gereedschap en besturing

”Verkoop staat niet centraal, kennisoverdracht wel”

Het verspanen van legeringen die veel gebruikt worden in bijvoorbeeld de lucht en ruimtevaart vraagt om het juiste samenspel tussen machine, gereedschap en besturing. Om een idee te geven hoe deze moeilijke materialen bewerkt kunnen worden, organiseerde Limas in oktober twee Technologiedagen in Neer. Verschillende leveranciers zoals Diamond Tooling Systems (DTS), Heidenhain, Ezset, BIS en Spinner gaven de bezoekers een idee welke producten het bewerken van deze materialen kunnen vereenvoudigen en daarmee de productiviteit en nauwkeurigheid kunnen vergroten.

Door: Tim Wentink

Hans Blomen, directeur van Limas, vertelt: “De Technologiedagen zijn niet geënt op het verkopen van machines en toebehoren, maar om onze klanten te informeren over alles wat erbij komt kijken wanneer er moeilijk verspaanbare materialen bewerkt moeten worden. Met live demonstraties hebben we de informatie vertaald naar praktijkcases. Dat draagt enorm bij aan de kennisoverdracht.” In het democenter in Neer werden vier machines van Spinner ingezet voor het verspanen van de verschillende materialen. Een draaicentrum werd ingezet voor het verspanen van Inconel 718 met een snijsnelheid van 300 m/min, twee drie-assige freesmachines werden gebruikt voor het hardfrezen van gereedschapsstaal (1.2379) met een vlakfrees tot 400 m/min en het highspeed frezen van aluminium tot 2.000 m/min en als laatste konden bezoekers het precisie harddraaien van gehard staal van dichtbij meemaken.

STANDTIJD VERLENGEN MET LASER

De gereedschappen die werden gebruikt voor het verspanen van Inconel 718, gereedschapsstaal, aluminium en gehard staal waren afkomstig van DTS uit Kaiserslautern (D). DTS heeft een programma dat bestaat uit zes productcatalogen en produceert daarnaast ook veel klantspecifieke gereedschappen. Opvallend is dat DTS alleen laserbewerking inzet in de productie van de gereedschappen en geen slijpbewerkingen. “Met slijpen wek je meer spanningen op in het gereedschap waardoor de diamantkristallen uit hun structuur getrokken kunnen worden. De kleine beschadigingen die dan optreden hebben een nadelig effect op de standtijd van het gereedschap. Vandaar dat we vanaf het begin alleen met een laser de snijkanten van de gereedschappen bewerken”, vertelt Emil Wittek, Applicatie Engineer bij DTS. Een ander belangrijk voordeel van laserbewerken is volgens Wittek dat de laser complexe

DOOR HET BEPERKEN VAN DE
STILSTANDTIJD WORDT EEN GROTE
WINST BEHAALD



Op een Spinner 750 wordt het hardfrezen van gereedschapsstaal (1.2379) met een vlakfrees gedemonstreerd (foto's: Tim Wentink)



Op een Spinner 1150 wordt highspeed aluminium gefreesd. Emil Wittek (links) vertelt over de gereedschapseigenschappen van DTS

geometrieën kan bewerken. Daardoor is het mogelijk om snijkanten af te ronden of specifieke spaanbrekers aan te brengen.

LASERBEWERKTE GEREEDSCHAPPEN

Tot het DTS productprogramma behoren diamantgereedschappen zoals CVD, PCBN en PKD. Deze gereedschappen zijn ontwikkeld om de hardste materialen te bewerken. CVD bestaat uit honderd procent diamantkristallen. De diamantkristallen die hiervoor gebruikt worden zijn volgens Wittek harder dan natuurdiamant. Ten opzichte van PKD hebben deze gereedschappen een drie keer langere standtijd. Dit heeft te maken met het feit dat bij PKD de kristallen op het hardmetaal zijn geperst en daarna zijn gelaserd. Omdat de standtijd van CVD drie keer zo lang is, hoeft de gebruiker minder vaak het gereedschap te wisselen en kan de stilstandtijd aanzienlijk worden ingekort. Ondanks dat de prijs van CVD-gereedschappen twintig procent hoger is dan die van PKD, wordt door het beperken van de stilstandtijd een grote winst behaald. Met name bij het bewerken van materialen die veel vragen van het gereedschap.

Een recente ontwikkeling in het programma is ultra PKD. Deze gereedschappen zijn voorzien van een kwalitatief beter diamantkristal. DTS kan bij deze gereedschappen de richting, de hoogte en de breedte van de kristallen beïnvloeden.

BESTURING NIET ONDERSCHATTEN

“Klanten denken dat machinebesturing niet belangrijk is omdat de technologie van CAD/CAM inzicht geeft in het hele bewerkingsproces. Wij willen aantonen dat dat niet zo is, met name ook bij de bewerking van moeilijk verspaanbare materialen”, vertelt Paul Venema van Heidenhain. Een besturing heeft twee kanten. Aan de voorkant kan je programmeren en het CAD/CAM programma inlezen, terwijl de achterkant van de besturing de machine aanstuurt. Heidenhain heeft twee pakketten die de machine efficiënter maken (Dynamic Efficiency) en een pakket dat de precisie van de machine kan verhogen (Dynamic Precision). Dynamic Efficiency is ontworpen voor het zware verspaningsproces: meer spanen in kortere tijd. Het pakket bestaat uit drie functies, namelijk ACC (Active Chatter Control), AFC (Adaptive Feed Control) en trochoïdaal frezen. ACC voorkomt chatter door trillingen in de linialen te meten die ontstaan door grote krachten op werkstuk, gereedschap en machine en gaat deze automatisch tegen door een tegenkracht aan te brengen. Zo wordt voorkomen dat de voeding moet worden verlaagd. De optie AFC past automatisch de voeding aan zodat de krachten op de spil gelijk blijven. “Normaal programmeer je de hoogte van de voeding op het dikste stuk van het materiaal, waardoor de snelheid bij bewerkingen met



BIS Special uit Hengelo informeerde over diverse opspangereedschappen van Hainbuch. Deze gereedschappen werden ook gebruikt in verschillende demo-machines

minder materiaal te laag is. Met AFC is de voeding altijd optimaal en daardoor is in veel gevallen een tijds winst van wel twintig procent te behalen”, aldus Venema. Wanneer zowel ACC als AFC samen gebruikt worden bij trochoïdaal frezen, versterken de drie mogelijkheden elkaar, waardoor een productiviteitswinst van veertig procent mogelijk zou kunnen zijn.

