

koninklijke
metaalunie

METAAL & TECHNIEK

VAKBLAD VOOR HET MKB IN DE METAAL

5



**‘MEER AANDACHT VOOR
INNOVATIEVE NIEUWKOMERS’**



**OPTIMALISATIE ZAAGPROCES
ZORGT VOOR BESPARINGEN**



**‘ROBOTLASSEN GOEDE
KLANTENBINDER’**



**Thema New Business
Hannover Messe
inspireert**

THE ULTIMATE STEEL COMPANY

POWERED BY SABO



**Inductieharden
machinefabriek**

**aandrijftechniek
hydrauliek
offshore
papierindustrie
agri industrie
recycling**

**T +31 411 673 031
www.saboboxtel.nl**





Aansprakelijkheidsverzekeringen

Als u iets doet waardoor schade ontstaat, kunt u hiervoor op grond van de wet aansprakelijk zijn. Dit betekent dat u verantwoordelijk bent voor herstel of compensatie van geleden schade. Tegen financiële gevolgen hiervan kunt u zich verzekeren, als persoon of als bedrijf.

MEVAS heeft haar verzekeringen specifiek afgestemd op bedrijven en medewerkers in de metaalbranche. De meest voorkomende aansprakelijkheidsverzekeringen zijn:

- **Aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven (AVB):**
Uw bedrijf verzekerd tegen schade of letsel aan derden of aan uw medewerkers
- **Privéaansprakelijkheidsverzekering (AVP):**
U en uw gezin verzekerd tegen materiële of letselschade aan derden
- **Bestuurdersaansprakelijkheidsverzekering (BCA):**
Het voltallig bestuur van uw organisatie verzekerd tegen gevolgen van onbehoorlijk bestuur
- **Beroepsaansprakelijkheidsverzekering (BAV):**
Uw organisatie verzekerd tegen schade voortkomend uit uw dienstverlening
- **Werkgeversaansprakelijkheidsverzekering bestuurders motorrijtuigen (WABM):**
Uw bedrijf verzekerd tegen schade die uw medewerker oploopt of veroorzaakt als bestuurder van een motorrijtuig

Meer informatie?

Bel ons op **088 – 456 5400** of kijk op **www.mevas.nl**



Assurantiën voor de metaal

Colofon

Metaal & Techniek is een vakblad voor het midden- en kleinbedrijf in de metaal en tevens het officiële orgaan van Koninklijke Metaalunie. Het verschijnt 11 keer per jaar. De leden van Metaalunie ontvangen Metaal & Techniek uit hoofde van hun lidmaatschap.

Uitgave

mybusinessmedia

Adres

Essebaan 63c, 2908 LJ
Capelle aan den IJssel
Postbus 8632, 3009 AP Rotterdam
Tel.nr. +31 (0)10 289 40 78
Faxnr. +31 (0)10 289 40 76

Uitgever

Marjan Leenders

Redactie

Jan Kloeze (hoofdredacteur)
j.kloeze@mybusinessmedia.nl
Esther Pelgrim (eindredacteur)
Tel.nr. +31 (0)10 289 40 29
E-mail: redactie.metaalentechniek@mybusinessmedia.nl

Redactie Metaalunie

Tony van der Meer

Basisontwerp

Vormbreker Nieuw-Vennep

Medewerkers

Ronald Buitenhuis, Hans Koopmans,
Loek Kusiak, Ewald Lohmann, Frank
Senteur, Erik Steenkist, Leon van Velzen

Advertentieverkoop

Margarita Robertson
m.robertson@mybusinessmedia.nl
Advertentietarieven op aanvraag
+31 (0)10 289 40 69

Abonnementen

Abonnementsprijs NL 11 nummers € 116,95.
Los nummer € 15,11 (incl. btw).
Proefabonnement 3 nummers € 19,-.
Buitenland € 132,- (prijzen excl. 6% btw
en € 3,95 administratiekosten).

Opgeve abonnementen

Tel.nr. +31 (0)10 289 40 08
(tussen 09.00 en 12.00 uur)
Faxnr. +31 (0)10 289 40 76
E-mail:
metaalentechniek@mybusinessmedia.nl
Annulering abonnement schriftelijk
en uitsluitend drie maanden voor
afloop van de abonnementsperiode.
Het abonnementsgeld dient bij
voorstelbetaling te worden voldaan.
Voor de algemene voorwaarden, zie
www.mybusinessmedia.nl/
algemenevoorwaarden
Bank: 1421.46.439.

Voor informatie over Koninklijke

Metaalunie

Koninklijke Metaalunie
Einsteinbaan 1
Postbus 2600
3430 GA Nieuwegein
Tel.nr. +31 (0)30 605 33 44
Faxnr. +31 (0)30 605 31 22
www.metaalunie.nl

Opmaak

De Opmaakredactie, Wehl

Druk

Drukkerij Roelofs, Enschede

©2014

MYbusinessmedia

ISSN: 0026-0479

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Hoewel dit tijdschrift zorgvuldig en naar beste weten wordt samengesteld, kan de uitgever niet instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Uitgever en auteurs aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op de in dit tijdschrift gegeven informatie. Gebruikers van het tijdschrift wordt nadrukkelijk aangeraden de vaktechnische informatie niet geïsoleerd te gebruiken, maar altijd mede af te gaan op hun professionele kennis en ervaring, en de te gebruiken informatie te controleren.



Vraagtekens bij Topsectoren **10**



Tweede Kamerlid ChristenUnie Carola Schouten is kritisch over de rol die het MKB krijgt toebedeeld in het Topsectorenbeleid van het kabinet. Zicht op het MKB dreigt bij het aansturen op sectoren verloren te gaan.

Thema New Business

14



Metaalunie helpt haar leden door onder de vlag van New Business de potentie van de drie pijlers Product, Markt en Marketing in kaart te brengen. Dit nummer laat mooie voorbeelden zien. Op de foto de Hannover Messe als exponent van New Business, pijler Markt.

‘Te weinig ruimte voor innovatieve nieuwkomers’

Carola Schouten, ChristenUnie

Koninklijke Metaalunie in feiten en cijfers

Koninklijke Metaalunie is met ruim 13.000 leden de grootste ondernemersorganisatie voor het midden- en kleinbedrijf in de metaal. De aangesloten leden vertegenwoordigen zo'n 150.000 werknemers met een gezamenlijke omzet van 20 miljard euro. Koninklijke Metaalunie richt zich op metaalbedrijven tot ongeveer 100 werknemers in uiteenlopende

sectoren als machine- en apparatenbouw, metaalwaren, instrumenten, elektronica, engineering, constructie, gereedschappen, gietwerk, jachtbouw, verspaning, plaatbewerking, landbouwmechanisatie, revisie, onderhoud en handel. Elk lid is ingedeeld in een van de tien districten die Metaalunie telt en heeft via zijn district directe invloed op het beleid.

Omdat Metaalunie gericht is op ondernemers in het mkb in de metaal staat een concrete, resultaatgerichte aanpak voorop.

Voor meer informatie:
Koninklijke Metaalunie
Tel.nr. +31 (0)30 605 33 44
www.metaalunie.nl

Hogere marge bij zagen

24



Geen 3.000, maar 18.000 zaagsneden met één blad. Dat is interessant, want het levert een flinke besparing op. Maar eerst moest het hele zaagproces bij Heras in kaart worden gebracht, tot op de duitzendste millimeter.

Robotlas wordt standaard

26



Zonder de lasrobot was toeleverancier in de metaal Bromedo veel werk kwijt geraakt. Met lasrobot is de bedrijfsomzet stabiel gebleven. Klanten zijn gewend geraakt aan de hoge laskwaliteit.

Verder in dit nummer

Nieuws	6	Blik op Branches	34
3D4Metal Ponfoort	13	Product	38
Metaaltechniek	29	Vakkanjers	41
Seminar 'De gebouweigenaar vertelt'	30	Rechtgezet	43
Smederij (NGK)	32	Agenda	45
		Tot slot	46

Slimme robots, slimme mensen



Michaël van Straalen
Voorzitter Koninklijke
Metaalunie

Tijdens de afgelopen Hannover Messe was er veel aandacht voor productieautomatisering en robotisering. Een aantal bedrijven uit het MKB-metaal heeft al behoorlijke stappen gezet richting deze veelbelovende toekomst. Ik spreek over veelbelovend, omdat ik geloof dat deze ontwikkelingen vooral ook veel kansen bieden aan onze maakindustrie. Ook volgens rapporten van ABN AMRO en ING kan Nederland profiteren van productiviteitsverhogende innovatie.

Natuurlijk, ik hoor ook geluiden over verdwijnende arbeidsplaatsen door robotisering. Toch denk ik dat het op de lange termijn meevalt. Er zullen veel nieuwe functies ontstaan. Net als vroeger verdwijnen bepaalde functies. Zo was er ooit een telefoonoperator die in een telefooncentrale telefoongesprekken 'door prikte' en werden spoorbomen met de hand bediend.

Op iets dat je ziet aankomen, kun je anticiperen. Dat vraagt om een flexibele geest, de vaardigheid en bereidheid om nieuwe dingen te leren. Dat sluit goed aan op het Metaalunie project VLM (Verbetering Leercultuur in de Metaal). Want het gaat niet alleen om robotisering: het is de mix van nieuwe technologieën, materialen en de rol van de mens daarbij. Dat vergt veel van de werknemer en werkgever van nu, maar zeker ook van die van morgen. Om die benodigde slimme en vakbekwame tech-

nici op te leiden, zal ook het Techniekpact een belangrijke rol spelen. Meer aandacht voor instroom in de techniek is nog steeds nodig.

Mijn opvolger zal dit onderwerp zeker verder gaan oppakken. De Bondsraad heeft op 13 mei Fried Kaanen benoemd als nieuwe voorzitter, die op 1 september het stokje van mij overneemt. Fried Kaanen staat als actieve ondernemer in het MKB-metaal volop in de sector. Hij heeft veel ervaring met effectief produceren; hij was de eerste in Nederland die Quick Response Manufacturing invoerde. De komende maanden zal ik hem bijpraten over het voorzitterschap. Maar tot 1 september zet ik mij nog vol in voor uw belangen.

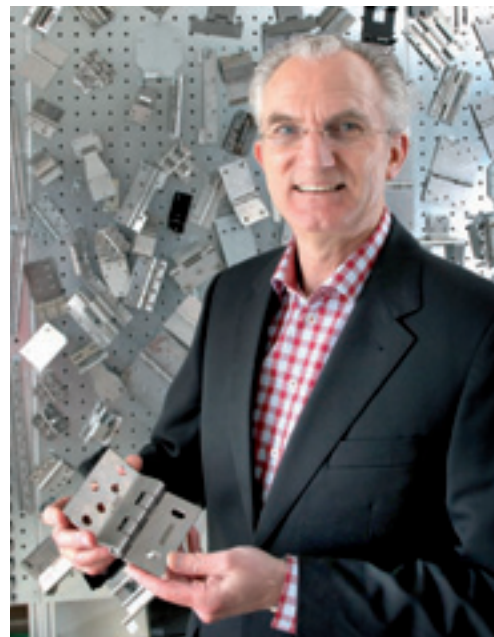
Fried Kaanen nieuwe voorzitter Metaalunie

Godfried (Fried) Kaanen, directeur-eigenaar van de bedrijven Bosch Scharnieren en Metaal én Quick Response Software, is de nieuwe voorzitter van Koninklijke Metaalunie. Hij volgt Michaël van Straalen op die dat sinds 2007 is.

Van Straalen is sinds november 2013 voorzitter van MKB-Nederland waardoor Metaalunie op zoek moest naar een nieuwe voorzitter. Kaanen werd op 13 mei jl. tot voorzitter benoemd tijdens een Bondsraadbijeenkomst, hij zal vanaf 1 september in functie treden.

“Metaalunie is vanzelfsprekend blij met deze benoeming”, zegt Bert Jaarsma, directeur Organisatie. “Met de heer Kaanen heeft de metaalsector wéér een echte MKB-metaal ondernemer als boegbeeld”, vult Jos Kleiboer, directeur Beleid aan.

Kaanen maakt op dit moment deel uit van de Bondsraad namens het district Gelre en is bestuurslid van VNO-NCW Achterhoek met portefeuille industriebeleid en innovatie. Hij studeerde aan Nijenrode en behaalde een Masters Degree in Business Administration aan de University of Puget Sound in de Verenigde Staten. Met zijn bedrijf Bosch Scharnieren begon hij in 2007 als eerste in Nederland met Quick Response Manufacturing (QRM). Het bedrijf werd daarvoor vorig jaar beloond als districtswinnaar Gelre van de



Fried Kaanen (foto: Ger Thijssen).

Metaalunie Smart Solution Award. Het bedrijf is een echt MKB-metaalbedrijf met dertig man personeel.

De voorzitterswissel vindt plaats tijdens een speciale bijeenkomst op 18 september 2014, waarbij ook de Metaalunie New Business Award wordt uitgereikt. Aanmelden voor deze bijeenkomst kan nu al via www.metaalunieaward.nl

Vmbo-leerlingen techniek gaan strijd met elkaar aan

Vier techniekleerlingen van vier verschillende vmbo's en vier opdrachten. Dat zijn de belangrijkste ingrediënten voor TopJobs: een nieuw online tv-programma dat het enthousiasme voor techniek bij jongeren moet aanwakkeren. De opdrachten laten zien hoe veelzijdig, boeiend, spannend en kansrijk techniek is.

De vier leerlingen zijn Lisa (Hilfertsheem-Beatrix College in Hilversum), Tyra (SG Panta Rhei in Amstelveen), Wim (Christelijk College Schaersvoorde in Aalten) en Bastian (RSG Lingecollege in Tiel). Via een envelop of film krijgen zij hun

nieuwe opdracht. Daarbij mogen zij de hulp inroepen van klasgenoten, docenten en OOM-bedrijven. OOM is het Opleidings- en Ontwikkelingsfonds voor de Metaalbewerking.

Een vakjury en het publiek (stemmen via de website) beoordeelt elke opdracht. Degene die na vier afleveringen (en opdrachten) de meeste punten heeft, wint de OOM Stageoffensief Award. Die wordt uitgereikt tijdens de Landelijke Onderwijsdag VMBO en MBO Techniek op 5 juni 2014.

Adri Pijnenburg, programmamanager VMBO Techniek bij het Consortium Beroepsonderwijs & Platform Techniek, juicht het online tv-programma toe. “Als je jongeren wilt bereiken, moet je dat via

hún communicatiecultuur en belevingswereld doen. We krijgen veel positieve reacties vanuit het onderwijsveld en bedrijfsleven op dit initiatief.”

OOM vindt de samenwerking tussen scholen en bedrijven ten behoeve van het opleiden van techniekleerlingen belangrijk. Daarom stelt het gratis stage-opdrachten beschikbaar via www.stage-wijs.nl en ondersteunt het TopJobsTV.

De uitzendingen zijn te zien via Facebook (TopJobsTV), YouTube (TopJobsTV) en de website www.topjobs.nu. TopJobs is bedacht door Ambaum BrandMakers en is een initiatief van Consortium Beroepsonderwijs, met steun van OOM en AMTC.

Technisch opgeleide vrouwen: minder vaak technische functie

Dertig procent van de schoolverlaters uit het mbo en hbo komen na hun technische opleiding in een niet-technische baan terecht, terwijl juist een technische baan betere perspectieven biedt. Dit blijkt uit een onderzoek van SEOR in opdracht van TechniekTalent.nu.

Een opvallende conclusie uit het SEOR-onderzoek is dat technisch opgeleide vrouwen veel minder vaak in een technische functie terecht komen dan technisch opgeleide mannen. Zo stroomt in het hbo ruim 70 procent van de mannen door naar een technische functie, terwijl dit bij vrouwen 53 procent is. In het mbo is het verschil nog duidelijker: hier heeft maar liefst 80 procent van de mannen een technische functie tegenover slechts 21 procent van de vrouwen.