NAUWKEURIG BIJ HOGE DYNAMIEK

Het snel bewerken van contouren vraagt om een dynamische machine. Om hoogdynamische fouten die ontstaan door de versnellingen (jerk) van de machine te beperken, heeft Heidenhain het Dynamic Precision pakket ontwikkeld. Dit pakket ‘speelt’ met de versnelling van de machine waardoor de nauwkeurigheid en kwaliteit omhoog gaat, terwijl de productietijd en afkeur omlaag gaat. Als voorbeeld liet Venema een video zien waarbij een machine zonder het Dynamic Precision pakket een afwijking had van 2,6 micrometer. Na het inschakelen van het pakket ging de afwijking omlaag naar 0,4 micrometer met dezelfde productietijd. Afhankelijk van de gewenste nauwkeurigheid kan daardoor de productiesnelheid worden verhoogd. “Bij een complexe vorm is de meeste winst te behalen, maar dit is wel volledig afhankelijk van de machine. Je kan de maximale jerk niet blijven verhogen omdat je anders de machine uit elkaar trekt.” Dynamic Precision bestaat uit CTC (cross talk compensation), AVD (active vibration damping), PAC (Position Dampening Control), LAC Load Adaptive Control en MAC (Motion



Metten en voorinstellen op een EZset 420 voorinstelapparaat



Harddraaien van gehard staal met een hardheid van 60 - 62 HRC

“BEDRIJVEN VERSPANEN STEEDS VAKER MET HOGERE SNELHEDEN IN PLAATS VAN HOGERE AANZETTEN”

Adaptive Control). CTC verricht metingen en bepaalt aan de hand van die gegevens de compensatiewaarden om te voorkomen dat de frees ‘uit de bocht vliegt’. Voor onder andere de matrijzenbouw is de functie AVD interessant. Deze dempt lage frequentie trillingen en verbetert daarmee de oppervlaktekwaliteit. PAC, LAC en MAC passen afhankelijk van positie, belasting en beweging, automatisch de parameters aan. “Je ziet een duidelijke trend dat bedrijven steeds vaker verspanen met hogere snelheden in plaats van hogere aanzetten. Het hoogdynamisch verspanen brengt fouten met zich mee die dankzij het Dynamic Precision pakket zijn te voorkomen.”

INSTELLEN ZONDER PRODUCTIEVERLIES

Het meten en instellen van gereedschappen kan efficiënter door dit buiten de CNC-machine te doen. Dat liet EZset zien met een 420 voorinstelapparaat. Door buiten de machine gereedschappen voor in te stellen staat de bewerkingsmachine nooit stil. Tijdens de demo liet Ezset de nieuwe softwarefunctie EZstart zien. Deze functie maakt het meten van waarden Z, X, radius, hoek 1 en hoek 2 eenvoudig door één van de vijftien voorgeselecteerde gereedschapstypen in het menu te selecteren en vervolgens de vastgelegde meetcyclus te volgen.

TechniShow 2018

Op de TechniShow 2018 van 20 t/m 23 maart presenteert Limas meerdere machines van Spinner waaronder zeker de U5-630, TC600, VC1150 en TTS. De andere twee types zijn nog niet zeker. Daarnaast zullen een grote Matec 30HV met een bereik van 3.000 mm x 825 mm x 1.125 mm (XxYxZ), een Teach-in machine van DMT Kern en een voorinstelapparaat van EZset worden gepresenteerd.

PUBLIC RELATIONS

MARKETING

COMMUNICATIE-ADVIES



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

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



Ledenoverzicht FPT-VIMAG

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

LEDEN FPT-VIMAG

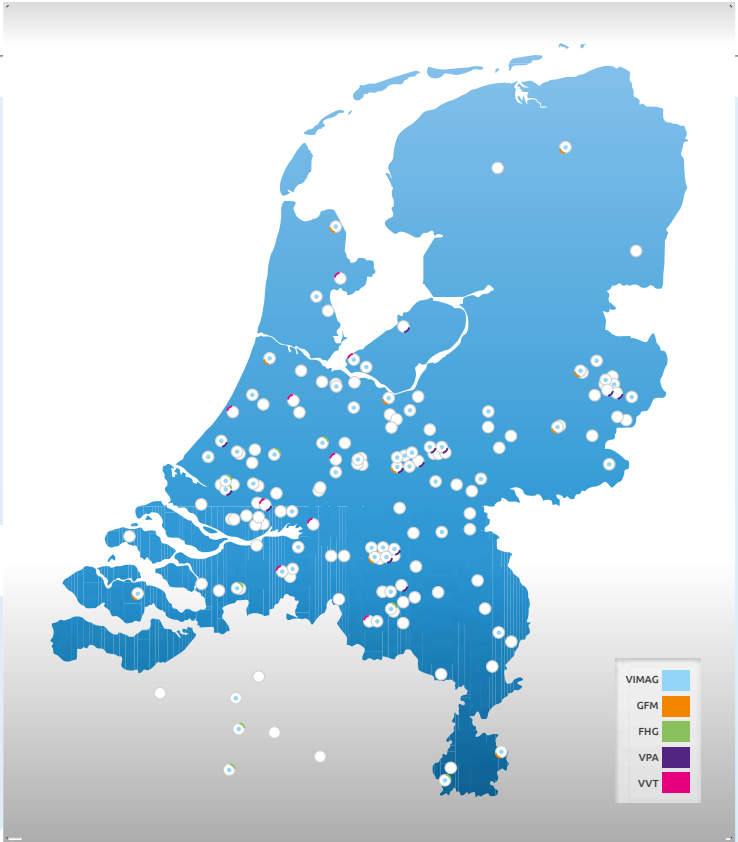
Abus Kraansystemen B.V.
Ad. A. KLEIN Transporttechniek b.v.
Air Liquide Welding Nederland B.V.
Air Products Nederland B.V.
Allround Machinery B.V.
Almotion B.V.
Alup-Kompressoren B.V.
Amada GmbH
AMTC B.V.
Atlas Copco Nederland
ATS Edgelt BV
B+F International B.V.
BEKO Technologies B.V.
Bemet International B.V.
Bendertechniek B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Bokhoven Tool Management BTM
BP Europa SE - BP Nederland
Bruma Machines B.V.
Bystronic Benelux. B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.
Ceratizit Nederland B.V.
Cloos Benelux N.V.
CNC-Consult & Automation B.V.
Dalmec B.V.
De Tollenaere bv
DESTACO Benelux B.V.
DMG MORI Netherlands B.V.
DoALL Nederland B.V.
Dormac Import B.V.
Drabbe B.V.
Dymato B.V.
Easy Systems Benelux
Efaflex-van der Tol en Keijzer B.V.
Eisma Industriemedia B.V.
Electrotool B.V.
EMS Benelux BV
Emuge-Franken B.V.
Enginia Oost
Eritec BV
Ertec BV
Esab Nederland B.V.
Evolent Machines B.V.
FANUC Benelux BVBA
Faro Benelux
Gelderblom CNC Machines B.V.
GF Machining Solutions International SA
Gibac Chemie B.V.
Gibas Numeriek B.V.
GJ Tools International B.V.
Glavitech B.V.
GOM Benelux

Gühring Nederland B.V.
Hagro Precisie B.V.
Hahn+Kolb Tools Benelux
HALTER CNC Automation
Hänel Kantoor- en Magazijnsystemen
Harry Hersbach Tools B.V.
Heesen-ICA B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Hembrug B.V.
Henkel Nederland 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.
Hurco
Iscar Nederland B.V.
ISD Benelux
Jaarbeurs B.V.
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
Klein Tooling B.V.
Kurval B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Laskar Hardinxveld B.V.
Leering Hengelo B.V.
Limas B.V.
Lorch Lastechniek BV
Machinehandel Overmars
Magistor B.V.
MAKE! Machining Technology B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Metaaltechniek Handelsonderneming B.V.
Mikrocentrum Holding B.V.
Mink Bursten
Mitutoyo Nederland B.V.
Mondiale
Onkenhout en Onkenhout B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Panflex B.V.
Petroline International Nederland
Pferd-Rüggeberg B.V.
Pimpel Benelux B.V.
Posthumus Machines & Revisie B.V.
Primoteq B.V.
Productec
Proger Spantechniek B.V.
Promas B.V.
Promatt B.V.

Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
REW Gereedschappen BV
Rhenus Lub BV
RINGSPANN Benelux b.v.
RoBoJob N.V.
Rolan Robotics BV
Romias B.V.
Rösler Benelux B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Schut Geometrische Meettechniek B.V.
Siemens Nederland N.V.
Special Tools Benelux B.V.
Staalmach B.V.
Stichting Promotie Techniek
STODT
Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming De Ridder B.V.
Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
TechnoSpray B.V.
Th. Wortelboer B.V.
Timesavers International B.V.
Topfinish
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Valk Welding B.V.
Van Hoorn Carbide B.V.
Van Hoorn Machining b.v.
Van Ommen Holding B.V.
VLH Welding Group B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Waldmann b.v.
Walter Benelux N.V.
Welding Company Nederland B.V.
WEMO Nederland B.V.
Werth Messtechnik GmbH
WiCAM Benelux B.V.
Widenhorn B.V.
Wila B.V.
Wouters Cutting & Welding BVBA
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
YASKAWA Benelux BV
Young Cuttingtools b.v.
ZEISS
ZVS Techniek B.V.

SECTIE FHG

Ceratizit Nederland B.V.



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

SECTIE GFM

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

SECTIE VIMAG

Amada GmbH
Bendertechniek B.V.
BMT Machine Tools B.V.
Bystronic Benelux. B.V.
Cadmes B.V.
CellRo B.V.
Ceratizit Nederland B.V.
CNC-Consult & Automation B.V.
DMG MORI Netherlands B.V.
Dormac Import B.V.
Dymato B.V.
Emuge-Franken B.V.

Evolent Machines B.V.
FANUC Benelux BVBA
Gelderblom CNC Machines B.V.
Gibac Chemie B.V.
Gibas Numeriek B.V.
Gühring Nederland B.V.
Hagro Precisie B.V.
Heesen-ICA B.V.
Heidenhain Nederland B.V.
Hembrug B.V.
HGG Profiling Equipment B.V.
Hoffmann Quality Tools B.V.
Iscar Nederland B.V.
Jeveka B.V.
JÖRG Machines B.V.
Kaltenbach Tools B.V.
Kennametal Nederland B.V.
Klein Tooling B.V.
Laagland B.V.
Landré Machines B.V.
Leering Hengelo B.V.
Mayfran Limburg B.V.
Mitutoyo Nederland B.V.
OSG Nederland B.V.
Oude Reimer B.V.
Proger Spantechniek B.V.
Promas B.V.
Radan B.V.
Renishaw Benelux B.V.
Resato International B.V.
S.A. Seco Tools Benelux N.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Sandvik Benelux B.V. Divisie Dormer Pramet
Sandvik Benelux B.V. Division Coromant
Siemens Nederland N.V.
Staalmach B.V.

Style CNC Machines B.V.
Technische Handelsonderneming De Ridder B.V.
Technische Handelsonderneming Klaassen B.V.
Timesavers International B.V.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Voortman Steel Machinery B.V.
Walter Benelux N.V.
WEMO Nederland B.V.
Yamazaki Mazak Nederland B.V.
Young Cuttingtools b.v.

VAKGROEP PLAATWERK

Amada GmbH
Bruma Machines B.V.
Bystronic Benelux. B.V.
Holland Precision Tooling B.V.
Laskar Hardinxveld B.V.
Radan B.V.
Resato International B.V.
Rösler Benelux B.V.
SafanDarley Lochem B.V.
Trumpf Nederland B.V.
Tuwi Nederland B.V.
Wila B.V.



TechniShow | Portal
by fpt vimag

Technologische industrie vraagt 120.000 nieuwe mensen

De Nederlandse technologische industrie moet de komende twaalf jaar 120.000 nieuwe mensen zien te werven om groeimotor te blijven van de Nederlandse economie. Het gaat dan voornamelijk om hoger opgeleid personeel. Dat blijkt uit een rapport van het ING Economisch Bureau, dat werd gepresenteerd op het Jaarevent Smart Working van FME, de ondernemersvereniging van de technologische industrie.

In een interview met De Telegraaf zegt FME-voorzitter Ineke Dezentjé Hamming hierover: “Onze sector groeit al twintig jaar op rij en dat is vrij spectaculair. Maar als we het tekort aan personeel niet snel aanpakken, gaat dat ten koste

van onze economische groei.” De FME-voorzitter waarschuwt dat meerdere branches en sectoren in de problemen komen als er niet gauw een oplossing komt. “Er stromen steeds minder mensen richting de arbeidsmarkt, de vergrijzing

zet door en ook andere sectoren schreeuwen om extra personeel. We vissen dus in dezelfde vijver.” Volgens Dezentjé Hamming is er in het regeerakkoord te weinig aandacht voor de krapte op de arbeidsmarkt. “Ik mis de lef en ambitie. Bovendien moeten er nog heel veel mensen worden omgeschoold.”

SLEUTELROL VOOR DIGITALISERING

Naast het aantrekken van nieuw personeel speelt de combinatie van digitalisering en robotisering een sleutelrol bij het vasthouden van de groei. “Digitalisering biedt verbeterkansen over de volle breedte van de keten,” benadrukt sectorbanker Industrie Gert Jan Braam van ING. “Van ontwerp tot verkoopproces en van logistiek tot productie. Er kan bijvoorbeeld software worden toegepast die een robot aanstuurt én koppelt aan het ERP-systeem van de klant. Bestellingen worden automatisch vertaald naar specifieke productkenmerken en direct doorgegeven aan de robot, die zo precies weet hoe en waar een bewerking uitgevoerd moet worden.”

Ook op het vlak van onderhoud is veel winst te boeken met nieuwe technologie. Onderhoud vindt nu plaats op periodieke basis, of als er iets kapot gaat. Slimme technologie biedt de mogelijkheid op afstand te monitoren, beter te plannen en uitval te voorkomen of sneller op te lossen. “Bijvoorbeeld voor machinebouwers, die producten over de hele wereld hebben staan, scheelt het centraal kunnen volgen van de prestaties aanzienlijk in service- en onderhoudskosten”, aldus Braam.