Het rapport geeft scherp aan welke motieven spelen bij vrouwen: zij kiezen vaker een niet-technische functie in een niet-technische sector vanwege de mogelijkheden van deeltijdwerk. Dat is het belangrijkste motief. De werksfeer speelt ook mee.

Uit het rapport komt duidelijk naar voren dat een technische baan voor zowel vrouwen als mannen



Uit het SEOR-rapport komt duidelijk naar voren dat een technische baan voor zowel vrouwen als mannen goede perspectieven biedt.

goede perspectieven biedt. Werknemers in de technische sector hebben vaker een vast contract en een hoger salaris, dan werknemers in niet-technische functies.

André van der Leest, voorzitter TechniekTalent.nu: “Bedrijven moeten zich realiseren dat het in dienst nemen en behouden van technische vakvrouwen niet ingewikkeld is. TechniekTalent.nu weet uit ervaring dat dit niet juist is en ziet ook

een rol voor zichzelf om bij bedrijven eventuele drempels weg te nemen.”

Veel bedrijven spannen zich al in om vrouwen te werven en te behouden. TechniekTalent.nu reikt jaarlijks de Femme Tech Bedrijven Award uit aan bedrijven die dat met succes doen. Dit jaar wordt de prijs uitgereikt op 11 november 2014.

Meer informatie: www.techniektalent.nu.

NIL en IFO slaan handen ineen

Het Nederlands Instituut voor Lastechniek (NIL) en het Instituut voor Oppervlakte-techniek (IFO) tekenden onlangs een samenwerkingsovereenkomst met betrekking tot de certificering volgens de EN1090 van constructiebedrijven.

Bedrijven die door het NIL gecertificeerd zijn volgens de lasnorm EN-ISO 3834, voldoen ruimschoots aan de eisen die de EN1090 op dat gebied stelt. IFO accepteert de EWF/IIW EN-ISO 3834 certificatie van het NIL als belangrijk onderdeel naar volledige certificering conform de EN 1090. Zijn bedrijven niet volgens deze lasnorm gecertificeerd, dan voert het NIL het lastechnisch gedeelte van de audit uit. Certificering voor de EN-ISO 3834 is namelijk niet verplicht. Op deze manier is gewaarborgd dat de inspectie op verschillende vakgebieden door inhoudelijk deskundigen wordt uitgevoerd. Niet alleen wordt een

checklist afgewerkt, ook wordt vanuit vakinhoudelijke kennis beoordeeld of het bedrijf inderdaad het kwaliteitssysteem volgens de EN1090 heeft toegepast.

Expertise

IFO is officieel geaccrediteerd om constructiebedrijven te certificeren volgens de EN1090. Het lastechnisch gedeelte neemt in de norm een belangrijke plaats in en tijdens de audit wordt daar flink op ingezoomd. De expertise op dit gebied heeft IFO zelf niet in huis, het NIL wel. Bovendien kan het NIL op deze manier ook het certificeringstraject voor de EN1090 aanbieden. “We hebben wederzijds afspraken gemaakt over het traject en kunnen elkaars diensten aan onze klanten aanbieden”, aldus Henk Zandvliet, directeur van het NIL.

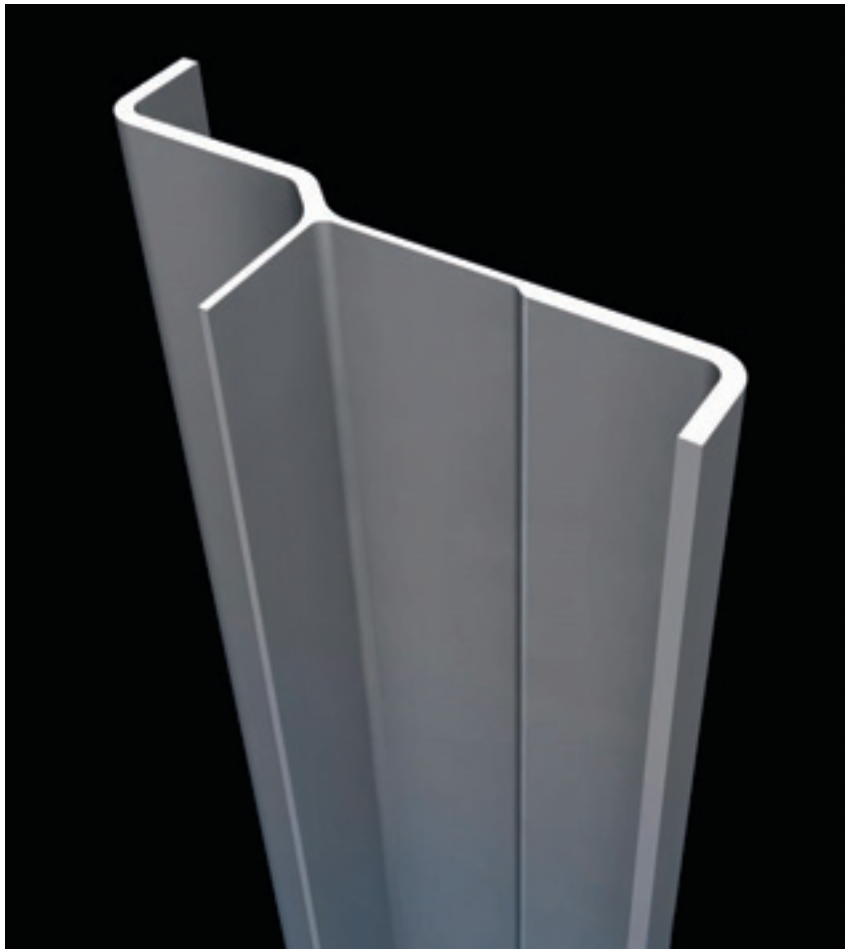
Meer informatie: www.EN1090.nu of www.nil.nl.

Nieuwe datum ‘New Business Award’

De Metaalunie New Business Award wordt uitgereikt op 18 september 2014 tijdens het New Business-congres.

Naast inspirerende voorbeelden van bedrijven die succesvol new business hebben gegenereerd, delen sprekers informatie waarmee u direct aan de slag kunt. Tijdens dit evenement zal ook de voorzitterswisseling plaatsvinden. Aanmelden voor het congres kan nu al op metaalunieaward.nl. Metaalunie houdt haar leden op de hoogte van de ontwikkelingen rond het programma via de gebruikelijke Metaalunie-communicatiekanalen.

Meer informatie: award@metaalunie.nl of metaalunieaward.nl.



**welser
profile** 

UP to the
next level!

**Welser Profile
your Partner**

Welser Profieltechniek (Benelux) B.V.
Moleneind 2 • NL-4751 GP Oud Gastel
Tel (+31 165) 51 10 00

nl@welser.com
www.welser.com

Machine- en inrichtingselementen

Sinds decennia competente en innovatieve fabrikant van
mechanische spangereedschappen, normelementen en bediendelen.
Modernste logistiek, korte levertijden.



KIPP Nederland BV
Spantechnik | Normelementen | Bediendelen
Willem Dreeslaan 251 | 2729 NE Zoetermeer
Tel. 079 361 12 21 | Fax 079 361 10 85
info@kipppcom.nl | www.kipppcom.nl

Apex winnaar Laserinnovatieprijs 2014

Metaalunielid Apex Europe uit Hapert heeft de Laserinnovatieprijs 2014 gewonnen. Technical Director Martien Hendriks van Apex ontving de prijs, een glazen kunstwerk van Desiree Grootkoerkamp, uit handen van Paul Braakhuis, voorzitter Metaaluniedistrict Oost.

De prijs werd uitgereikt tijdens het Industrial LaserEvent in Enschede. Apex Group of Companies produceert inkt-doseerwalsen voor de (flexo-) grafische industrie. Het bedrijf produceert op vijf continenten en is wereldwijd marktleider. Dat het

die positie heeft verworven, is voor een belangrijk deel te danken aan de toepassing van lasertechniek. Apex ontwikkelde de lasertechniek Genetic Transfer Technology (GTT) waarbij met een constante beam een slalom patroon wordt gegraveerd in de keramische laag van een rasterwals. De jury bestond behalve Braakhuis uit Kees Eijkel, Kennispark Twente, prof. Johan Meijer, oud-hoogleraar UT, prof. Bert Huis in 't Veld, hoogleraar UT, Benno Rademaker, adviseur KvK en Piet Mosterd, directeur AWL-Techniek en winnaar Laserinnovatieprijs 2013.



Martien Hendriks (rechts), salesmanager Apex en Paul Braakhuis, voorzitter Metaaluniedistrict Oost.

Derde editie The Next Entrepreneur van start

Startende ondernemers kunnen zich inschrijven voor de derde editie van The Next Entrepreneur. Met dit ontwikkelingstraject kunnen zij zichzelf verbeteren. De meest vernieuwende starter van Nederland wordt op 9 december 2014 bekend gemaakt.

Met The Next Entrepreneur 2014 dagen MKB-Nederland en Rabobank starters voor het derde jaar op rij uit hun ondernemersvaardigheden te verbeteren. Nieuw is het kennistraject voor nog niet of net gestarte ondernemers. In het kennis-traject kan de starter zijn kennis over de belangrijkste aspecten van de bedrijfsvoering vergroten. Gedurende de looptijd van het programma krijgt de starter allerlei tools, scans, kennis, een leertraject en een netwerk aangeboden.

Met name een goed netwerk met ervaren collega-ondernemers is voor starters van belang, aldus MKB-Nederland en Rabobank. Dat onderstreept ook het onderzoek van Motivaction dat de twee organisaties hebben laten uitvoeren onder 2.500 starters. Andere ondernemers blijken voor starters zelfs de belangrijkste bron van advies (49,4 procent) bij het maken van een bedrijfsplan. Ook als het gaat om marketing en financiën is de kennis en kunde van collega-ondernemers gewenst. Uit het onderzoek blijkt ook dat niet minder dan 55 procent van de startende ondernemers in Nederland een ontplooiër is. Nog eens 35 procent is een jager. Beide ondernemerstypen zijn sterk gericht op vernieuwing, maar waar voor de jager status en succes belangrijk zijn, zoekt de ontplooiër het meer in samenwerking, zelfontplooi-

ing en plezier in het werk. Gevraagd naar hun onderscheidend vermogen zegt meer dan de helft (53 procent) van de starters dat zij een uniek product of unieke dienst hebben. De meeste ondernemers (73 procent) vinden zichzelf onderscheidend, omdat zij producten of diensten toegankelijk maken voor nieuwe doelgroepen. De winnaar van The Next Entrepreneur 2014 maakt kans op 12.500 euro en toegang tot vele netwerken. Een vakjury bestaande uit onder andere Leendert-Jan Visser, directeur MKB-Nederland en Paul Dirken, directeur Bedrijven Rabobank Nederland, bepaalt op 9 december wie uiteindelijk The Next Entrepreneur 2014 wordt.

Inschrijven: www.thenextentrepreneur.nl.

Interview

SCHOUTEN, TWEDE KAMER CU

TEKST: TONY VAN DER MEER.

FOTOGRAFIE: MARTIJN VAN DAM.



Vraagtekens bij Topsectorenbeleid

Hoewel de ChristenUnie zich met allerlei akkoorden verbonden heeft aan het kabinet, wil dat niet zeggen dat het niet kritisch is op het kabinetsbeleid. Dat geldt zeker voor het economisch beleid. Op dat vlak houdt CU-Tweede Kamerlid Carola Schouten een vinger aan de pols als het gaat om de Topsectoren. “Over met name welke rol het mkb daarbij heeft, heb ik altijd al kritische vragen gesteld. Dat er nog het een en ander te verbeteren valt, is onlangs ook bevestigd door een WRR-rapport.”

Hoe ziet die zere Topsectorenplek er volgens u uit?

“De vraag is of je wel moet aansturen op sectoren en of je dan niet juist het zicht op het mkb verliest. Volgens de WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid - red.) voldoet het topsectorenbeleid niet, onder meer omdat het te weinig ruimte biedt aan innoverende nieuwkomers. Het heeft lang geduurd voordat de Topsectoren goed uit de startblokken kwamen. Ik zeg niet dat we ze op moeten doeken. Alleen moet je kijken hoe je ervoor zorgt dat de mkb-bedrijven waar innovaties al vanaf de werkvloer plaatsvinden, in beeld komen. Dat wordt echt de uitdaging voor minister Kamp. Ik vond de reactie van het kabinet op het WRR-rapport daarom ook zacht gezegd teleurstellend en mager. Wij zullen hierover aan Kamp vragen stellen.”

Is de Topsector Chemie die wel meer mkb-vraaggestuurd opereert een voorbeeld van hoe het zou moeten?

“Er is veel verschil tussen Topsectoren onderling. Is het een veredelde geldverdelingsmachine of legt het echt verbindingen en brengt het relevante partijen bij elkaar? Dat laatste is natuurlijk de essentie: om synergie te creëren tussen onderwijs- en kennisinstellingen en bedrijven. Dat doet de Topsector Chemie goed.”

Wat ziet u als de grootste uitdaging voor het mkb-metaal?

“Het vinden van geschikt personeel. Er zijn zorgen over de toestroom van voldoende vakkrachten in de metaal op alle niveaus; met name van het mbo tot het hbo. Er is behoefte aan meer specialistische kennis. Het is een opgave voor de industrie, de politiek en het onderwijs om dit op te lossen. Die moeten daarvoor hun krachten bundelen.”

Zoals in het TechniekPact?

“Ja zeker, maar dat is net gestart. Dat moet zich echt nog gaan bewijzen. Ik denk wel dat het goed is dat het is afgesproken. Omdat daarmee de verbindingen wor-



MET ELKAAR DE VERBINDING ZOEKEN IN INNOVATIE

den gelegd. We kunnen niet meer vanaf onze eigen eilandjes dit vraagstuk aanvliegen. Die verbinding moeten we ook zoeken op het gebied van innovatie. Daar zit de kracht, maar ook de noodzaak, omdat we anders echt een slag gaan missen in onze maakindustrie.”

Over de slag missen gesproken... Veel bedrijven lopen nog steeds aan tegen het probleem van banken die niet willen financieren.

“Je ziet dat banken echt conservatief zijn geworden in hun beoordeling van kredietaanvragen. Daar zijn veel redenen voor te geven, maar het is wel een probleem. Van banken moet geëist worden om inhoudelijk aan te geven waarom een kredietaanvraag is afgewezen. Ik begrijp dat Metaalunie daar ook een rol in speelt door ondernemers te begeleiden bij gesprekken met banken. Dwing de bank om kleur te bekennen. Het zal echt niet zo zijn dat elke aanvraag onterecht wordt afgewezen, maar geef in elk geval duidelijkheid. Het geeft een ondernemer namelijk ook de kans om te kijken of hij de aanvraag kan verbeteren. Bedrijven kunnen ook kijken naar alternatieve vormen van financieringsbronnen. Denk aan grote institutionele beleggers. Maar ik denk dat voor de echt grote innovaties banken nodig blijven. Financiering blijft een probleem, ook tot mijn frustratie. Ik zou willen dat ik het zo kon oplossen.”

Hoe belangrijk zijn de Europese verkiezingen voor de Nederlandse economie en de bedrijven?

“De interne markt is heel essentieel voor bedrijven. Die is er al wel een tijdje, alleen hebben de crises in de verschillende lidsta-

ten direct invloed gehad op onze export. De meeste export vindt nog steeds plaats naar Europese landen. In die zin zijn de Europese verkiezingen belangrijk. Al denk ik ook wel dat we scherp moeten zijn of het nodig is om allerlei bevoegdheden over te dragen aan Brussel. Europa moet draagvlak behouden. Er is veel weerstand en scepsis ontstaan tegen Europa en dat signaal kun je niet negeren. Je moet gewoon zakelijk bekijken wat je in eigen land beter zelf kunt regelen. Dat Europa er is, levert veel voordelen op, maar het betekent niet dat we al onze bevoegdheden opgeven. Je moet de balans zien te vinden.”