FME levert bijdrage aan wereldklimaatconferentie COP23

De scheepvaartindustrie heeft op 13 november 2017 tijdens de COP23 in Bonn een actieplan voor een duurzame en milieuvriendelijke scheepvaart gepresenteerd. Medeorganisator en sponsor van deze scheepvaartconferentie was Mariko, die samen met FME het project MariGreen coördineert.

Projectmanagers Leo van der Burg (FME) en Sascha Strasser (Mariko) kregen de mogelijkheid de twaalf innovatieprojecten, in

de context van een duurzame scheepvaart, van MariGreen te presenteren. In het verlengde hiervan modereerden zij drie workshops en twee presentaties met internationale deelnemers uit de wetenschap, politiek en industrie met betrekking tot ‘Innovation uptake’ en ‘Action plan’. De uitkomsten van deze workshops worden voorgelegd aan gedelegeerden van UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) en overige stakeholders, om het thema ‘Duurzame scheepvaart’ te positioneren.



Cybersecurity: “Grootste uitdaging is de factor mens”

Hoe zorg je dat iedereen in je bedrijf op de hoogte is van je cyberbeleid? En hoe maak je je bedrijf digitaal weerbaar? Vragen die FME tijdens de Alert Online- weken centraal stelde. Een tour langs verschillende lidbedrijven gaf inzicht in de vraag ‘hoe ver zijn bedrijven met cybersecurity?’.

“Gedrag speelt hierin een belangrijke rol”, aldus FME-beleidsadviseur Liesbeth Holterman. “Cybersecurity voor de technologische industrie is een samenspel van mens, organisatie en techniek. In dat licht stelden we onze FME-leden de vraag ‘Waar liggen jullie wakker van?’ Tijdens de gesprekken bleek dat de meeste leden al belangrijke stappen op het gebied van digitale weerbaarheid hebben gezet.” Maatregelen die aan de orde kwamen waren onder meer het outsourcen van databeheer, wel of niet lokale servers in huis, voordelen van de gehele ict-infrastructuur onderbrengen bij één betrouwbare partij, online monitoring van dataverkeer, het versleutelen van gevoelige informatie en/of het gebruik van twee-factor-authenticatie. De factor ‘mens’ bleek voor vrijwel alle organisaties de lastigste factor om maatregelen voor te nemen. Gesproken werd over het belang de medewerkers te betrekken bij de prioriteiten van het bedrijf, zodat gedrag hierop aangepast kan worden. “Bedrijven moeten zich afvragen welke gedrag wenselijk is en hoe zij dit kunnen bewerkstelligen.” Dat gaat onder meer over data-opslag, wachtwoorden- en WiFi-beleid, het versturen van gevoelige informatie, de aanspreekcultuur en richtlijnen voor outsourcing.



Regels



Het nieuws over de ontslagen bij Siemens in Hengelo heeft me diep geraakt. Het kantoor van Siemens is nog geen tien minuten met de auto van ons vandaan. De fabriek van Siemens in Hengelo maakt gasturbines en compressoren. Er werken ruim 600 mensen en het is winstgevend. Er wordt daar gewoon geld verdiend met mooi technisch werk. Enkele jaren geleden is de organisatie aangepast om sneller te kunnen reageren op schommelingen in de markt. Vijf jaar geleden werd er nog een gloednieuw kantoor in gebruik genomen.

Begrijp me niet verkeerd. Ik heb niets tegen multinationals. Sterker, ik heb ontzag voor de kracht van zulke organisaties. Allemaal zijn ze ooit ook begonnen in een schuurtje of op een zolderkamer. Van daaruit hebben ze de wereld veroverd met unieke producten. Vaak begonnen door een paar mensen met hart voor de zaak.

Maar als een bedrijf eenmaal een multinational is, lijkt het wel of er andere regels gelden. Dat Siemens Hengelo dicht moet is een drama voor de stad en de mensen. Hoe kan je uitleggen dat een winstgevend bedrijf op slot gaat? Daar zullen economische en financiële argumenten een rol spelen. Siemens is meer en meer een dienstverlener en softwarebedrijf en gasturbines zullen inderdaad wellicht in de nabije toekomst niet meer nodig zijn. Maar ik kan me niet aan de indruk onttrekken dat er andere, meer politieke, redenen zijn. Zo is het bijvoorbeeld naar het thuisland van Siemens beter te verkopen dat de ontslagen niet alleen in Duitsland vallen, maar wereldwijd. Gedeelde smart is halve smart. Maar dit zoethoudertje voor de sterke Duitse vakbonden kost meer dan 600 mensen bij mij om de hoek hun baan.

Sowieso vind ik het spel dat rond multinationals wordt gespeeld omgeven met vage regels. Waarom krijgen die molochten allemaal ‘rulings’ met de belastingdienst? Geheime afspraken met de fiscus. Hoe kan je uitleggen dat je, als je bedrijf maar groot genoeg is, een dealtje kan maken met de blauwe-enveloppen-fabriek?

Met het samengaan van MKB Nederland en VNO-NCW is een belangrijke stem voor het midden- en kleinbedrijf gesmoord. Beste politiek: bij het MKB ligt juist de toekomstige innovatiekracht van ons land! Niet bij de multinationals, waar de nog aanwezige passie voor innovatie moet strijden met aandeelhouderswaarde. De economie groeit, maar lijkt voor multinationals iets harder te groeien. Ik ben blij dat we in de productietechnologie elkaar nog wel steunen binnen onze vereniging FPT-VIMAG.

Vanaf deze plek wens ik alle lezers een fijne kerst en een knallend uiteinde.

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

Buislaser maakt entree in Utrecht

"We komen naar de TechniShow met **grotere machines**"

De buislasersnijmachine is in het verleden nooit echt prominent aanwezig geweest op de TechniShow. Tuwi uit Winterswijk wil daar in 2018 verandering in brengen door een buislasersnijmachine van het Turkse Durma in de kijzers te zetten. "Momenteel wordt de Nederlandse markt op het gebied van deze machines gedomineerd door twee andere fabrikanten. Met een goede prijs/kwaliteitverhouding willen we met Durma de concurrentie aangaan", aldus Marco Mans, directeur van Tuwi.

De reden dat de buislasersnijmachine vaak een ondergeschoven kindje is op de TechniShow heeft te maken met de Tube en Wire vakbeurs die twee weken later plaatsvindt. Deze beurs specialiseert zich in het snijden van buizen en profielen. Fabrikanten reserveren daarom hun machine voor deze beurs. "De buislasersnijmachine stelt gebruikers in staat om snel en nauwkeurig in één opspanning een product te bewerken en hun producten op een andere wijze te construeren. In veel gevallen kan deze productietechniek traditionele en

vaak tragere, of minder nauwkeurige bewerkingen, zoals zagen en boren, vervangen. Dat is ook de reden dat wij het belangrijk vinden dat deze technologie op de TechniShow te zien is. De machine die wij gaan tonen staat opgesteld in ons democentrum. Dat heeft als voordeel dat Durma niet een extra machine beschikbaar hoeft te stellen."