Dat geldt ook voor onnodige en ingewikkelde regelgeving die veel kleine bedrijven raakt...

“Ja, maar dat geldt bijvoorbeeld ook voor de Aanbestedingswet. Er moest veel meer op basis van EMVI (Economisch Meest Voordeelige Inschrijving - red.) aanbesteed worden. Bedrijven vonden dat prima, ze wilden er aan voldoen en op beoordeeld worden. Kleinere bedrijven namen mensen in dienst om al die EMVI-pakketten te gaan beschrijven. Maar toch werd gewoon weer alleen op de prijs aanbesteed. Dan krijg je veel weerstand, juist bij die kleinere bedrijven die met veel pijn en moeite de EMVI hebben proberen te doorgronden. Dat werkt gemakkelijker bij een groter bedrijf. Die kunnen daar simpeler aan voldoen, omdat ze meer mankracht hebben. Daar zit wel een frustratie.” •

Leren 3D-printen in de metaal

Onlangs werd 3D4METal gelanceerd tijdens het eerder dit jaar gehouden symposium '3D-printing in de metaal' in Veldhoven. Dit leertraject geeft ondernemers en medewerkers in de metaalsector de kans om zelf te leren 3D-printen. "Deze opleiding is bij uitstek geschikt voor ondernemers of medewerkers die meer over de theorie en de praktijk van het 3D-printen willen leren", zegt Onno Ponfoort, adviseur Berenschot.



*Onno Ponfoort:
'Alle ervaringen
kunnen meteen
in de praktijk
worden mee-
genomen.'*

Veel ondernemers zijn geïnteresseerd in 3D-printen. Ze horen en lezen over deze ontwikkeling, maar de vertaalslag naar de eigen organisatie is lastig. Waar moet je nu mee beginnen? Hoe pak je dat aan? "Deze opleiding helpt hen een goed beeld te krijgen van de echte mogelijkheden van 3D-printen voor hun onderneming. Nu en in de nabije toekomst", vindt Ponfoort. "De deelnemende medewerkers doen vaardigheden op om in de praktijk daadwerkelijk aan de slag te gaan met 3D-printen." 3D4METal wordt verzorgd door Koninklijke Metaalunie, Berenschot, Layerwise en Staalfederatie. In vier stappen leert men wat 3D-printen is en kan opleveren. "Stap één is de selectie van een

onderdeel. Welke parts kun je nu al in metaal 3D-printen? Welke nieuwe of geassembleerde onderdelen kun je via 3D-(metaal)printen nu wel in één keer fabriceren?", licht Ponfoort toe. "Stap twee gaat over het (her)ontwerpen van onderdelen. Je kunt de huidige ontwerp tekening of het huidige CAD-file niet zomaar naar de printer sturen. In stap twee ervaart men welke aanpassingen je aan het ontwerp moet aanbrengen om het printer geschikt te maken. Stap drie gaat over het leren kennen van de functionaliteit en bruikbaarheid van het geprinte product. Welke kwaliteit komt er nu uit de printer? In hoeverre zijn dat niet alleen prototypes, maar is het gereed product dat –

met geringe nabehandeling – in de praktijk kan worden gebruikt?"

PRAKTIJKGERICHT

Stap vier gaat over de toepassing in het bedrijf. "Door ook de leerervaring van de andere deelnemers te benutten, krijg je een compleet beeld van wat 3D-printen nu al kan opleveren", vertelt Ponfoort. "Die gezamenlijke leerervaring gaan we in stap vier toepassen op de eigen onderneming. Welk deel van het assortiment of van de activiteiten kan nu al baat hebben bij 3D-printen? Wat betekent dit voor de kwaliteit, klantgerichtheid, het kostenplaatje en de winstgevendheid van de onderneming?" Alle ervaringen kunnen dus meteen in de praktijk worden meegenomen. "Wanneer een bedrijf twee of drie medewerkers laat deelnemen, wordt geborgd dat de leerervaringen ook echt in de organisatie worden verankerd. Samen leren, samen ervaringen opdoen, samen je eigen bedrijf klaar voor de toekomst maken. Dat is wat deze leergang oplevert", aldus Ponfoort. •

Meer informatie en aanmelden:

www.berenschot.nl/thema/3d-printing

Over 3D-printing

3D-printing – ook wel additive manufacturing – maakt het mogelijk producten laag voor laag op te bouwen, rechtstreeks vanaf een digitale file. Hierdoor zijn nieuwe, betere producten te ontwerpen en te fabriceren, die via traditionele methoden onbereikbaar zijn. Tegelijkertijd stelt 3D-printing bedrijven in staat efficiënter en duurzamer te produceren. Producten of onderdelen kunnen op elk gewenst moment (on demand) worden geproduceerd, zodat de voorraad minimaal kan zijn. Verder is elk ontwerp eenvoudig aan te passen aan de wensen van de individuele klant. Oftewel: gepersonaliseerde producten tegen redelijke prijzen.

TEKST: JAN KLOEZE EN RICHARD SCHUITEMA. FOTOGRAFIE: BART VAN OVERBEEKE.

PAVILJOEN METAALUNIE TREKT AANDACHT

Hannover Messe toont toekomst maakindustrie

Nationale televisie en landelijke dagbladen besteedden begin april ruim aandacht aan de start van de Hannover Messe met Nederland als partnerland. Vervolgens was het zaak voor Metaalunie en haar leden om een klinkende beurs neer te zetten. Het Metaaluniepaviljoen speelde daarin een centrale rol. Onder anderen minister Henk Kamp (EZ), staatssecretaris Sander Dekker (OCW) en topambtenaren zoals Maarten Camps (secretaris-generaal EZ) en Renée Jones-Bos (secretaris-generaal BZ) bezochten het paviljoen. Zij kregen een goed beeld van de kracht van het MKB-metaal.

Ook vanuit het oosten van Duitsland was veel belangstelling voor de Nederlandse maakindustrie. Lid van het Metaalunie dagelijks bestuur Etienne Genefaas en directeur Organisatie Bert Jaarsma bespraken bijvoorbeeld tijdens een lunch mogelijkheden van samenwerking met bedrijven in die regio met de minister-president Dr. Dietmar Woidke en minister van Economische Zaken Ralf Christoffers van de deelstaat



Metaalunieleden legden veel nieuwe zakelijke contacten op de Hannover Messe.



V.l.n.r.: Ben van Berge Henegouwen, directeur West End, minister Kamp en Jos Kleiboer, directeur Beleid Metaalunie.

New Business met drie pijlers

Bij een voorzichtig aantrekkende economie is het belangrijker dan ooit voor ondernemers om erachter te komen waar voor hen groeimogelijkheden liggen. Metaalunie helpt haar leden daarbij door onder de vlag van New Business de potentie van de drie pijlers Product, Markt en Marketing in kaart te brengen. Onder meer in deze uitgave van Metaal & Techniek. Dit artikel valt onder de pijler Markt. Onder deze pijler valt niet alleen export, maar ook nieuwe binnenlandse afzet.





In de toekomst worden robots kleiner, betaalbaarder en 'slimmer'.

Brandenburg. Later bracht minister Christoffers, samen met een aantal ambtenaren, een bezoek aan de bedrijven in het Metaaluniepaviljoen. De delegatie bleek onder de indruk van de kwaliteit van de lidbedrijven.

Metaalunieleden legden veel nieuwe zakelijke contacten op de Hannover Messe. Voor veel leden was het de eerste keer dat zij deelnamen aan deze grootste industriebeurs ter wereld. Dat betekende nieuwe ervaringen opdoen en vooral proberen contacten te leggen met perspectief op orders in de toekomst. Er werden ook daadwerkelijk overeenkomsten gesloten. Zo sloot Montair Process Technology op de beurs een overeenkomst ter waarde van 900.000 euro met Nukem Technologies uit Duitsland (lees ook het artikel over Montair Process Technology elders in dit nummer - red.)

SMART

Tijdens de beurs werd het rapport 'Smart Industry' gepresenteerd. Hierin schetsen TNO, de Kamer van Koophandel, VNO-NCW, FME en het ministerie van Economische Zaken de kansen en bedreigingen van 'smart industry' voor de Nederlands industrie. Smart industry is de ontwikkeling van verregaande digitalisering en verweving van apparaten en organisaties, waardoor nieuwe manieren van produceren en samenwerken ontstaan. Bij de presentatie van het rapport gaven de verschillende sprekers het belang van het MKB-metaal nadrukkelijk aan. Een tijdelijk team is ingesteld om het rapport verder uit te werken. Metaalunie volgt de ontwikkelingen met veel belangstelling en zal deze trends mee-

nemen in het aangekondigde programma aangaande productieautomatisering en het eigen onderzoek naar de toekomstmogelijkheden van toeleverbedrijven. Een tijdelijk team van vertegenwoordigers uit de industrie, kennisinstellingen en de overheid stelt de komende maanden een actieagenda op. Deze agenda vormt een verdieping van het topsectorenbeleid en de daaraan gekoppelde ICT-agenda. Het zal onder meer ingaan op nieuwe business modellen, R&D, scholing en de randvoorwaarden die de overheid kan stellen om de transitie door de industrie te versnellen.

'Verlenging van de bedrijfstijd is gewoon een must'

Naast de activiteiten in het kader van Holland Partnerland was er veel meer te ervaren op de Hannover Messe. In feite bestaat deze grootse industriële vakbeurs uit meerdere gespecialiseerde beurzen, zoals voor industriële automatisering, energie, hybride en elektrische aandrijvingen en alternatieve vervoersoplossingen, digitale productietechnologie, industriële toelevering, milieutechnologie alsmede onderzoek en ontwikkeling. Deze brede opzet maakt dat



V.l.n.r.: Maarten Camps, secretaris-generaal EZ, Jos Kleiboer, Renée Jones-Bos, secretaris-generaal BZ en Daniël Gulikers, directeur Lucassen Groep bv.

iedereen die geïnteresseerd is in technologie iets van zijn gading kan vinden.

INSPIREREND

De Hannover Messe is een van de meest inspirerende plekken die je je als MKB-metaalondernemer maar kunt voorstellen. Hier is de toekomst van de industrie te zien. Een bezoek aan de Hannover Messe 2014 toont een ondernemer in de maakindustrie dingen waarvan hij op dit moment slechts kan dromen, maar die binnen tien jaar en mogelijk nog sneller werkelijkheid worden. Dit zal een grote invloed hebben op hoe we in de toekomst produceren: robots worden kleiner, betaalbaarder en 'slimmer'. Zij kunnen situaties herkennen en 'reageren' vervolgens adequaat. Robotarmen die nauwelijks groter zijn dan een mensenarm: ze waren in Hannover te zien. Sensortechnologie maakt het mogelijk steeds alerter te reageren op veranderingen in productieprocessen. Hierdoor worden mogelijke fouten eerder herkend en kunnen de processen tijdig worden bijgestuurd. Wat dit alles voor de industrie gaat betekenen? Ten eerste dat we in de toekomst veel flexibeler ►

VACUÛMHEFAPPARATUUR !

*Een verbetering voor de
arbeidsomstandigheden !*



De zwaargewicht kampioen 10-20.000 kg

Toepasbaar in o.a.:

de metaal-, hout-, kunststof-, glas-, beton- en
natuursteenindustrie.
Zowel voor gladde, geprofileerde en ruwe oppervlakken.

- zeer sterk in vacuümheffers t.b.v. dak- en gevelplaten
- eigen ontwerpfdeling. Klantgerichte adviezen.
- **Levering CE conform !**



Vacu Stone Lift B.V.

Zuiderkoggeweg 8
1607 MV, Hem
Tel.: ++ 31- (0) 228-545200
Fax.: ++ 31-(0) 228-545209
Email: info@vacustonelif.nl
Website: www.vacustonelif.nl

WDP DRAADBEWERKING BV

DRAADVORMEN EN DRAADPRODUCTEN VAN 0,8 - 12 MM.

- ontwerpen
- gereedschapmakerij
- buigen
- schroefdraad
- lassen
- stansen
- oppervlakte behandelen
- verpakken



WDP Draadbewerking BV is gespecialiseerd in het ontwikkelen en buigen van draadproducten tot een diameter van 12mm in staal en 10mm RVS. Ook voeren wij volautomatisch een groot aantal bewerkingen uit op de draadproducten zoals bijv. schroefdraad.

Een up-to-date machinepark en goed opgeleide medewerkers maken alles mogelijk!



Hoogven 14
5469 EM Erp
Tel. +31 (0)413 - 211998
Fax +31 (0)413 - 212590

info@wdpdraadbewerking.nl
www.wdpdraadbewerking.nl



WDP DRAADBEWERKING BV



München
03.06.-06.06.2014
Hal A5, Stand 500



WIR SORGEN FÜR SPANNUNG.



„Automatisch, gaat het best!“

Maak nu uw machines geschikt voor „man-loze“ productie. Met de Low-Cost automatisering van AMF, belaaft u en spant u, uw producten volautomatisch. Dat het hier een geringe investering betreft, met een zeer korte terugverdientijd, rekenen wij u graag voor! Praat ook eens met ons over onze veelzijdigheid m.b.t. opspannen.

ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG, Fellbach

Gratis Katalogus? Vraag die vandaag nog aan.

www.amf.de



Minister Kamp en Jos Kleiboer in gesprek met René Francken (links), algemeen directeur van Montair Process Technology.



Iedereen die geïnteresseerd is in technologie kon op de Hannover Messe iets van zijn gading vinden.

► kunnen produceren: het sneller programmeren van robots betekent dat deze in de toekomst ook kunnen worden ingezet voor de productie van zeer kleine series. Het onbemand produceren komt een stap dichterbij, waardoor de bedrijfstijd verlengd wordt. Levertijden worden door toepassing van deze nieuwe technologieën korter. En dat zou wel eens een groot voordeel kunnen hebben: terugdringen van voorraden en nog sneller kunnen voldoen aan de vraag van de klant, maakt dat van deze technologie niet alleen een bedreiging uitgaat, maar dat het ook grote kansen inhoudt. Dit biedt ons immers de mogelijkheid ons te onderscheiden door levertijd, betrouwbaarheid en constante kwaliteit, terwijl we beter in staat zijn om prijstechnisch met zogenaamde lagelonenlanden te concurreren. Bovendien, ook de krapte op de kapitaalmarkt maakt dat wij ons de luxe niet meer kunnen veroorloven om dure machines aan te schaffen die tachtig procent van de in een jaar beschikbare tijd gewoon stilstaan. Gedurende 260 dagen per jaar, acht uur per dag in bedrijf zijn, betekent dat een machine maar liefst 7024 uur per jaar stil staat. Verlenging van de bedrijfstijd is dus gewoon een 'must'. Moderne productietechnologieën maken dat een verlenging van de bedrijfstijd met dertig tot veertig

procent met gemak haalbaar is. En de tools voor die andere kijk op produceren waren in Hannover aanwezig. Daarom moet een bezoek aan deze beurs bij ondernemers in de maakindustrie hoog op de agenda staan.

De presentatie op deze beurs vraagt veel van de exposant. De eerste vraag is: waar ga je staan? Wil je op een van de gespecialiseerde deelbeurzen staan of kies je bijvoorbeeld een plek in de hal voor industriële toelevering? Het zijn vragen die je als deelnemer moet beantwoorden, voordat je je definitief aanmeldt. Wat opvalt, is dat met name de Duitse beursbezoeker heel anders te werk gaat dan wij dat in Nederland gewend zijn. Succesvol deelnemen aan de Hannover Messe begint (zoals overigens altijd) met een goede voorbereiding.

CATALOGUS

Bij die voorbereiding hoort het zeer nauwkeurig invullen van de beurscatalogus. Waarom is dat zo belangrijk? Omdat de Duitse beursbezoeker al enkele weken voor de beurs de digitale beurscatalogus raadpleegt en op zoek gaat naar specifieke trefwoorden die hem 'triggeren'. Met die trefwoorden gaat de bezoeker een looproute samenstellen langs de stands die hij of zij interessant vindt. Als je die catalogus niet goed invult, dan wordt het zuiver toeval als je die bezoeker op je stand krijgt. Een andere wijze

van beursbezoek dus: niet gewoon een rondje over de beurs maken, maar gericht naar iets op zoek gaan. Het is wellicht even wennen voor de exposant, maar het blijkt wel te werken. De locatie van een exposant op deze immense internationale beurs lijkt daarmee minder belangrijk dan het zeer nauwkeurig invullen van de database voor de beurscatalogus. •

Beurs in 2015

Voor het eerst heeft Metaalunie met vijftien bedrijven verdeeld over twee paviljoens deelgenomen aan de Hannover Messe. In totaal stonden op deze beurs meer dan veertig Metaalunieleden. Nu steeds meer bedrijven proberen hun producten ook buiten onze grenzen te vermarkten, wordt deelname aan buitenlandse beurzen steeds belangrijker. Daarom gaat Metaalunie in 2015 een nog groter paviljoen voor haar leden op de Hannover Messe inrichten. Wilt u op de hoogte worden gehouden van de activiteiten van Metaalunie op de Hannover Messe 2015 of bent u geïnteresseerd in deelname? Stuur dan een e-mail naar Hannovermesse@metaalunie.nl.

MONTAIR PROCESS TECHNOLOGY:

‘Kraakheldere keuzes
leiden tot succes’

Met de productie van twee transportcontainers voor Chinees kernaafval heeft Montair Process Technology een droomorder in de wacht gesleept. Business as usual? Bepaald niet, want het binnenhalen van deze deal kostte Montair drie jaar voorbereiding. Een innovatief ontwerp is niet het enige ingrediënt om een product succesvol in de markt te zetten. New business begint volgens Montair-directeur René Francken met een heldere bedrijfsfilosofie en het vroegtijdig signaleren van wensen of noden van opdrachtgevers.

Voor een mkb-bedrijf geen mooier, internationaal platform dan de Hannover Messe om te midden van gerenommeerde spelers in de industrie het nieuws te lanceren dat je nieuwe business hebt binnengehaald. Dat voelde René Francken, algemeen directeur van Montair Process Technology in het Noord-Limburgse plaatsje Kronenberg, uitstekend aan toen hij afgelopen

maart op de prestigieuze metaal- en technologiebeurs aankondigde dat zijn bedrijf met het Duitse Nukem Technologies een mega-overeenkomst ter waarde van 900.000 euro heeft afgesloten. Het gaat om de levering van twee speciale containers aan een Chinese kerncentrale voor het transport van nucleair vloeibaar afval. “Je bent drie jaar samen met een Duits inge-

nieursbureau met zo’n order bezig”, vertelt Francken. “Als je dan hoort dat de order binnen is, zit je wel even op een roze wolk. Vanuit een eerdere samenwerking met onze Duitse partner wisten we dat er iets ging spelen rond dat Chinese kernaafval. Wij zijn toen zelf in China geweest en gaven Nukem onze ideeën mee over het type en de lay-out van de tanks die je kunt inzetten. We hebben een alternatief voor bestaande containers aangeboden, dat financieel en functioneel aantrekkelijk is.”

Containers voor kernaafval bestaan al veel langer. Wat Montair voor de Chinese opdrachtgever gaat doen is innovatief, zoals het gebruik van lood als basismateriaal vanwege de radioactieve straling. Francken: “Nadat ons concept in de aanbesteding was meegenomen, was het afwachten geblazen. Projecten in de nucleaire branche kunnen soms jaren in de wacht staan voordat er een beslissing valt. Je moet nu al op een short list aangemeld zijn voor projecten die in 2016 of 2017 gaan spelen. Zo proberen we business te genereren.”

NICHEMARKT

Veertig jaar geleden begonnen als een traditionele machinebouwer met tekenkamer heeft Montair de switch gemaakt naar een ‘denk- en maakbedrijf’, zoals Francken het formuleert. In het bedrijf zijn meedenken met de klant in het voortraject, engineering, productie en inkoop zoveel mogelijk geïntegreerd. “Een heldere synthese tussen design, kennis én maken”, vat Francken de bedrijfsfilosofie samen. “We zijn een wat vreemde eend in de bijt. Omdat we ons ook op procestechnologie richten, zijn we niet helemaal onder de kleinmetaal te rangschikken, maar ook niet onder de grootmetaal.” Montair (vijftig medewerkers, jaaromzet circa zeven miljoen euro) werkt zowel voor de nucleaire industrie als voor conventionele branches. Zo produceert het lassamenstellingen, leidingwerken, plaatwerkconstructies van rvs en systemen voor luchtreiniging voor onder meer de voedings-, farmaceutische- en chemische industrie. De klantenkring varieert daarom



Directeur René Francken: ‘Om iets nieuws te beginnen, moet je afscheid durven nemen van het oude.’

**new
B!**

enorm: van nucleaire onderneming voor verrijkt uranium Urenco tot babyvoedingfabrikant Nutricia.

“De nucleaire bedrijfstak is een nichemarkt waar wij zo’n tien jaar geleden bewust in zijn gesprongen. Waar kerncentrales, brandstofproducten en researchcentra zijn, moeten installaties ook ontmanteld, gereinigd en onderhouden worden. Service dus die als milieutechnologie nieuwe business kan opleveren. Wij hebben daarin stap voor stap multidisciplinaire kennis en kunde opgebouwd, ondersteund door kwaliteitscertificaten en werkend volgens de richtlijnen van het Internationaal Atoomagentschap. We volgen internationaal alle ontwikkelingen rond kerncentrales en proberen daar zo innovatief en milieuvriendelijk op in te spelen.”

VERBRANDING

Een wereldprimeur is bijvoorbeeld de plasma verbrandingsinstallaties die Montair samen met een Belgische en een Spaanse partner ontwikkelde voor een centrale in Bulgarije. Dit nieuwe type verbrandingsproces voor kernafval werkt met extreem hoge temperaturen door middel van een elektrische vlamboog. Een deel van de teruggewonnen warmte wordt hergebruikt in het luchtreinigingsdeel van de oven, die uit de koker komt van Montair. Francken: “De nucleaire tak is voor ons hoofdzakelijk een buitenlandse markt: België, Frankrijk, Engeland, Duitsland, Amerika en China. Men benadert ons met betrekking tot de vraag hoe je bepaalde problemen rond ontmanteling van centrales of nucleair verontreinigd gereedschap zou kunnen aanvliesen. Of, want dat gebeurt ook, wij leggen soms zelf het contact met een potentiële opdrachtgever, die een probleem heeft dat wij mogelijk kunnen oplossen.”

Een standaard strategie voor nieuwe business bestaat in de nucleaire bedrijfstak niet, benadrukt Francken. “Wij maken immers geen standaardproduct. Projecten worden steeds groter en complexer, van tientallen tot honderden miljoenen euro's, met meerdere duizenden uren

*Montair Process
Technology heeft veel
energie gestopt
in het hoogwaardig
en gecertificeerd
lassen volgens
de norm ISO-3834-2.*

aan engineering. Als klein bedrijf is dat alleen te tackelen door het aangaan van strategische allianties en joint-ventures. We tenderen en participeren met grote ingenieursbureaus en laten ons zien op congressen en symposia. Je moet je voelen in het netwerk hebben, maar ook onderhouden.”

‘Stap voor stap multidisciplinaire kennis en kunde opgebouwd’

In algemene zin raadt Francken machinebouwers aan ‘kraakheldere keuzes’ te maken bij het aanboren van nieuwe business. “Om iets nieuws te beginnen, moet je afscheid durven nemen van het oude. Oftewel: dit gaan we niet meer doen en dat gaan we uitbesteden. Zelf hebben wij afscheid genomen van eigen transport en van oppervlaktebehandelingen. Vervolgens is veel energie gestopt in het hoogwaardig en gecertificeerd lassen volgens de norm ISO-3834-2.” Tegelijkertijd is het zaak op tijd klaar te zijn voor nieuwe eisen en richtlijnen voor kwaliteitsverbetering, uit Brussel of uit de branche zelf. “Ik was verbaasd te horen dat staalconstructiebedrijven nu pas reageren op



een nieuwe ISO-norm die in juli wordt ingevoerd. Bijna in paniek wordt dan gebeld met adviesbureaus om nog snel wat mensen op cursus te mogen sturen.”

KENNISUITWISSELING

Leren van elkaar: ook dat is volgens René Francken essentieel bij het ontwikkelen van producten die nieuwe business kunnen opleveren. Montair doet dat binnen Techno Valley in Noord-Limburg, een samenwerking waarin hightech-bedrijven zoals Océ, Nunhems en Inalfa hun innovatiekracht bundelen en proberen de naamsbekendheid van de regio als centrum van de maakindustrie te vergroten. “Leerzaam en handig, deze kennisuitwisseling. Je kijkt bij elkaar in de keuken en ziet hoe anderen vraagstukken rond engineering aanpakken. Wat wij ook doen: de klant zo vroeg mogelijk in je fabriek laten meekijken. Wanneer je bij de ontwikkeling van een systeem de operators van de klant al bij je uitnodigt, neem je angst weg voor complexe systemen. En per slot hoop je ook op een grote spin-off van een product dat je in de markt hebt gezet. Het zou dus zomaar kunnen dat onze containers voor kernafvaltransport in China straks ook door centrales elders in de wereld gewild worden.” •

www.montair.nl

WORKSHOP FEDERATIE METAALPLAAT EN 3M:

‘Weinig lijm tussen de oren van ontwerpers’

Engineers denken bij verbindingstechnieken eerder aan lassen, bouten en moeren dan aan lijmen of dubbelzijdige tapes. Er wordt echter geen vliegtuig, auto of trein gebouwd zonder lijmverbindingen. Federatie Metaalplaat (FDP) belegde in samenwerking met 3M Benelux een workshop ‘Lijmverbindingen’ bij Metaalunie in Nieuwegein. Conclusie: de plaatverwerkende industrie ziet heil in lijmtechnologie, mits efficiënt in het productieproces te integreren.

Een lijmverbinding vervult een constructieve functie, vaak met aanvullende eigenschappen. De optisch-esthetische eigenschappen komen van pas in transparante metaal-glasverbindingen. In de assemblage van displays en aanraakschermen is ook de afdichting essentieel. De elektronica-industrie gebruikt de multifunctionele combinatie van bevestiging, productie-efficiëntie en elektrische en thermische geleiding. In andere applicaties vormt het lijmpolymeer weer een gal-

vanische barrière, ter voorkoming van spanningscorrosie. Moderne materialen zoals composieten en materiaalcombinaties vragen alternatieven voor klassieke verbindingstechnieken. Bij materiaalcombinaties met verschillende uitzettingscoëfficiënten leveren dubbelzijdige tapes bijvoorbeeld de blijvende elasticiteit, tot één à drie keer de laagdikte. Volgens een recente inventarisatie van 3M's industriële divisie denken ontwerpers eerder aan klas-

sieke verbindingstechnieken zoals lassen of schroefverbindingen. Ondanks de prestaties in de lucht- en ruimtevaart of automotive zit er nog maar weinig lijm tussen de oren van ontwerpers, constateert lijmspecialist 3M. Zeventien procent geeft de voorkeur aan structurele lijm boven andere verbindingsmethoden en zes procent aan dubbelzijdige tapes.

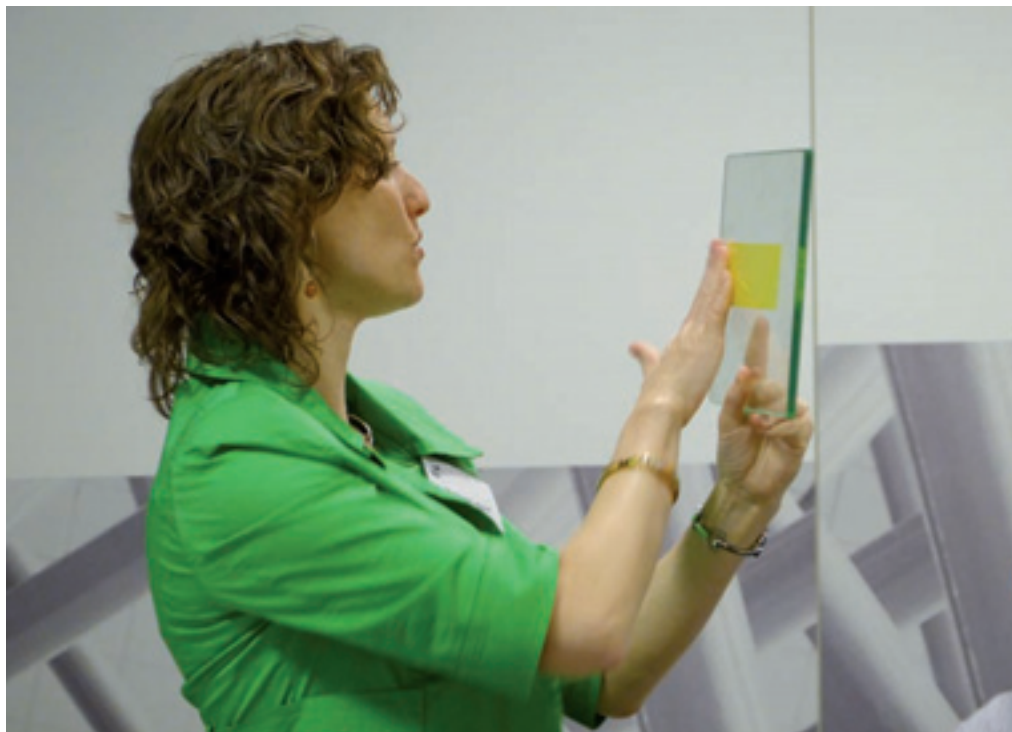
GROTE BELANGSTELLING

De interesse is er wel degelijk bij plaatverwerkers. De grote belangstelling voor de FDP-workshop – tweemaal volle bak, op 24 en 29 april 2014 – bij Koninklijke Metaalunie in Nieuwegein spreekt voor zich. Uit discussies en vraagstellingen blijken innovatieve verbindingen welkom te zijn, mits efficiënt en betrouwbaar. De workshop was vanuit praktijkvragen en de huidige lijmtechnologie opgebouwd rond de principes van lijmverbindingen, oppervlaktekwaliteit en voorbehandeling. Het praktijkgedeelte combineerde proeven, demo's en zelfwerkzaamheid. Lijmverbindingen passen in de industrietrend: oplopende grondstoffen-, transport- en emissiekosten en de noodzaak efficiënter te produceren met goedkopere en lichtere materialen. Deze prioriteitsfactoren vertaalt de plaatverwerkende industrie in ontwerpstrategie en verbindingsopties.

HECHTEN EN FALEN

De basisprincipes van lijmverbindingen werden toegelicht door ir. Caroline Algoet, specialist industriële lijmen en tapes. Zij beloofde interessante perspectieven, zeker wanneer lijmverbindingen en hybride constructies vroegtijdig in het ontwerp van product en fabricageproces worden meegewogen. Zo worden de hoekmodulen van vrachtwagens deels geschroefd en deels verlijmd met strips om een efficiënt optimum tussen stijfheid, trillingsdemping en flexibiliteit te bereiken.

Noodzakelijk voor een goede lijmverbinding is de combinatie van drie eigenschappen: een relatief groot contactoppervlak, hoge cohesie van de lijm (interne sterkte) en hoge aantrekkingskracht ten



Ir. Caroline Algoet illustreert de toepassing van lijmsrips.



FDP-leden in de weer met lijmverbindingen.

opzichte van het substraat (adhesie). Het contactoppervlak zorgt voor krachtenverdeling. De oppervlakteruwheid vergroot het oppervlak en verankert de verbinding dankzij het interlockeffect: de lijm vloeit in het oppervlak. Testen van verbindingen gebeurt meestal destructief middels trek-, 90°-pel- en afschuifproeven in combinatie met verouderingssimulatie.