De machine die Tuwi presenteert betreft een HD-TC 60170. Deze is geschikt voor het snijden van ronde, vierkante, ovale en rechthoekige buizen tot een lengte van 6.500 mm. De machine kan handmatig worden be- en ontladen, maar volautomatisch is ook mogelijk en een veelgevraagde optie. Op de TechniShow zal een volledig geautomatiseerd systeem komen te staan, inclusief een automatisch bundelmagazijn om de machine te beladen en een afvoersysteem voorzien van conveyor banden.

NET ONDER HIGH-END

"De mogelijkheden van de Durma buislasersnijmachine zijn beperkt tot de functies die het gros van de metaalbewerkers in Nederland ook echt nodig heeft. Bepaalde opties, zoals een 3D-snijkop, ontbreken, waardoor Durma net onder het niveau zit van high-end machinemerken. Dat zie je terug in de aankoopprijs en daar zien we juist markt voor." De lagere aanschafprijs doet verder geen afbreuk aan de kwaliteit van de essentiële componenten in de machine. Zo is de machine voorzien van een IPG fiberlaserbron, een Precitec Procutter snijkop met automatische focusinstelling en een Siemens Sinumerik 840D SL CNC-besturing. "De combinatie van een gunstige aanschafprijs en een hoge kwaliteit maakt de buizenlaser een concurrerende machine. Dat blijkt ook uit de reactie van onze klanten." Op dit moment heeft Tuwi in Nederland een soortgelijke buizenlaser verkocht aan HollandSteel in Opmeer.

MEER OPPERVLAKTE, MINDER MACHINES

In 2018 pakt Tuwi op de TechniShow groter uit dan voorgaande edities, met meer beursoppervlak. Opvallend is echter dat Tuwi ervoor kiest om nu minder machines te presenteren. "We bestaan volgend jaar veertig jaar en dat willen we breed uitdragen met een grotere stand dan voorheen. In 2018 trekken we ook de ruimte onder de corridor bij de stand. Deze ruimte richten we in voor 'hospitality'-doeleinden zodat de echte beursvloer gebruikt kan worden voor het opstellen van machines. En inderdaad, dit jaar is de hoeveelheid machines minder, omdat we meer grote machines operationeel willen laten zien." Naast de Durma buislasersnijmachine laat Tuwi onder andere een Durma kantbank en vlakbedlaser, een TCI plasma-/waterstraalsnijmachine en een buigcel van Euromac zien.

“OP DE TECHNISHOW KOMT EEN
VOLLEDIG GEAUTOMATISEERD SYSTEEM
TE STAAN”



Tuwi-directeur Marco Mans voor de conveyor band van de Durma buislasersnijmachine, in het democentrum van Tuwi (foto: Tim Wentink)

Complete bewerkingsoplossingen voor luchtvaartsector

Twintig jaar expertise gebundeld

Met Aerospace Technology Excellence concentreert DMG Mori alle expertise die de machinebouwer in ruim twintig jaar heeft opgebouwd in de luchtvaartindustrie. Hiermee ondersteunt DMG Mori producenten en toeleveranciers in de luchtvaartsector met bewerkingsoplossingen voor diverse vraagstukken, die aan hoge eisen moeten voldoen.

Met een gemiddeld groeipercentage van zeven procent is de luchtvaartindustrie één van de belangrijke groeiende branches. Met Aerospace Technology Excellence biedt DMG Mori een compleet pakket oplossingen aan, dat verder gaat dan alleen het leveren van hightech bewerkingsmachines. "Experts van DMG Mori zijn al in een zeer vroeg stadium betrokken bij projecten van klanten om tot een optimaal bewerkingsproces en een complete turnkey-oplossing te komen. Daar zit de toegevoegde waarde", vertelt John Kooning, directeur van DMG Mori Nederland. Dat de luchtvaartindustrie een belangrijk tak van sport is voor de machinebouwer blijkt uit het resultaat van vorig jaar. In 2016 verkocht het bedrijf ongeveer 450 machines aan de luchtvaartsector. Deze machines werden verdeeld over 25 landen. "Omdat we uitgebreid samenwerken met onze klanten, zien we ook wat klanten nodig hebben. Dat vertalen we terug in nieuwe machine- en procesontwikkelingen. Zo ontstaat een win-win situatie."

DIVERSE MATERIELEN, VERSCHILLENDE MACHINES

Vliegtuigfabrikanten zoals Airbus en Boeing verwachten dat de vliegtuigvloot zal zijn verdubbeld in 2036. Een groot vliegtuig bestaat uit ruim drie miljoen onderdelen. De productiecapaciteit zal dus enorm uitgebreid moeten gaan worden om deze doelen te halen. Het gebruik van lichtgewicht materialen vraagt daarbij om specifieke oplossingen en machines. Naast aluminium en titanium gaat ook CFRP een steeds grotere rol spelen in de luchtvaartindustrie. "DMG Mori heeft een brede range aan machines waarmee elk type materiaal optimaal bewerkt kan worden. Zo hebben we hoog dynamische horizontale- (DMC-serie) en portaalmachines (DMU-serie)



Aerospace Technology Excellence bestaat uit veel verschillende machines zodat voor elke toepassing een oplossing geboden kan worden



Aerospace Technology Excellence is een verzamelnaam voor alle expertise die DMG Mori heeft verzameld om efficiënt en productief te produceren voor de luchtvaartindustrie (foto's: DMG Mori)

voor het bewerken van aluminium en CFRP, duoBlock machines voor het hogesnelheidsfrezen van titanium en frees-draaicentra (CTX-serie) voor het vijfassig bewerken van ronde werkstukken", aldus Kooning.

ADDITIVE MANUFACTURING

"Een productietechniek die momenteel een snelle ontwikkeling doormaakt binnen DMG Mori is additive manufacturing (AM) van metalen componenten. Deze techniek is bijzonder interessant voor de luchtvaartindustrie waar veel gebruik gemaakt wordt van moeilijk te verspanen materialen en waar lichtgewicht construeren noodzakelijk is", legt Kooning uit. DMG Mori heeft in 2013 een hybride systeem op de markt gebracht die laseroplassen combineert met verspanen. Sinds dit jaar behoort ook de SLM-techniek tot het AM-programma. Deze techniek maakt gebruik van een poederbed en wordt al toegepast voor het produceren van componenten voor de luchtvaartindustrie. Deze toepassingen vragen om een diepgaande kennis van het proces en een maximale procesbetrouwbaarheid en reproduceerbaarheid. Een digitale procesketen, van idee tot eindproduct, kan daarom ook voor AM van groot belang zijn. "Daarmee komen we ook bij een andere trend in de productie-industrie, namelijk het verbinden van machines, producten en service in een digitale procesketen. Bij DMG Mori is dit samengebracht in de Celos besturing waarmee met verschillende apps een gedetailleerd overzicht van het proces mogelijk is en dat ter plekke alle benodigde informatie ter beschikking stelt."