Bij een falende verbinding schiet een van de voorwaarden tekort. Een bekende is het contactoppervlak: de te verlijmen delen dienen droog en vrij van stof en vet te zijn, anders lijmt men op stofdeeltjes of op laagenergetische oppervlakken met zeer zwakke cohesie. Een goede lijmverbinding is wel degelijk mogelijk. Ook op voorgelakt en gepoedercoat staal, blijkt uit proeven en praktijkervaring.

PLAATOPPERVLAK

Metaalplaat is in beginsel uitstekend geschikt voor verlijming, dankzij het hoogenergetische oppervlak. Laagenergetische oppervlakken, waaronder kunststoffen en coatings, hechten moeilijker. Vuistregel is dat een gemakkelijk te reinigen oppervlak lastiger te verlijmen is. Er gelden wel mitsen en maren, zoals in de workshop naar voren kwam. In het productieproces wordt onvermijdelijk gewerkt met vetten en oliën. Ook gepoedercoate oppervlakken en – in toenemende mate – gecoat en voorgelakt staal behoren tot de dagelijkse praktijk in de plaatbewerking. De plaatbewerkingers maakten duidelijk graag te willen verlijmen, bijvoorbeeld om puntlassen te elimineren. Men zit echter

niet te wachten op tussenstappen in de logistiek, aanvullende voorbehandeling of kostenverhoging, laat staan het opruwen van hoogwaardige finishing. Een chemische verbinding heeft voorbehandeling nodig, maar géén nabehandeling. Een van de aanwezigen zag het liefst een 'onfeilbare onderwaterkit'. Een ander zag creatieve mogelijkheden in semipermanente lijmverbindingen om het werkstuk zonder mal te fixeren. Hij wilde het liefst door een dubbelzijdige tape heen een puntlas zetten. Het grote aantal concrete vragen illustreerde tevens dat plaatbewerkingers niet per se gehecht zijn aan conventionele verbindingstechnieken.

Caroline Algoet kon de aanwezigen geruststellen. Met cijfers en testresultaten, en met de constatering dat niet elke plaatverbinding dertig jaar lang blootstaat aan de dynamische en thermische schokbelasting van vliegtuigen. De maakindustrie profiteert mee van lijmtechnologische innovatie uit hightech-sectoren zoals aerospace of medische techniek dankzij structurele kennisuitwisseling tussen de divisies van de lijmproducent.

OPTIMUM

Voorgelakt en gepoedercoat staal zijn ondanks de lagere oppervlakte-energie prima te verlijmen; met tweecomponenten-epoxylijm of met de VHB (very high bond)-tapes. Men heeft zelfs de keuze tussen verlijming vóór of na poedercoating, met verschillende systemen. In de praktijk selecteren specialisten de beste verlijmings-techniek voor de individuele applicatie uit een

waaier aan oplossingen. Zelfs een kleine olietolerantie, onder voorwaarden voor minder veeleisende toepassingen, is mogelijk. Algoet: "We nemen materiaal, toepassing en productieproces in aanmerking, in combinatie met de te verwachten mechanische en omgevingsbelasting."

SPECIFICATIE

Peter Boen, engineer toegepaste schuursystemen 3M, behandelde de voorbehandeling van plaatoppervlak. Hij maakte korte metten met de algemene instructie 'niet te glad en niet te ruw'. Hij bond de FDP-leden op het hart de oppervlakteruwheid concreet te specificeren in relatie tot lijmsysteem en viscositeit en dus nooit op basis van korrelgrootte. Boen adviseerde een onderscheid te maken tussen schuurmateriaal en oppervlakteconditioners. Het één verspaant en trekt bramen en is bedoeld om de oppervlaktevorm aan te passen. Het tweede dient ter reiniging, opruwing en ontbraming. Daarnaast kan het nodig zijn een finish, walshuid, roest (staal) of oxide (koper, aluminium) te verwijderen. •

New Business



Bij een voorzichtig aantrekkende economie is het belangrijker dan ooit voor ondernemers om erachter te komen waar voor hen groeimogelijkheden liggen. Metaalunie helpt haar leden daarbij door onder de vlag van New Business de potentie van de drie pijlers Product, Markt en Marketing in kaart te brengen. Onder meer in deze uitgave van Metaal & Techniek. Dit artikel valt onder de pijler Product. Techniek en technologie maken deel uit van deze pijler.

U KENT UW KLANTEN...

Maar kennen uw klanten u?

Anno 2014 aan de weg timmeren, is voor veel MKB-bedrijven een kwestie van letterlijk de traditionele paden bewandelen. Daar is niets mis mee, zolang het maar werkt. Sommige bedrijven laten het goede product of de uitstraling van het totale bedrijf het werk doen. Anderen kiezen voor degelijke marketingplannen om producten onder de aandacht van de juiste doelgroep te brengen.

Uit de praktijk blijkt dat de succesvolste ondernemingen met marketingplannen werken. Het opstellen van een marketingplan is niet eenvoudig. Het is een intensieve en tijdrovende klus waarvoor veel informatie, analytisch vermogen en actiebereidheid nodig is. Maak het eenvoudiger met het 12-stappenplan*:

1. VASTSTELLEN UITGANGSPOSITIE

Hierin wordt vastgesteld waarvoor het marketingplan wordt geschreven. Gaat het om één

product of dienst of juist om meerdere? Ook een afdeling of de hele organisatie kan als uitgangspositie worden genomen. Kortom: welk onderdeel gaat beschreven worden.

2. UITVOEREN SITUATIEANALYSE

Doel van deze stap is het in kaart brengen van de interne en externe omgeving van de organisatie. Dit gebeurt aan de hand van het verzamelen van interne en externe informatie. Er wordt zowel gekeken naar de huidige als de toekomstige situatie. Tot de interne informatie behoren

controleerbare factoren. Voorbeelden zijn de strategie en planning, de resultaten, de structuur van de afdeling, de gebruikte technologieën en systemen, kwaliteit en cultuur van de organisatie. De situatieanalyse wordt vervaardigd door deskresearch en/of marktresearch. Het eindresultaat is het antwoord op de vraag: wat gebeurt er om ons heen en bij onszelf en/of wat gaat er eventueel gebeuren? De situatieanalyse vormt de input voor de SWOT-analyse.

3. UITVOEREN SWOT-ANALYSE

De informatie die in stap 2 in kaart is gebracht, wordt in stap 3 verwerkt tot een SWOT-analyse. SWOT staat voor: Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats oftewel sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen. Hierbij wordt bedoeld de sterktes en zwaktes op de interne factoren en de kansen en bedreigingen op de externe factoren. De SWOT-analyse geeft antwoord op de vragen 'waar zijn we goed en slecht in?' en 'wat zijn eventuele kansen en bedreigingen om ons heen?'.

4. VERVAARDIGEN CONFRONTATIEMATRIX

In de confrontatiematrix worden sterktes en zwaktes én de kansen en bedreigingen uit stap 3 met elkaar in relatie gebracht. Er wordt hierbij van buiten naar binnen gekeken. Met andere woorden: wat is het effect van de kansen en bedreigingen op de sterktes en zwaktes.

5. BEPALEN STRATEGISCHE OPTIES EN KEUZES MAKEN

De confrontatiematrix heeft zicht geboden op hoe de organisatie zich zou moeten opstellen in de markt en met haar producten en diensten. Er volgen namelijk vier hoofdstrategieën uit, te weten: de aanvalsstrategie, de verdedigingsstrategie, de versterkingsstrategie en de terugtrekstrategie. Overigens hoeft deze strategie niet voor de gehele organisatie te gelden. Strategieën kunnen ook ontwikkeld worden voor bepaalde diensten en/of producten. In deze stap maakt de



Onderdeel van stap 6: op welke doelgroepen/deelsegmenten gaan we ons richten binnen het marketingplan?

HERAS VERTIENVOUDIGT STANDTIJD ZAAGBLADEN

Besparingen dankzij optimalisatie zaagproces

In een markt waar op het scherpst van de snede wordt geconcentreerd, betekent het verhogen van 3.000 naar 18.000 zaagsneden met één blad een belangrijke margeverbetering. Heras zocht en vond in Kinkelder de ideale oplossing voor een efficiënter en beter productieproces.

Wie kent het bedrijf niet: Heras hekwerk. Het in 1952 opgerichte bedrijf heeft wereldwijd een leidende positie op het gebied van buitenbeveiliging. Sinds 1987 is Heras (hoofdzetel Oirschot) onderdeel van het beursgenoteerde CRH. Een internationaal georiënteerd bedrijf met 80.000 medewerkers en een omzet van 20 miljard euro. Heras zelf telt in Nederland ruim 450 medewerkers. Heras Parking Security Systems richt zich op parkeerregulatie, Heras Sport is actief bij sportterreinen en Heras Security Systems

beheerst de markt van hoogwaardige beveiligingsoplossingen. Heras Mobile Fencing & Security ten slotte, levert tijdelijke buitenbeveiliging voor bouwplaatsen en evenementen.

PARAMETERS

Dertig ton metaal, zo'n 42 kilometer buizen van 26 millimeter (meest voorkomende maat) per week gaan er doorheen bij Heras. Dat vergt dus veel zaagwerk. In de high-end wereld van Heras (toegangsdetectie etc.) zijn relatief weinig concu-

renten, maar in het standaard hekwerk komt Heras veel concurrenten tegen. Dus marges zitten hem soms in details. Zaagbladen op de klantspecifieke, 4-koppige Van Dulst, waren zo'n detail. Heras liep tegen het probleem aan dat de zaagbladen een te korte standtijd hadden. "Bij elke zaagwissel moest de gehele machine tien à vijftien minuten worden stilgezet", zegt Heinrich Guth, manager proces development bij Heras. Bovendien kwamen er relatief snel bramen op de buizen door slijtage aan de zaagbladen. Soms konden die bramen er handmatig worden afgevijld, soms moesten ook series worden weggegooid. Kapitaalvernietiging en kostenverhoging dus.

'Omschakeling van kosten per zaagblad naar kosten per zaagsnede'

Op zoek naar een oplossing werd contact gelegd met Kinkelder, fabrikant van industriële zaagbladen. Het bedrijf heeft veertien vestigingen in acht landen en is in bijna tachtig landen vertegenwoordigd. Accountmanager Jeroen Groot bij Kinkelder stelde voor om eerst naar de parameters te kijken, alvorens andere zaagbladen in te zetten. "Tijdens onze metingen bleek dat de snijsnelheid ingesteld stond op 180m/min en een voeding per tand van 0,03 millimeter. De te hoge snijsnelheid in combinatie met een te lage voeding veroorzaakte flinterdunne spaantjes en door te grote warmteproductie een veel te snelle slijtage van het zaagblad." De parameters werden op advies van Kinkelder naar 120m/min en een voeding van 0,075 millimeter per tand bijgesteld. De snijsnelheid was eenvoudig te reduceren door de aandrijfpoelies te verwisselen. Later is deze nog verder verfijnd door de snelheid variabel in te stellen. Om het zaagproces nog verder te kunnen optimaliseren en het risico op meedraaiend materiaal en trillingen te verkleinen, paste Heras ook de klemming van de buizen aan



V.l.n.r.: Heinrich Guth (Heras), Marcel Rovers (Heras) en Jeroen Groot (Kinkelder BV) met het hightech Performance 3000 HSS zaagblad.



Dertig ton metaal en zo'n 42 kilometer buizen per week gaan er doorheen bij Heras.

en is deze vanaf de buitenzijde afleesbaar en instelbaar gemaakt. Dit leverde al een verbetering van de standtijd met factor 2 tot 3 op.

18.000 ZAAGSNEDEN

Maar er bleek meer haalbaar. Volgens Kinkelder kon met hightech Performance 3000 HSS zaagbladen, voorzien van een TiCN/TiAlN coating voor bescherming bij hogere temperaturen, een nog beter rendement worden behaald. Zo kon de standtijd met factor tien worden verhoogd. Guth: "Waar bladen voorheen al bij 3.000 tot 4.000 zaagsneden vervangen moesten worden, bleef het Kinkelder Performance 3000 zaagblad scherp tot ongeveer 18.000 zaagsneden." Dit gaf een aantal voordelen voor Heras. Allereerst is de kans op bramen aanzienlijk verlaagd door een stabielere en langere standtijd. En bij wisselen van zaagbladen staan machines stil. Dankzij de nieuwe zaagbladen kan ook in onbemande avond- en nachturen worden doorgezaagd en hoeven bladen minder snel geslepen te worden. Ook is nu op basis van het gemiddeld aantal zaagsneden van tevoren al in te schatten of de hele bundel goed gezaagd kan worden. Heras is zo dus in staat om bladen planmatig te wisselen.

REKENSOM

Volgens Guth is het heel lastig om een rekensommetje te maken wat het hen precies

bespaart. "Maar in de onderzoeksfase werd al heel snel duidelijk dat er onderaan de streep een dikke plus overblijft. De zaagbladen kosten iets minder dan het dubbele, maar met een vertienvoudiging van de standtijd heb je het over een terugverdientijd van maanden in plaats van jaren. We hebben nu 20 à 25 zaagbladen besteld. Dat zijn geen hele grote aantallen en dus is het snel terugverdiend." Een detail, maar een belangrijk detail in een zwaar concurrerende markt: fte's heeft het nog niet bespaard voor Heras, maar dat er met minder wisselingen minder uren nodig zijn, is wel duidelijk.

OPTIMAAL ZAAGPROCES

Naast een zaagblad van hoge kwaliteit is nauwkeurig slijpen en een precieze eindcontrole door de slijperij van cruciaal belang voor de standtijd van een zaagblad. Jeroen Groot vertelt: "De hele tandvorm moet nageslepen worden, met een spaanhoek van 18 graden en een vrijloophoek van 8 graden. Ook de positie en diepte van de ril moeten exact kloppen voor het meest optimale resultaat. Er komt zoveel bij kijken." De zaagbladen worden nu nageslepen bij gereedschaps-slijperij Schreurs in Weert.

Het wijzigen van de parameters, de inzet van de Kinkelder-zaagbladen, de keuze voor een slijperij met een professionele aanpak en de aanpassing in klemdruk/toerental door Heras hebben zo dus

geresulteerd in een aanzienlijke reductie van het aantal bladwissels. Guth: "Vroeger ging het puur om de kostprijs van het blad. Wij hebben het van een andere kant bekeken door feitelijk een omschakeling te maken van kosten per zaagblad naar kosten per zaagsnede. Vooral bij het zagen van duurdere producten wil je toch zo dicht mogelijk tegen het maximale aantal zaagsneden per blad gaan zitten. We gaan nu kijken waar die grens voor ons precies ligt. Uiteraard is prijs belangrijk, maar des te belangrijker: wat is de integrale kostprijs en wat ga je winnen door de inzet van een kwalitatief hoogwaardiger zaagblad? Het lijkt in eerste instantie duurder, maar onderaan de streep levert het gewoon geld op." Voor Kinkelder was het Heras-traject 'business as usual'. Groot: "Dit is de manier waarop Kinkelder als zaagbladfabrikant de klant van dienst is. Wij zijn geen dozenschuiver." Overall in de industrie zegt Groot: "Vaak zie je dat bedrijven blijven hangen op oude zaagtechnieken en dat men diverse materialen – staal, rvs, maar ook profiel / massief – met één zaag wil kunnen zagen. Als men zou willen investeren in de juiste zaag voor de juiste toepassing én het zaagblad ook daadwerkelijk zou willen verwisselen, zijn er voor veel bedrijven besparingen te behalen." •

www.heras.com/nl

www.kinkelder.com/nl

TOELEVERANCIER BROMEDO METAAL:

‘Klant verlangt robotlas als standaard kwaliteit’

De inzet van robotlassen is voor toeleverancier Bromedo Metaal een goede klantenbinder geworden. Klanten zijn gecharmeerd van de hoge laskwaliteit en willen eigenlijk niets anders meer, laat directeur Menno Brok weten. “We hadden al een lasrobotinstallatie met twee werkstations van drie meter in huis. Inmiddels hebben we ook geïnvesteerd in een compacte lasrobotcel voor de kleinere werkstukken.”