DMG MORI ORGANISEERT VAN 30 JANUARI T/M 3 FEBRUARI EEN OPEN HUIS IN PFRONTEN (D).

Meer bescherming, meer feeling

Veiligheid en ergonomie gaan hand in hand

Lassen wordt niet gezien als het meest gezonde beroep. Maar met moderne technieken en beschermingsmiddelen wordt het vak een stuk veiliger en prettiger gemaakt. Wat zijn de ontwikkelingen en wat dragen die bij?

Door: Janet Kooren

Lassen is zwaar voor je lijf, en je ademt nare stoffen in. Die misvatting bestaat nog steeds wel, volgens Anne van Loon van Valk Welding. Ze is bij Valk Welding onder andere verantwoordelijk voor het gamma persoonlijke beschermingsmiddelen. “Dat maakte het vak lange tijd niet populair en het was voor veel bedrijven lastig om goed personeel te krijgen. Maar met de technieken van vandaag de dag is het vak een stuk leuker. De laskappen zijn enorm verbeterd, de adembescherming en afzuiging - al dan niet op de toorts - worden steeds efficiënter en veel meer bedrijven gaan er bewust mee om. Vooruitstrevende bedrijven zien dat ze zo goed voor hun personeel kunnen zorgen.”

REGELGEVING

In 2004 kwam Van Loon bij Valk Welding en zag toen al veel aandacht voor het onderwerp lasrook. “De regelgeving voor adembescherming werd in de jaren daarna in fases steeds verder aangescherpt. Maar ook de bewustwording kwam steeds meer op gang. En eerlijk is eerlijk, als professioneel lasser wil je gewoon niet je werk doen met een stofkapje voor. Dus adembescherming moet natuurlijk wel comfortabel zijn. Er is nogal wat gedaan op dat gebied.” Volgens Van Loon loopt de regelgeving in Nederland voorop en gaan bedrijven in België nu ook steeds meer kijken naar de mogelijkheden. “Dat je voor lassen echt wel goede en hele specifieke bescherming nodig hebt, komt langzaam bij steeds meer mensen tussen de oren. Voorheen ging men bij



Er is veel gedaan op het gebied van adembescherming



Marco Kraaijeveld van Laskar toont een lashelm

een bedrijf dat algemene persoonlijke beschermingsmiddelen levert, ook wat lasbeschermingsmiddelen kopen. Maar meer en meer zien we dat bedrijven er weet van krijgen dat je voor de juiste protectie specialistischer kennis in huis moet hebben en dat je anders mogelijk bezig bent met schijnveiligheid. Welke stoffen komen vrij bij welke materialen? En welke bescherming heb ik dan nodig? Bij het lassen van staal komen er hele fijne stofdeeltjes vrij, dan is een goed stoffilter onmisbaar. Bij rvs en aluminium lassen komen gassen vrij. Die wil je niet inademen en daarvoor heb je nog een extra filter nodig.”

MATERIAAL EN OMGEVING

De mogelijkheden zijn divers en niet alleen afhankelijk van het te lassen materiaal. “Ook de omgeving is van belang”, legt Van Loon uit. “Hoe schoon is de lucht in je omgeving, bijvoorbeeld? Er zijn systemen die voorzien zijn van een persluchtsysteem. Olie en water worden uit de lucht gefilterd en de lucht wordt ingeblazen in de helm, waardoor een overdruk ontstaat. Vuile lucht wordt zo buitengehouden. Die helm is steeds comfortabeler geworden. Daarnaast zien we ook de combinatie met de veiligheidshelm. In het verleden waren lassers vrijgesteld van helmplicht, maar dat is nu vaak al niet meer

“**DE GEZONDHEID VAN DE LASSER IS VAN GROTE INVLOED OP DE PRODUCTIVITEIT**”

het geval. Voor die situaties zijn er geïntegreerde las/veiligheidshelmen of een universeel systeem dat je op een veiligheidshelm kunt klikken.”

BESCHERMGAS

Het beste begin is natuurlijk bij de bron. Rookgassen bij de bron al afzuigen, direct bij de lastoorts, levert de minste kans op inademing op. Het afzuigen van gassen bij de bron kan echter wel consequenties hebben voor de laskwaliteit. Bij Translas hebben ze daar wat op bedacht. Lora Zayn, verantwoordelijk voor de marketing bij Translas, vertelt: “Om te voorkomen dat afzuiging direct boven het smeltbad ten koste gaat van de laskwaliteit, heeft de laskop van de ‘7XE Extractor’ afzuigtoorts een conische vorm en zijn de uitstroomopeningen verkleind. Daardoor verlaat het beschermgas de uitstroomopeningen met een hogere snelheid, met vijf meter per seconde, in plaats van één meter per seconde, en wordt het beschermgas niet afgezogen voordat het het smeltbad bereikt. Deze lastoorts is ook onder alle lasposities getest, waarbij de afzuiging ook bij de bovenhandse positie effectief is.” Vooral door bedrijven uit scheepsbouw, offshore en tankbouw is de nieuwe afzuigtoorts positief ontvangen. Inmiddels is de nieuwe lastoorts al in gebruik bij verschillende scheepswerven en staat de ‘7XE Extractor’ op de advieslijst van Engelse en Duitse Arbodiensten.

Op het gebied van ergonomie en duurzaamheid blijft Translas ook doorontwikkelen. De inmiddels al achtste generatie MIG-lastoortsen zijn er in maar liefst vijftien types, tot 380 A in gas- en 550 A watergekoeld. “Naast de greep hebben de nieuwe lastoortsen ook een veel grotere schakelaar gekregen, die makkelijker schakelt. En de hoge koelcapaciteit is dankzij de zwanenhalsconstructie altijd al onderscheidend geweest en bij de nieuwe lijn ook nog eens vijftien procent beter.” De focus bij het design van de nieuwe lastoortslijn ligt volledig op ergonomie. Zayn: “Door de toepassing bij fijner laswerk, komt het bij TIG-lastoortsen altijd aan op het gevoel waarmee de toorts in de hand van de lasser ligt. De nieuwe handgreep is ergonomisch tot in het fijnste detail ontworpen. Dat geeft meer comfort, maar zorgt er ook voor dat er geen spanning op pols en vingers ontstaat.”

INNOVATIES

Marco Kraaijeveld is marketingmanager bij Laskar en vertelt over een nieuwe ontwikkeling op het gebied van lashelmen. “Een van onze fabrikanten heeft een automatisch lasfilter in de lashelm, dat via bluetooth reageert op de toortsschakelaar, waardoor de lasser een fractie eerder beschermd wordt tegen UV/IR-straling. Niet net na de ontsteking, maar vlak voor de ontsteking van de vlamboog wordt het lasfilter in de lashelm ingeschakeld. Daardoor wordt de lasser honderd procent beschermd.” De gezondheid zou vanzelfsprekend voorop moeten staan, vindt ook Kraaijeveld. “Maar innovaties die de directe productiviteit op korte termijn verhogen, kunnen op meer animo rekenen dan als het puur om de ergonomie of gezondheid van de medewerker gaat. Dat is jammer, want pas op lange termijn blijkt dat de gezondheid van de lasser van grote invloed is op de productiviteit. Voor ons als fabrikanten en leveranciers de schone taak om de markt hierover blijvend te informeren en de voordelen op korte en lange termijn helder te maken.” Gelukkig is het volgens Kraaijeveld niet zo dat bedrijven geen oog hebben voor de gezondheid en veiligheid van de lassers. “We zien nog steeds een toenemende aandacht voor de directe veiligheid van de lasser en omstanders. Onder andere aangezwengeld door de Arbowetgeving, zoals de eerder aangescherpte wettelijke grenswaarde voor lasrook. Er is de laatste jaren flink geïnvesteerd in ruimteventilatie of adembescherming van de lasser, mede door het strikter handhaven van de regelgeving. “Ook wij zien wat betreft de persoonlijke beschermingsmiddelen voortdurend kleine innovaties die de producten steeds beter maken. Zo zien wij bijvoorbeeld 3M Speedglas de lashelmen continu verbeteren. Niet alleen de lasfilters, maar ook de helmen en motorunits. De systemen worden steeds lichter van gewicht, de balans en stabiliteit verbetert, het zichtveld wordt groter, etcetera. Daardoor is het voor de lasser comfortabeler en minder belastend om zo’n systeem te dragen. Uiteindelijk verhoogt dit ook de prestaties en productiviteit van de lasser.”



Lassen in bijzondere omstandigheden (Foto:Per Eriksson)

Grote Hedelius vijfasser

Een maand na de EMO presenteerde Hedelius medio oktober tijdens het open huis in Meppen (D) het nieuwe vijfassige bewerkingscentrum T9 'Tiltenta'. Volgens Richard Hermans, directeur van Promas en leverancier van Hedelius, is de nieuwe T9 bewust achter de hand gehouden om voor het eerst te kunnen presenteren tijdens het open huis, dat in het teken stond van het 50-jarig bestaan van de Duitse machinebouwer.

"De bouwwijze van de nieuwe T9 is vergelijkbaar met de T7. Het verschil zit hem voornamelijk in het grootste werkbereik van 2.600 mm x 600 mm x 600 mm. Daarmee is de T9 nu het grootste bewerkingscentrum in de Tiltenta lijn. Deze machine is meer dan welkom omdat we met regelmaat klanten hebben die vragen naar een groter bereik. Dat kunnen

we nu leveren. Bovendien zal de interesse vanuit de Nederlandse markt groot zijn omdat de voorgangers, de T6 en T7, een goede reputatie hebben opgebouwd", vertelt Hermans. Momenteel is het bewerkingscentrum leverbaar in één lengtevariant, maar er worden meer lengtevarianten ontwikkeld, die op korte termijn leverbaar zijn. Het bewerkingscentrum is voorzien van een zwenkkop en een NC-rondtafel met een diameter van 900 mm. De T9 is leverbaar met drie toerentallen (12.000, 14.000 en 18.000 min⁻¹) en een spilvermogen van 22, 29 of 35 kW.



Seco overwint sterke, warmtebestendige materialen

Seco Tools biedt nu de snijplaatkwaliteit MP2050 aan met een geoptimaliseerde balans tussen taaheid en slijtageweerstand. Hiermee kunnen sterke, warmtebestendige materialen efficiënt worden bewerkt.

Deze kwaliteit werd oorspronkelijk ontwikkeld voor de bewerking van turbinebladen in de energie-opwekkende industrie, maar presteert ook goed in lucht-/ruimtevaarttoepassingen en maakt het frezen van materialen zoals austenitisch en martensitisch roestvast staal en titanium gemakkelijk. Dankzij het nieuwe substraat en de nabehandeling die op de coating werd toegepast, kan de MP2050 beter omgaan met veel warmte in de snijzone en effectief voorkomen dat spanen verkleven. De betrouwbaarheid van het substraat en de slijtageweerstand in de coating overwint onstabiele bewerkingsomstandigheden zoals onderbroken sneden, lange uitsteeklengtes en zwakke ondersteuning. Bovendien verlaagt de kwaliteit de gereedschapskosten door een langere standtijd en kunnen de snijparameters worden verhoogd, vooral bij droge bewerkingsomstandigheden.

De MP2050-serie omvat ronde snijplaten in de afmetingen 10, 12, 16 en 20. Snijplaten voor hoge voeding, vierkante snijplaten voor Turbo, Square 6 en Square T4, en vlakfreessnijplaten voor Double Octomill zijn ook leverbaar.



Kennametal freest gietijzer vlak

Kennametal heeft het Mill 16 platform uitgebreid met nieuwe freesvormen, wisselplaatgeometrieën, hardmetaalsoorten en een tweedelig ontwerp voor grote freesdiameters die aan de spindel de belastingen verminderd.

Met deze nieuwe toevoegingen biedt het platform een grote hoeveelheid applicaties voor het vlakfrezen van gietijzer. Van fijne tandverdeling voor de hoogste productiviteit en krachtige machines naar middel en grove tandverdelingen met geschroefde wisselplaten voor als het machinevermogen beperkt is. Voor bewerking van kleine en grote componenten. Het tweedelige-ontwerp van de Mill 16 is voor al deze toepassing inzetbaar. De met klemwig uitgeruste uitvoeringen variëren van 300 mm tot 500 mm in diameter. Het grootste deel van het freeslichaam weegt slechts 20,4 kg zodat het toch eenvoudig op de machinespil te plaatsen is. Alle wisselplaten hebben hetzelfde multi-snijkant ontwerp met tot wel zestien snijkanten.



Omera pers in programma Hoffmann-Metalcare

Hoffmann-Metalcare te Zwijndrecht heeft het leveringsprogramma uitgebreid met een nieuwe Omera pers, type 400R1M2P8/SB. De nieuwe mechanische Omera-pers is uitgerust met het zogenaamde soft-blanking systeem, waarbij de beweging van de stoter in het laatste deel van de slag in snelheid afneemt. Hierdoor combineert de pers het karakter van een mechanische pers met die van een hydraulische pers.