Menno Brok: ‘Zonder de lasrobot waren we nu veel werk kwijt geweest.’

Vorig jaar namen de broers Menno en Jeroen Brok het bedrijf van hun vader over. Bromedo Metaal heeft de afgelopen jaren nauwelijks last gehad van een terugval in de omzet. “Door de crisis zijn nogal wat bedrijven failliet gegaan. Uitbesteders moeten daarom soms op zoek naar een andere toeleverancier. We profiteren van een goede naam die we in de afgelopen 22 jaar hebben opgebouwd”, vertelt Menno Brok. “Daarnaast leveren we met de Esmono geluidem-

pende drumcabines een eigen product. We zijn nu met 29 medewerkers en zijn een financieel gezond bedrijf met een stabiele omzetgroei.” Sinds Bromedo Metaal zo’n vijf jaar geleden is gestart met robotlassen, raken klanten steeds meer gewend aan de hoge laskwaliteit. Brok: “Steeds meer klanten verlangen die kwaliteit nu als standaard. Wanneer de klant de laskwaliteit van robotlassen eenmaal gewend is, accepteert hij de kwaliteit van handlaswerk niet meer.

De vraag bij welke seriegrootte we de lasrobot inzetten, is hierdoor niet meer van belang. Daardoor liepen we al gauw tegen capaciteitsproblemen van onze lasrobotinstallatie op. Alleen hadden we niet voldoende ruimte voor een tweede lasrobot op een H-frame.” Valk Welding bouwde daarom een compacte lasrobotcel van twee bij twee meter voor Bromedo. “Die zetten we nu alleen in voor kleine producten. Een perfecte aanvulling op de grotere cel.”

WERK BEHOUDEN

“Zonder de lasrobot waren we nu veel werk kwijt geweest”, vervolgt Brok. “Met de stap van handlassen naar robotlassen konden we de voordelen van automatisering doorberekenen in een scherpere prijsstelling naar de klant. Maar hij verwacht niet alleen een scherpe prijs, maar juist ook een constante en hoge kwaliteit. Bij contracten op afroep moet elke batch, hoe klein ook, met dezelfde laskwaliteit worden geleverd.

‘Kostenbesparing, constante kwaliteit en een hoge herhalingsnauwkeurigheid’

Die garantie kun je de klant alleen met een lasrobot bieden. In complexere frames zitten zoveel lassen dat wanneer je deze met de hand last, de kans op vergeten lassen groot is. Dit betekent een grotere kans op afkeur dan wanneer deze met een robot worden gelast. Geen afgekeurde producten levert een tevreden klant en meer rendement op. Kortom, rendement in de bezettingsgraad en kostenbesparing, maar vooral een constante kwaliteit en hoge herhalingsnauwkeurigheid”, licht hij toe.

COMPACTE CEL

De cel die Valk Welding voor Bromedo bouwde, is met een afmeting van twee bij twee meter zeer compact. Brok: “Niet alleen was ruimtege-



Aanvullend op de grotere lasrobotinstallatie last Bromedo kleinere werkstukken tot anderhalve meter nu efficiënter met de compacte lasrobotcel.

brek voor ons een reden om te kijken naar een kleine cel, de bestaande lasrobotinstallatie met twee werkstations van drie meter was vaak ook te groot voor kleine producten. De kleine cel is uitgerust met een Panasonic TA-1400 lasrobot en één werkstation met een opspantafel van anderhalve meter die met een Panadice traploos wordt gemanipuleerd. Met de manipulator ben je niet meer beperkt in de bereikbaarheid van de lasrobot. De cel is verder geleverd met een snelloopdeur aan de voorzijde. Voordeel van een compleet en geïntegreerd systeem is dat je later altijd uit kunt breiden met een tweede werkstation aan de andere zijde. En behalve MIG ook TIG kunt lassen. Op de grotere cel die Valk Welding in 2009 leverde, doen we dat al. Maar deze compacte cel zetten we uitsluitend in voor het MIG-lassen van staalproducten.”

G3-BESTURING

Met de nieuwe cel ervaart Bromedo nu ook de voordelen van de nieuwe, zeer snelle G3-besturing. “Dankzij G3 Weld Navigation gaat het programmeren met de teach pendant veel eenvoudiger en sneller dan we gewend zijn. Bovendien worden programma’s uit het netwerk ook sneller geladen.” Bromedo programmeert beide lasrobots nog online. “We willen wel overstappen naar offline, want programmeren aan de lasrobot gaat nu nog ten koste van de productietijd. Maar voordat we zover zijn, moeten we met werkvoorbereiding helemaal op 3D CAD zijn ingericht.”

SAMENWERKING

Het bedrijf focust zich niet op specifieke producten. “We pakken alles aan, van simpel monodeel tot complete machine. Als toeleverancier hebben we daarvoor alle bewerkingen in huis. Maar met ons machinepark en onze knowhow kunnen we meer. We willen steeds meer naar halffabricaten en complete producten. Wanneer je die

in een intensievere samenwerking met de klant ontwikkelt, kom je sneller tot een eindproduct en leg je een basis voor langdurige samenwerking.” •

www.bromedo.nl
www.esmono.nl



De lasrobotinstallatie met twee werkstations van drie meter was te groot voor kleine producten.



WEST-FRIESLAND METAGIS™
brons & non ferro gieterij



Centrifugaal gegoten bronzen bussen en kraagbussen

www.wfmbrons.nl

**Dag en nacht in touw
voor UW
plaatwerk
op maat!**



**Altijd in
bedrijf!**

DISSELHORST METAAL
weet't goed gemaakt!

Overkampsweg 26 | 8102 PH Raalte | Tel.: 0572-36 26 00 | Fax: 0572-36 22 98



www.disselhorstmetaal.nl



PROCOOL®

watremengbare koelsmeermiddelen

**Kwalitatief hoogwaardige
koelsmeermiddelen met
een langdurig constante
kwaliteit.**



Rolith Chemicals
Larserpoortweg 20,
8218 NK Lelystad

Tel: (+31) (0)320 28 53 58,
Fax: (+31) (0)320 28 53 50,
E-mail: sales@rolith.nl

WWW.PROCOOL.NL

Rolith Chemicals is een onderdeel van de PEARLPAINTGROUP



**Uw adres voor hoogwaardig verchromen
met de allernieuwste apparatuur.**

**Wij verzorgen ook glasporelstraling tot
6 meter lengte.**

E-mail : info@motor-classic.hu
Telefoon : +36 305 008 091

www.motor-classic.hu
www.chrompany.hu
www.homokszoro.com

Wij spreken Nederlands !



ARENDSSEN PLAATWERK BV

Profiel Specialist

Een ijzersterk profiel

Arendsen Plaatwerk is een veelzijdig toeleverancier binnen het metaalsegment. Haar producten, in diverse materiaalsoorten, klein of groot van formaat, enkel of in serie, vinden hun weg naar tal van marktsegmenten.

LASERSNIJDEN

Continueproces	6000 x 2000 x	5 kw
Continueproces	3000 x 1500 x	3 kw

COMBI PONS-LASER

Continueproces	6000 x 2000 x	2,4 kw
CNC ponsen	8000 x 1250 x	6
Knippen	8000	x 6
Kanten	8000	x 500 t
Buigen Autom. Cel	8000 x 1500 x	6

Lastechnieken/ Assemblage

Lasersnijden	6000 x 2000 x 20 mm
Robotkanten	4000 x 150 ton



Adres **De Stenenmaat 6
postbus 5, 7070 AA Uift**

Tel. **(31)0315-69 56 00**
Fax **(31)0315-69 56 05**

E-mail **info@arendsen-plaat.nl**
Website **www.arendsen-plaat.nl**

TEKST: KO BUIJS.

FOTOGRAFIE: VDM METALS.

Zirkoon is een metaal dat als zirkoonsilicaaterts wordt gedolven. Het valt onder de reactieve metalen, omdat het zonder elektrolyt al een dichte zirkoonoxidehuid aan het oppervlak vormt. Zirkoon is geen edelmetaal, hoewel het zich wel edel gedraagt. De oxidehuid is namelijk zeer edel en stabiel waardoor het onderliggende metaal optimaal beschermd blijft tegen allerlei reagentia. Op dit gebied wint zirkoon het van titaan en dat vooral bij verhoogde temperaturen.

Het meest voorkomende zirkoontype is het commercieel zuivere Zr702 (UNS R60702). Het soortelijk gewicht is 6,51 en het smeltpunt bedraagt 1852°C. De rekgrens en treksterkte bedragen 207 en 379 MPa met een rek van 16 procent. Tot 865°C heeft het een hexagonale pakingsstructuur (α -fase) en dat betekent weinig glijvlakken. Boven die temperatuur slaat het om in een KRG-structuur (β -fase). Verontreinigingen hebben een positieve invloed op de mechanische waarden. Vanwege de hexagonale structuur zijn mechanische waarden afhankelijk van de kristaloriëntatie.

Bij de bereiding van salpeterzuur is zirkoon een ideale keuze. Bij zuurconcentraties tot 70 procent en een temperatuur tot 260°C blijkt de corrosiesnelheid nog steeds extreem laag te zijn. De potentiaal van de zirkoonoxidehuid is beduidend hoger dan die van roestvast staal. Daarom hebben agressieve verontreinigingen zoals ferrychloride geen nadelige invloed op de corrosieprestaties van zirkoon in heet salpeterzuur. In de nucleaire sector wordt dit metaal vooral toegepast als omhulling voor brandstofstaven, omdat de thermische neutronenabsorptie zo laag is.

Zirkoon kan goed worden verwerkt mits men hoge voedingen en lage snij snelheden aanhoudt met overvloedig gebruik van snijolie. Dit heeft vooral te maken met het feit dat zirkoon snel koud verstevigt. Daarom zijn grotere vrijloophoeken van snijgereedschappen nodig. Op deze wijze kan een beitel dieper het materiaal binnendringen in de verstevigde laag. Het opslaan van zirkoonresiduen vraagt extra aandacht, omdat zirkoon door zijn reactiviteit enorm brandbaar is bij een bepaalde V/O-verhouding. Zeer kleine deeltjes zoals slijpstof kunnen vrij gemakkelijk tot zelfontbranding komen. Daarom moeten dergelijke residuen altijd onder water worden opgeslagen.

LASBAARHEID

Zirkoon is uitstekend en zelfs gemakkelijk lasbaar mits de juiste lasparameters worden gehanteerd. Net als bij titaan is het van groot belang dat ook het afkoelende metaal wordt beschermd tegen het binnendringen van zuurstof. Boven 400°C kan gemakkelijk zuurstof in het oppervlakte dringen waardoor zirkoon gaat verbrossen. Daarom moet achter de lastoorts een sleepslof gemonteerd worden die het materiaal beschermt met een inert gas. Beitsen kan het beste in een oplossing van 25 tot 50 procent salpeterzuur met 3 tot 7 procent waterstoffluoride. Zirkoon wordt meestal gelast met het TIG- of MIG-lasproces, maar ook laser-, plasma- of elektronenstraallassen zijn mogelijk. Het materiaal is niet giftig en dat vergemakkelijkt het lassen. Dankzij de lage thermische uitzetting heeft men tijdens het lassen weinig last van vervormingen en spanningen. Wel is goed ontvetten en reinigen van groot belang. Zirkoon is lasbaar aan sommige andere metalen; titaan, vanadium en niobium. Met het explosieve lasproces kan zirkoon ook aan roestvast staal of koolstofstaal worden gelast. Voorbeelden zijn pijpenplaten en platen die na het cladden gewalst worden tot reactorvaten. •

www.innomet.nl



Slabs (dikke plakken metaal) uit zirkoon bij VDM Metals, producent van nikkellegeringen, roestvast staal en halfabricaten uit zirkoon en titaan.

Bouwen vergt visie en strakke regie

Een bestaand bedrijfsgebouw renoveren of verbouwen, kan ingrijpende gevolgen hebben. Laat staan als er een compleet nieuw bedrijfspand gebouwd moet worden. Waarmee moet je rekening houden als je te maken krijgt met een bouwproject? Het antwoord werd gegeven tijdens het seminar 'De gebouweigenaar vertelt', dat begin april bij Koninklijke Metaalunie plaatsvond. Hierbij kwamen praktische ervaringen van gebouweigenaren en bij het bouwproces betrokken partijen aan bod.

Nadat Remco Heeremans, hoofd Branches Koninklijke Metaalunie, de sprekers had geïntroduceerd, vertelde Ferdi Buijsrogge van Lely Holding over het duurzaamste gebouw van Europa. Lely is producent van machines voor de agrosector en investeerde in het kader van zijn mondiale strategie fors in zijn vestiging in Maassluis. Dat leidde tot een gebouw met de Breeam Outstanding score. "Duurzaamheid is voor ons een attitude", verklaarde Buijsrogge de keuze voor het bijzondere gebouw. "We houden van uitdagingen. Als je met je producten een bepaalde uitstraling hebt, kun je niet achterblijven met je gebouw."

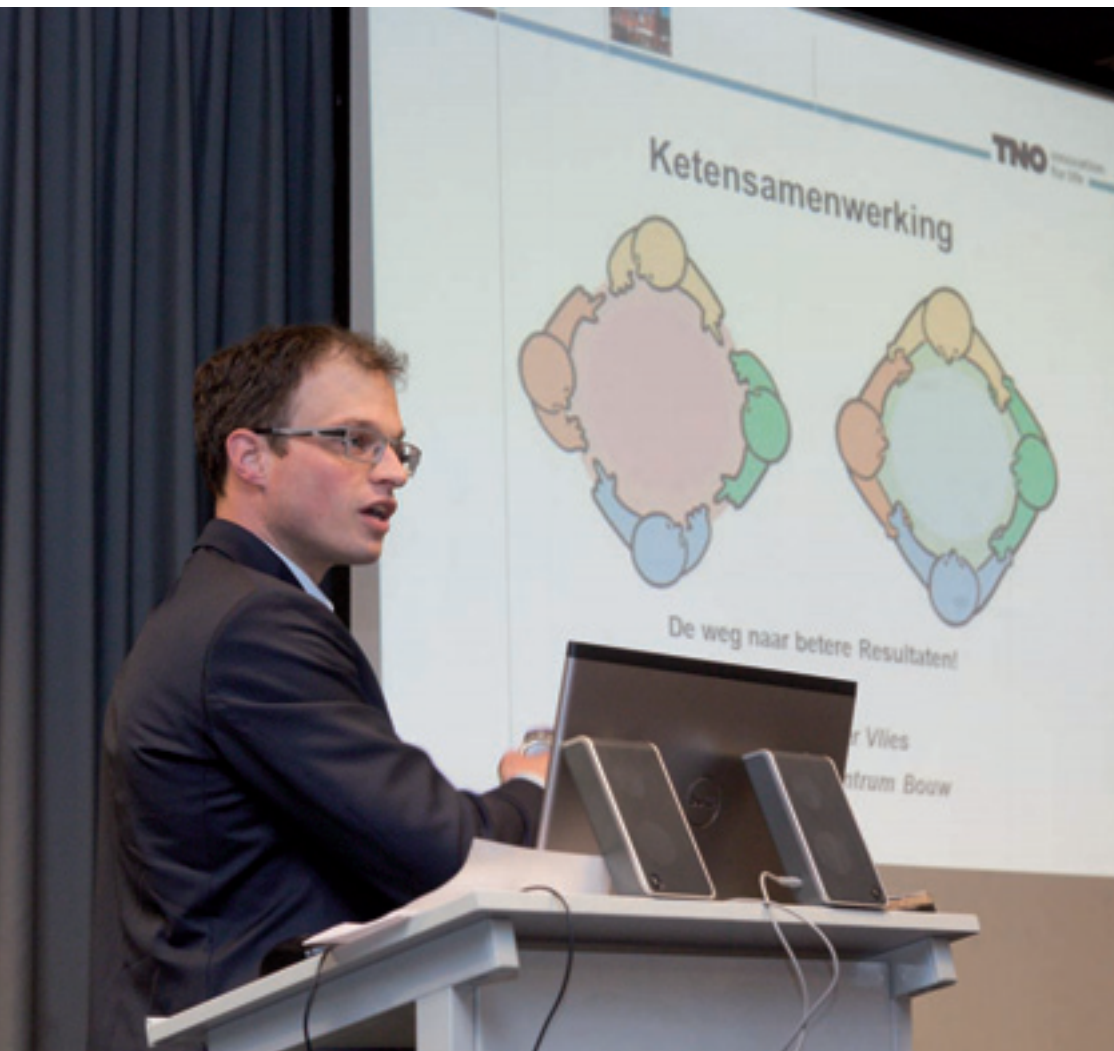
'Richt je op elkaars belangen en maak resultaatafspraken'

Tony Leurink, dga Intermontage Leurink, liet recentelijk ook een nieuw pand bouwen. De visie die zijn familiebedrijf hierop heeft en de samenhang met de langetermijnstrategie kwamen hierbij aan de orde. Op de vraag waarom hij koos voor nieuwbouw, somde Leurink een aantal overwegingen op: "Het bedrijf blijft groeien. We willen klaar zijn voor de toekomst en het oude pand was op. Bovendien opereren wij anticyclus en is het tijdens een recessie goedkoper om te bouwen", zei hij. Vanuit het nieuwe pand levert Leurink een totaalconcept als one-stop-supplier.