De gecontroleerde snelheid van de stoterbeweging is mogelijk dankzij een systeem van drijfstanen en hefboomen die het klassieke kruk-drijfstangstelsel in traditionele persen vervangt. Belangrijk voordeel van het nieuwe systeem is de verlaging van de gereedschapssnelheid op het werkstuk. Dit heeft minder slijtage en geluidsreductie tot gevolg. De nominale perskracht van de Omera-pers bedraagt 4.000 kN, bij een soft-blanking-arbeidsweg van 8 mm. De door twee drijfstanen aangedreven stoter heeft een slag van 200 mm. Met de 60 kW gelijkstroommotor kan het aantal slagen eenvoudig worden gevarieerd. Het nominale aantal slagen is 52 per minuut (variabel tussen 18 en 70 slagen). Het nuttige werkoppervlak bedraagt 2.500 mm x 1.250 mm, de vrije ruimte tussen de geleiders bedraagt aan de voorzijde 2.350 mm en 900 mm tussen de kolommen aan de zijkanten.

InssTek 3D-metaalprinter bewaakt proces realtime

De InssTek metaalprinter maakt gebruik van de DMT (Direct Metal Tooling) technologie. Hiermee kunnen zowel bestaande werkstukken worden opgebouwd als nieuwe werkstukken worden geprint.

In tegenstelling tot veel andere 3D-metaalprinters werken de machines van InssTek niet met een poederbed. De metaallagen worden door het poeder rechtstreeks in de laserstraal gebracht, waar het materiaal gesmolten wordt voordat het neerslaat op de plek waar materiaal in het werkstuk nodig is. De laagdikte wordt realtime bewaakt door camera's en op basis van deze data wordt het proces bijgestuurd. Het resultaat is dat het product nauwkeurig wordt geproduceerd. In Nederland wordt InssTek vertegenwoordigd door Dormac uit De Goorn.



(Foto: Michael Ricks)

Hygienic Design



Drabbe is distributeur van:



Drabbe BV industriële machineonderdelen

drabbe.nl

WieDoetWat

Verspanende techniek



Leering Hengelo
Barnsteenstraat 1
7554 TC HENGLO OV
074 - 255 82 82
info@leering.nl
www.leering.nl



Iscar Nederland
Zwolleweg 6
2803 PS GOUDA
0182 - 53 55 23
Iscar@wxs.nl
www.iscar.nl

Machine-gereedschappen



Klein Tooling
Veluwezoom 50
1327 AH ALMERE
036 - 521 80 90
mail@kleintooling.nl
www.kleintooling.nl

Plaatbewerking

TRUMPF



Trumpf Nederland
John Maynard Keynesstraat 301
7559 SV HENGLO OV
088 - 400 24 00
info@nl.trumpf.com
www.nl.trumpf.com



Uw bedrijf onder uw rubriek in de WieDoetWat index?

Voor een vermelding met uw NAW gegevens + full colour logo betaalt u slechts € 150,- per editie (6 edities per jaar). Voor meer informatie over een vermelding in de WieDoetWat index kunt u contact opnemen met: Kim de Bruin, telefoon 070 - 399 00 00 of per e-mail kim@jetvertising.nl.



Prehistorie

Wanneer je je realiseert dat zeventig procent van de professionals het gesprek met zijn leidinggevende het meest stressvolle aan zijn baan vindt, kan je jezelf afvragen waarom we nog gesprekken voeren, of leidinggevend hebben.

Ik las onlangs een artikel van een cultureel antropoloog en historicus, dat leiders uit de prehistorie opstonden vanuit een egalitaire stamstructuur en, als het gevaar geweken was, weer terug daalden in de stam. Vanuit speltheoretische methodes kwamen ze tot deze ontdekkingen (speltheorie is een tak van de wiskunde waarin het nemen van beslissingen centraal staat).

Leiderschap was dus iets tijdelijks en alleen daar, waar en wanneer er gevaar dreigde. Maar wat gebeurt er dan als er systemen zijn ontwikkelt, zoals in onze bedrijven, waarin er constant sprake is van leiders, in de vorm van managers? Er is geen gevaar, maar er zijn wel leiders. Wat doet dat met leiders en de volgers in de 'stam'? Zou het zo kunnen zijn dat geïnstitutionaliseerd leiderschap zorgt voor een constant gevoel van gevaar? Volgers die denken vanuit hun diepste biologische en sociologische zijn: 'Er is een leider boven mij, dan zal er vast gevaar zijn!' Met alle gevolgen van passief professionalisme van dien. Of erger nog, leiders die denken: 'Ik moet leiden, maar er is helemaal geen gevaar!' Met als gevolg: 'laat ik dan maar wat gevaar gaan stichten, want anders ben ik in een positie die verder geen functie heeft voor de stam.'

Voorlopig houden we elkaar nog in een ijzeren greep met dit geïnstitutionaliseerde systeem van leiders en volgers in onze bedrijven. Want dit loslaten zou wel eens dramatische gevolgen kunnen hebben. Zie de mislukking van zelfsturende teams, wordt dan gezegd. Ik vraag dan altijd naar voorbeelden van die mislukkingen binnen zelfsturing. Valide antwoorden blijven dan vaak uit. De zekerheid van iedere ochtend wakker worden met angst geeft ook een stuk rust, denk ik.



Chris Meijnen is Coördinator Training and Education bij AWL. Hij beschrijft wat hij meemaakt tijdens zijn werkdagen. Naast zijn werk bij AWL is hij eigenaar van Orbit Loopbaanadvies in Zwolle.

Thema van TechniShow | Magazine 1 is: Productautomatisering, Robotica en Voorbeschouwing TechniShow

COLOFON

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

jaargang 13 | editie 6 | december 2017

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

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

Redactieraad
Ingrid Coffeng, Elise de Koning, Sebastiaan Laumen

Hoofdredacteur
Tim Wentink

Redactie
Verbinding Uitgeverij
Henk van Beek
Kitty Hemmer

FPT-VIMAG
Ilse Bloot-Blokland
Ramon Dooijewaard
Daphne Rijk-Selhorst

Email:
redactie@technishow.nl

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

Druk
Drukkerij Damen
Leemansstraat 7
4251 LD Werkendam
0183 50 85 55

Postadres
Verbinding Uitgeverij
Ampèrestraat 7
2316 DG Leiden

Abonnementen
E-mail: info@verbinding.nl

Advertentie-exploitatie
Jetvertising
Laan van Zuid Hoorn 37
2289 DC Rijswijk
070 399 0000

Aan dit nummer werkten mee
Janet Kooren
Chris Meijnen

©2017 THX 1138 B.V.

**Editie
2018**

februari

Productautomatisering

Robotica

Voorbeschouwing TechniShow

maart

Officiële beursspecial TechniShow

mei

Verbindingstechniek

Nabeschouwing TechniShow

september

Niet verspanende bewerkingen

oktober

Verspanen

december

Plaatwerk

Gereedschappen

Opspanttechniek

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

Wilt u in één of meerdere edities adverteren? Neem dan contact op met Kim de Bruin

Telefoon: +31(0)70 399 00 00

E-mail: kim@jetvertising.nl

SUMOCHAMIQ
CHAMDRILL LINE

**Excellente
cilindriciteit
en perfecte
oppervlakte
kwaliteit!**

**Zelf
centreren**

Geen startgat nodig



Slim Verspanen
ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.nl