Voor de zaal had hij een aantal tips: 'Voer zelf directie tijdens de bouw en laat u adviseren. Maak een goed bestek en tekeningen. Schakel tijdig een architect of bouwkundig adviseur in. Laat andere partijen vroeg in het proces meedenken. Haal belangrijke disciplines niet uit elkaar. Onderschat de totale kosten niet. Werk met een goede planning.'

KETENSAMENWERKING

Arjan Walinga van Bouwend Nederland gaf inzicht in hoe de bouw zich ontwikkelt ten



Remy van der Vlies van TNO Management Consultants: 'Richt de keten zo in dat resultaten kunnen worden geleverd' (foto: NFP).



Ferdi Buijsrogge van Lely Holding: 'Als je met je producten een bepaalde uitstraling hebt, kun je niet achterblijven met je gebouw' (foto: NFP).

opzichte van de snel veranderende maatschappij en dus ook de klant en zijn wensen. Om dit goed te kunnen managen, moet de bouw in ketens gaan samenwerken, vond hij. Walinga omschreef ketensamenwerking als 'projectongebonden samenwerken door vaste partners die streven naar excellent presteren van die keten als geheel.' "De keten leert van successen en fouten om zo haar prestatie te verhogen", betoogde hij. "Als goederenstromen, geldstromen en informatiestromen worden geoptimaliseerd over de grenzen van het bedrijf heen, wordt de keten als geheel winstgevender, sneller en duurzamer.

Remy van der Vlies van TNO Management Consultants ging dieper in op ketensamenwerking. Om dat succesvol te maken, moeten partijen volgens hem benoemen wat je wilt bereiken. "Een gezamenlijke visie is belangrijk. Richt je op elkaars belangen", zei hij. "Zorg dat je weet wat de ander nodig heeft en maak daar resultaatafspraken over. Richt je eigen organisatie zo in dat je die afspraken kunt nakomen. En richt de keten zo in dat resultaten kunnen worden geleverd."

ONTWIKKELINGEN

Henry Jongerden van bouwbedrijf BAM gaf zijn visie op de veranderende rol die hij ziet voor aannemersbedrijven. Henry is onder andere betrokken bij de realisatie van het eerste Active

House in Nederland en een aantal concepten die BAM de afgelopen jaren introduceerde in de markt. Daarna nam Lars Courage van Courage Architecten het woord. De eigen behuizing van het architectenbureau van Lars Courage is als een laboratorium voor nieuwe technieken. Vertrekpunt bij de ontwikkeling en bouw waren het integreren van woon- en werkfunctie, overvloedig gebruik van daglicht, werkplezier en vooral het uitstralen van 'wie wij zijn'.

'De bouw kan en moet zelf kwaliteit leveren!'

"De klant staat centraal bij bouw, verbouw en beheer", zei Egbert Kunst, manager van woningcorporatie GroenWest in het noordwestelijk deel van de provincie Utrecht. Als ontwikkelingen in de sector van woningbouwcorporaties noemde hij onder meer een afnemende investeringscapaciteit, een toenemende complexiteit en regelgeving, steeds snellere innovatie en vernieuwing, doelgroepen die nog kwetsbaarder worden en klanten die kritischer zijn. "En dat alles gerelateerd aan thema's zoals veiligheid, gezondheid, energieprestatie, leefbaarheid/gebruikskwaliteit, duurzaamheid/milieu, toe-

komstwaarde en, last but not least, wonen", aldus Kunst.

KWALITEITSBORGING

Harry Nieman van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties legde uit hoe (private) kwaliteitsborging in de bouw werkt. "Het is een stelsel van in wet- en regelgeving verankerde instrumenten om te borgen dat bouwwerken voldoen aan het Bouwbesluit", lichtte Nieman toe. Volgens hem is private kwaliteitsborging noodzakelijk, omdat de bouw kwaliteit onvoldoende waar maakt: "Men verschuilt zich achter de vergunning en er zijn gebrekkige prikkels tot het leveren van kwaliteit. Ook is de positie van de bouwconsument zwak. Kwaliteitsverbetering via het publieke spoor blijft uit. De bouw kan en moet zelf kwaliteit leveren! De positie van de eindgebruiker moet verbeteren", betoogde hij. Volgens hem leidt private kwaliteitsborging tot heldere rollen, versterkt het de positie van consument/afnemers, maakt het de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid duidelijk en leidt het tot minder." Kritische kanttekening vanuit de zaal daarbij was dat de komende jaren nog de nodige ervaring moet worden opgedaan met eisen en borging bij de verschillende gebouwen. 'Er liggen zeker grote winstkansen voor de privatisering van de Bouwbesluittoets, mits deze goed en proportioneel wordt ingevoerd.' •

NGK PARTICIPEERT IN HERBOUW SLOT SCHAESBERG

Ambachtelijke smederij doet verleden herleven

In Landgraaf (Zuid-Limburg) herleeft met de herbouw van Slot Schaesberg op ambachtelijke wijze een stukje geschiedenis. De vergelijking is te maken met de manier waarop in Lelystad het VOC-schip de Batavia is gebouwd. Met het grote verschil dat van Slot Schaesberg nog restanten bestaan en de contouren van wat eens was, nog zichtbaar zijn. Ter ondersteuning van de herbouwactiviteiten zal eind 2014 gestart worden met de bouw van een ambachtelijke smederij op het terrein van Slot Schaesberg.

“Deze smederij zal niet alleen authentiek smeedwerk gaan produceren ten behoeve van de herbouw, maar ook dienen als opleidingslocatie voor jongeren die dit bijzondere ambacht willen leren”, vertelt NGK-voorzitter Paulûs van der Jagt. Onlangs is door de NGK hiervoor een intentieverklaring gesloten met de Stichting

Landgoed Slot Schaesberg. Op de Bataviawerf is een soortgelijke smederij opgezet in samenwerking met Aryan Klein, toen daar werkzaam als hoofd bouw. Klein is momenteel directeur van de Stichting Landgoed Slot Schaesberg. “Deze samenwerking verliep bijzonder goed, dus een vervolgproject met het NGK in Landgraaf was

een grote wens van ons”, aldus Klein.

Volgens hem is de ambachtelijke herbouw van Slot Schaesberg belangrijk voor toerisme, scholing en educatie. “We weten allemaal dat we in Nederland veel ambachtslieden en vakmensen tekort gaan komen”, zegt hij. “Dat heeft alles te maken met de vergrijzing en het feit dat jongeren steeds minder voor een ambachtelijk beroep kiezen. Allemaal factoren waardoor ambachtelijk vakmanschap en met name restauratieambachten onder druk komen te staan.”

Brancheorganisatie NGK en restauratie

Het Nederlands Gilde van Kunst-, sier- en restauratiesmeden (NGK) is de brancheorganisatie voor ambachtelijke professionele smeden in Nederland. Zij waarborgen de kwaliteit van smeedwerk en het behoud van het ambacht. Dit gebeurt met cursussen, smeedmanifestaties en een erkenningsregeling voor smederijen.

Een door NGK erkende smederij heeft de kennis en kunde in huis om te beoordelen waar op te letten bij de restauratie van een monument, kent de bouwmethodes uit die tijd en herkent de bouwstijlen. Daarvoor heeft het NGK, in samenwerking met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, het document ‘Normen en beoordelingscriteria van de restauratie aan smeedijzer’ opgesteld. Daarnaast is de specialisatie ‘Restauratie’ opgezet binnen de regeling NGK Erkende Smederij.

Om eigenaren en beheerders van monumenten te ondersteunen bij het vakkundig laten herstellen van schade aan hun gebouw, heeft de stichting Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg de publicatie ‘Praktische tips voor vakkundig herstel’ uitgebracht. Meer info: www.stichtingerm.nl.



V.l.n.r.: NGK-voorzitter Paulûs van der Jagt, projectdirecteur Slot Schaesberg Aryan Klein en NGK-branchemanager Miko Wijnands.



Slot Schaesberg wordt aangeboden als stageplek waar op bijzondere manier ambachten geleerd kunnen worden.

“We hebben in Nederland een hoge dichtheid van monumenten. Voor het onderhoud daarvan heb je allemaal gemotiveerde en competente vaklui nodig”, vult Miko Wijnands, branche-manager NGK, aan. “Veel jongeren kennen gewoon de mogelijkheden niet. Met dit project worden die mogelijkheden aangereikt.”

WAARDEVOL

Door het kasteel op ambachtelijke manier te herbouwen, wordt waardevolle kennis ontwikkeld. Kennis die in de toekomst kan worden ingezet voor het behoud van de vele monumenten die Nederland telt. Voor de herbouw zijn veel oude ambachten nodig: metselaars, steenhouwers, leidekkers, timmerlieden, smeden, meubelmakers, beeld- en ornamentsnijders, koperslagers en schilders.

‘Hoe vaak krijg je de kans om echt mee te bouwen aan een kasteel?’

Het steen voor steen herbouwen van het slot en de hoeve heeft een grote kunst- en cultuurhistorische én economische waarde doordat de boeiende geschiedenis van het kasteel, de regio en haar bewoners in al zijn facetten aan een breed publiek onder de aandacht wordt gebracht. Binnen het project wordt zoveel mogelijk samengewerkt met lokale en regionale opleidingen. Slot Schaesberg wordt aangeboden als stageplek waar op een bijzondere manier ambachten geleerd

kunnen worden. “Dat is voor jongeren een uitgelezen kans, want hoe vaak krijg je de kans om echt mee te bouwen aan een kasteel?”, vindt Klein. “Samen met specialisten op het gebied van archeologie en bouwhistorie ontstaat een mooie mix van verschillende doelstellingen, die we allemaal in dit project een plek kunnen geven.” De bouw van de smederij zal eind dit jaar starten. Klein: “We willen het smeedvak in deze regio volop onder de aandacht brengen. We hopen dat er een grote bezoekersstroom op gang komt naar ons project waardoor veel mensen kunnen kennismaken met ambachtelijk vakmanschap en daarin zelf participeren.” Wijnands: “Het NGK zal ondersteuning bieden

bij het opleiden van vrijwilligers en het aanbieden van diverse smeedcursussen. Daarnaast worden ook de mogelijkheden onderzocht om in de toekomst Euregionale smeedfestivals te organiseren bij Slot Schaesberg.”

HISTORISCHE MATERIALEN

Het reproduceren van de juiste bouwmaterialen zal veel tijd en energie vergen. Voor de muren zijn honderdduizenden bakstenen nodig, grote hoeveelheden kalkmortel, leien voor de daken en torenspitsen, eiken balken voor de vloeren, kapconstructies en deuren en kozijnen. “Ook is natuurlijk veel smeedwerk nodig, zoals hang- en sluitwerk, spijkers, nagels, muurankers om alles te verbinden, ornamenten en hekwerken”, zegt Van der Jagt. “Verder zal er nog veel onderzoek noodzakelijk zijn op het gebied van archeologie, bouwtechnieken en bouwmaterialen alvorens we daadwerkelijk met de herbouw kunnen beginnen.” •

www.smeden.nl
www.slotschaesberg.nl

Over Slot Schaesberg

Slot Schaesberg ligt tussen de kern Schaesberg van de gemeente Landgraaf en Heerlen in Nederlands-Limburg. Tegenwoordig resten van het kasteel van de heren van Schaesberg slechts de ruïnes van het hoofdgebouw. De waterburcht ontstond in zijn laatst intacte vorm in de zestiende en zeventiende eeuw in de stijl van de Maaslandse renaissance. Het was een van de mooiste voorbeelden van deze in het Maasland zo wijdverbreide architectuurstijl in het huidige Nederlands-Limburg.

De zichtbare restanten van Slot Schaesberg dateren grotendeels uit 1571 en 1650. Begin jaren zeventig zijn echter restanten gevonden van een middeleeuwse burcht, de voorganger van dit slot.

Daarnaast worden de naburige hoeves Kakert en Leenhof ook al in de veertiende eeuw genoemd als lenen van de kasteelheren. Er is dus sprake van minstens zeven eeuwen kasteelgeschiedenis. Na de Franse tijd raakte het slot geleidelijk in verval, wat in 1968 culmineerde in de sloop van de voorburch met zijn hoektorens en poortgebouw. Vanaf 1975 werden de overgebleven ruïnes van het kasteel geconsolideerd. De fundamenten van de voorburch zijn bij de consolidatie enigszins opgemetseld, waardoor men een indruk van de omvang van de voorburch krijgt. Van het hoofdgebouw staan nog twee hoeken van de hoektoren uit de zeventiende eeuw en enkele muren van de gevels overeind.

DTBA-LID VAN RIJSOORT BUIGWERK

Buigspecialist ziet regierol toenemen

Van Rijsoort Buigwerk in Klaaswaal is al meer dan een eeuw actief in de metaal. De productie van koperen en rvs-ketels maakte plaats voor het buigen van complexe vormen in drie dimensies. Het borgen van kwaliteit, het openleggen van nieuwe markten en het verleggen van technische grenzen maken elke dag in de buigindustrie anders.



Verkoper Carlo Weijers (links) en bedrijfsleider Eric Koenhein zijn optimistisch over de kansen die er liggen op de buigmarkt.

Ze oefenen het klassieke vakmanschap – alleen bij hoge uitzondering – nog altijd uit bij Van Rijsoort Buigwerk. Zand gieten in buizen met een diameter van wel dertig centimeter, een houten prop erin slaan en de buis langzaam buigen in de gewenste vorm. Het buigen van buizen is een relatief jonge en vooral lastige techniek. De klanten vragen steeds kleinere bochten, om werk in drie dimensies en om uitvoeringen in

verschillende materialen. En al die vragen stellen ze aan bedrijfsleider Eric Koenhein bijvoorbeeld, of aan verkoper Carlo Weijers. Om de bochten, bochtpijpen, boogsegmenten, ringen, spiralen en vrije vormen te buigen, zet Van Rijsoort de nieuwste buigmachines en technieken in. Het bedrijf bestaat dit jaar 111 jaar en heeft circa veertig mensen in dienst. Eind jaren zestig ver-

huisde de onderneming uit Rotterdam-Zuid naar een ruim bedrijfsterrein in Klaaswaal. Behalve het buigwerk is Van Rijsoort actief met plaatwalzen, lassen, zagen en boren. De materialen waarmee het bedrijf werkt, zijn staal, rvs en aluminium. De belangrijkste opdrachtgevers zijn te vinden in de offshore, de tank- en scheepsbouw en de food en agrarische industrie.

PROFESSIONALISEREN

“Het buigvak was al complex en wordt steeds moeilijker. Dat maakt het razend interessant”, zegt Eric Koenhein. “Veel van onze kennis zit in de hoofden van de medewerkers op de werkvloer. Prima, maar we zullen verder moeten professionaliseren. Een belangrijk instrument daarbij zijn onze certificaten. Dat dwingt je de productie goed te beschrijven en zorgt voor het borgen van kwaliteit. We beschikken over ISO 9001 en zijn stempelbevoegd, dat wil zeggen dat we buizen mogen herwaarmerken. En sinds oktober 2013 zijn we op basis van de EN 1090-norm CE-gecertificeerd voor de hoogste klasse, executieklasse 4.

‘Technieken en materialen schuiven in elkaar’

Dat heb je nodig wanneer je – zoals een van onze opdrachten was – een overkapping maakt voor een station. Dan moet je aan de hoogste kwaliteitseisen voldoen.”

De professionalisering heeft gevolgen voor het opleidingsniveau van de medewerkers. Carlo Weijers: “De tijd dat je met een krijtje op de grond een vorm tekende, is echt voorbij. Er werken circa 25 man in de fabriek en nu al zo’n twintig op kantoor. We komen steeds eerder bij onze klanten aan tafel. Architecten bijvoorbeeld ontdekken de mogelijkheden van vrije vormen in metaal en zoeken daarbij de grenzen op. We krijgen 3D-tekeningen binnen en moeten dat

*De complexiteit van het
buigvak groeit.*



vertalen naar onze producten. Het niveau van scholing schiet dan ook omhoog.”

Koenhein: “We zijn actief op uiteenlopende markten. Gaat het op de ene plek wat minder, dan wordt dit redelijk gecompenseerd door andere markten. Dat wil niet zeggen dat we stil zitten. Samen met TNO zijn we een verbeterproces gestart met de focus op lean manufacturing, het terugbrengen van de omsteltijden en het efficiënter werken. Daarbij borduur je voort op de ideeën van de mensen zelf. Dat werkt prima in de praktijk en zorgt voor een grote betrokkenheid. ‘Wanneer gaan we weer zo’n project doen’, wordt me bijvoorbeeld gevraagd. In het eerste kwartaal van 2014 wisten we vergeleken met dezelfde periode van vorig jaar het aantal fouten met de helft terug te dringen. Dan heb je

het niet alleen over veel geld, maar bovendien over het verhogen van het plezier in het werk. Mensen weten waarom ze de controlelijsten moeten invullen, hoewel dat niet altijd even aangenaam is. Ze zien de resultaten.”

GROEIENDE COMPLEXITEIT

Beiden zijn optimistisch over de kansen die er liggen op de buigmarkt. Weijers: “Onze klanten vragen om combinaties van materialen: bijvoorbeeld het gebruik van metalen en composieten in één product. Technieken en materialen schuiven in elkaar. De complexiteit groeit. Daarbij zien we zowel aan de voor- als aan de achterkant van ons productieproces de vragen van klanten toenemen. We schuiven eerder aan tafel en de kous is niet altijd meer af als hier een pro-

duct de fabriek verlaat. Als producent van gebogen buizen krijgen we steeds meer een regierol. Daar voelen we ons overigens prima bij thuis.”

Ook Koenhein ziet een mooie toekomst voor de buigmarkt. “We volgen de ontwikkelingen rond 3D-printen in metaal op de voet. In welk stadium van ontwikkeling zitten we? Hoe hard gaat het? We hebben onze handen vol aan de kwaliteitsborging die nu wettelijk vereist is. Dat is een continu en dynamisch proces. Je doet het niet alleen omdat het moet, maar omdat je de kwaliteit van je producten en van je organisatie ermee verbetert. Daar word je als bedrijf beter van en dat biedt perspectief.” •

www.rijsoort.nl

www.dtba.nl



Branchemanager Frans van der Brugh met in zijn hand promotiemateriaal van de DTBA.

Branchevereniging DTBA bruist van activiteiten

De Dutch Tube Bending Association, kortweg DTBA, is een jonge club. Na anderhalf jaar voorbereiding ging de branchevereniging in augustus 2012 van start. Stilzitten is er niet bij voor de tien leden. DTBA presenteerde zich in april van dit jaar op ‘Tube’, de wereldwijd toonaangevende buigbeurs in Düsseldorf. De eigen stand werd onder andere bezet door branchemanager Frans van der Brugh, daarin bijgestaan door leden van DTBA. “Eén van onze doelen is het promoten van Nederlandse buigbedrijven in het buitenland. Er is veel terrein te winnen. Niet alleen in Duitsland, maar in heel Europa. Vergeet niet dat het buigen van buizen een relatief onbekende techniek is.

Onze individuele leden stonden ook op Tube, maar wij ondersteunen graag de samenwerking. DTBA is bijvoorbeeld actief met het professionaliseren van het buigvak. Daar is geen opleiding voor, dat leer je in de praktijk. Met de leden werken we aan een handboek, zodat jongeren de theorie goed mee krijgen. Dit past prima binnen ons doel om kennis te delen. Er komt nogal wat op de bedrijven af, zoals het wettelijk verplichte CE-keurmerk dat vanaf juli realiteit is. Zonder CE-keurmerk zal het steeds lastiger, zo niet onmogelijk worden om aan grotere klanten te blijven leveren. Onze leden begrijpen dat en handelen daar naar.”

FEDECOM STAAT VOOR NIEUWE UITDAGINGEN

‘Focus op waar je goed in bent’

Bundeling van krachten. Dat hebben fabrikanten, importeurs en dealers in land- en tuinbouwmechanisatie hard nodig om de kansen van nieuwe technieken, de groeiende internationale voedselvraag en partnerships te benutten. “De boer kan straks met een Google-bril de stand van zijn gewas zien en op afstand zijn machines op het land besturen via de satelliet.”

Fabrikanten, importeurs en dealers hebben te maken met sterk wisselende omstandigheden in volumes, prijzen en inkomens bij hun klanten en gebruikers. De mechanisatiesector zit daarvoor in een spagaat tussen goede en matige rendementen. Het ene moment zijn de prijzen van landbouwproducten sky-high en investeren de agrariërs massaal. Het andere moment liggen

de prijzen soms langere tijd laag, zoals de afgelopen jaren in de varkens- en tuinbouwsector. De uitdaging voor de mechanisatiebranche is om krachten te bundelen en nieuwe, duurzame technieken voor hogere voedselproductiviteit te ontwikkelen en met rendement te verkopen. In de mechanisatiebranche betekent dit: focus aanbrengen.

Tjerk de Blaauw, bedrijfsopvolger en verkoopadviseur van het gelijknamige bedrijf in Sneek met subvestigingen in Hemelum en Heerenveen, herkent het dilemma goed/slecht in de landbouw wel. De Blaauw is dealer van trekkers voor New Holland, leverancier voor alles wat buiten de stal gebeurt voor Lely en voert ook de merken Trioliet, Kverneland, Veenhuis en Kubota. Naast verkoop biedt het bedrijf service en een occasion-afdeling. Afgelopen jaren heeft De Blaauw gekozen voor schaalvergroting met meerdere vestigingen, specialisatie in de agro-sector en focus op een beperkt aantal merken. De Blaauw: “Je ziet melkveehouders nu vooral

‘Adviseren wordt een belangrijke unique selling point’

investeren in stallen voor uitbreiding. Machine-rie komt op het tweede plan. Overall in de mechanisatiebranche zie je een margeprobleem. Het aantal agrarische bedrijven is sterk terugge-lopen, maar het aantal dealers is ongeveer gelijk gebleven. Boeren ruiken de kans om zwaar te onderhandelen bij het aankopen van materieel. Vorig jaar was moeizaam voor ons, het eerste kwartaal van 2014 al weer beter. Vooral, omdat we de marge in de werkplaats hebben verhoogd. De verkoop van nieuw materieel blijft moei-zaam. Het is niet wezenlijk anders dan bij super-markten; daar wordt ook de tussenhandel uitge-knepen. Inruil is ook zo’n ding. Calculeren wij maar even verkeerd, blijft er geen marge over.”

KOEK VERGROTEN

Hoe kijkt Gerard Heerink, directeur Fedecom, tegen de sector aan? Zijn brancheorganisatie voor landbouwtechniek, veehouderijtechniek, groente-techniek, tuinbouwtechniek en industrie & intern transport is in 2013 voortgekomen uit Centraal Orgaan Mechanisatiebedrijven (COM)



Nederland is in agro, food en sierteelt een vooraanstaande, internationale speler met een geweldig arsenaal aan kennis op het gebied van land- en tuinbouw.



De afgelopen jaren heeft De Blaauw gekozen voor schaalvergroting met meerdere vestigingen, specialisatie in de agrosector en focus op een beperkt aantal merken.

en Federatie Agrotechniek. “Op de lange termijn zie ik vooral kansen. Voedsel staat volop in de belangstelling en Nederland is in agro, food en sierteelt een vooraanstaande, internationale speler met een geweldig arsenaal aan kennis op het gebied van land- en tuinbouw. Daar zit een geweldige potentie om te vermarkten.” Heerink vindt dat binnen het Fedecom-domein de fabrikanten, dealers en importeurs veel meer als keten moeten gaan denken. “Als zij samen initiatieven nemen om de koek te vergroten, heb je ook samen wat te verdelen. De mogelijkheden liggen er. Denk aan de mechatronietoepassingen, robotica en de kansen van ‘big data’. We hebben handelsgeest en innovatief vermogen genoeg. Een sterkere verbinding van fabrikanten en importeurs met de dealers en een goede relatie met de gebruikers zal veel nieuwe toepassingen door fabrikanten opleveren.”

ADVIES

Tjerk de Blaauw ziet nog andere richtingen om de marge te verbeteren. “Ik denk dat je als dealer genoodzaakt bent om te kiezen; een duidelijke focus hebben. Daarnaast denk ik dat adviseren een belangrijke unique selling point wordt. Landbouwmachines zijn hightech geworden en boeren hebben behoefte aan advies over wat de beste oplossing is voor een specifieke bedrijfstak. Ook qua financiering. In Canada worden machines al geleased voor een x-aantal dollars per uur. Accountants geven advies, veeartsen doen dat, voerleveranciers... Boeren worden steeds meer managers. Ze beschikken over

‘big data’ waarop ze analyses moeten loslaten. Straks lopen boeren met een Google-bril over de akker of door de stal en weten ze waar de problemen zitten. Als dealers kunnen we ze daarbij helpen, omdat wij wat van techniek snappen.”

UITDAGING

Heerink is ook van mening dat scherpe keuzes maken een antwoord is op moeilijke marktomstandigheden. “Als je op meerdere paarden gokt, komt er uiteindelijk van alles niks terecht.” Ook de adviesrol ziet hij als optie. “Uiteindelijk bepaalt de boer of tuinder het zelf, maar het is belangrijk aan de keukentafel een stem te laten horen. Voor de mechanisatiesector is het de uitdaging aan die tafel te komen.” De Blaauw: “We moeten onze benadering als mechanisatiesector veranderen van unique selling point naar unique buying reasons. Je verplaatsen in de klant: wat heeft hij nodig om zijn geld te verdienen?” Heerink: “Daarom is het van belang dat fabrikanten, importeurs en dealers elkaar via het Fedecomnetwerk nog beter weten te vinden.” Trends van de laatste jaren zijn volgens zowel De Blaauw als Heerink dat loonwerk in opkomst is en er steeds meer sprake is van operational lease. Land- en tuinbouwbedrijven willen steeds minder eigen vermogen besteden en vastleggen in steeds duurder wordende machines. Uitbesteden is goedkoper en dure machines in eigen beheer steeds minder rendabel. •

www.fedecom.nl
www.deblauw.nl

Fedecom's speerpunten

Fedecom, onder meer eigenaar van Nederlands grootste landbouwevenement AgroTechniek Holland in Biddinghuizen, werkt aan een meerjarenbeleidsplan. Inmiddels is met vier speerpunten gestart. Allereerst wil de branchevereniging meer talent opleiden om beter geschoolde vakmensen aan te kunnen trekken. Gerard Heerink, directeur Fedecom: “Doel is meer kwaliteit en ook snel inzetbare mensen.” Tweede speerpunt is betere marktinformatie zodat leden betere managementsturingsmiddelen hebben. Zo is er de leergang ‘Ambitieuze Ondernemen’; hoe maak ik een businessplan en hoe zet ik een stip op de horizon qua bedrijfsvisie? Derde speerpunt is borging en veiligheid. Fedecom heeft er stevig aan bijgedragen dat per 2015 het trekkerrijbewijs wordt ingevoerd. Heerink: “Wij zijn voorstander van het kentekenen van landbouwvoertuigen.” Vierde en laatste speerpunt is internationalisering. “In onze branche in Nederland zijn zo veel mooie machinefabrikanten en toeleveranciers die internationaal nog veel meer handel kunnen leveren. Daar willen we als Fedecom een platform voor gaan bieden. Sowieso willen we meer van ons laten horen en ons meer laten zien de komende tijd”, aldus Heerink. De branchevereniging vertegenwoordigt een kleine 1.000 leden met circa 15.000 medewerkers en een bruto-omzet van naar schatting drie miljard euro.

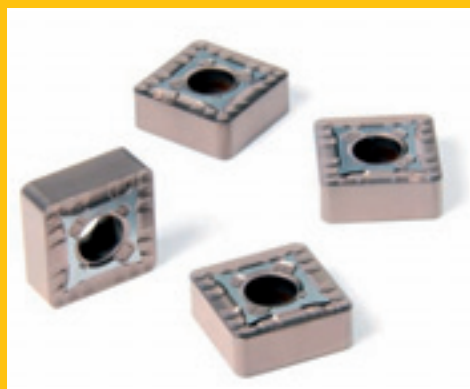


Gerard Heerink, directeur van Fedecom.

PRODUCT

WISSELPLAAT VOOR LICHT VOOR- EN NADRAAIEN VAN RVS

Het draaien van meer onderdelen per werkdag of het verlengen van de levensduur van het gereedschap is een alledaags dilemma in veel werkplaatsen. De nieuwe Beyond MR (medium roughing = licht voor- en nadraaien) wisselplaten van Kennametal bieden een gelijkmatige snijbewerking en een hogere slijtvastheid. Ze zijn geschikt voor een breed spectrum van werkstukmaterialen, maar vooral voor roestvaste staalsoorten. De Beyond MR wisselplaat heeft een grote aanvalshoek die werkt met de regelmatig gekromde snijkant om de snijkrachten te verminderen en de levensduur van het gereedschap te verlengen. Ook bij toepassingen met grote snediedieptes zijn de draaiprocessen betrouwbaarder en stabiel, omdat ze gereedschap en werkstuk minder zwaar belasten. Daarnaast zijn de Beyond MR wisselplaten ook voorzien van interne koelkanalen die de koelvloeistof doelmatig aan de snijkant afleveren. De verbeterde warmtehuishouding vertaalt zich in een gelijkmatiger bewerking en verlengde levensduur van het gereedschap.



Kennametal, tel. 026 - 384 48 50,
www.kennametal.com.

MOOIE FINISHING MET ONTBRAAMMACHINE



Hevami stelde tijdens de Roestvast Staaldagen de buizenschuur- en ontbraammachines van de firma NS Maquinas centraal. Zo werd een dwarsband ontbraammachine (type DM1100C) gedemonstreerd. Zoals de naam al aangeeft, is de machine voorzien van dwarsbanden. Deze zijn voorzien van schuurblokken die bestaan uit schuurlamellen in combinatie met scotch brite. Hierbij zorgen de schuurlamellen voor de gewenste kantenafronding en zorgt de scotch brite voor een mooie finishing. De machine heeft een werkbreedte van 1100 mm en heeft als voordeel dat naast de grotere plaatdelen ook zeer kleine plaatdelen (20x20 mm) bewerkt kunnen worden. Zowel de snelheid van de transportband als de snelheid van de dwarsbanden is traploos instelbaar. Hierdoor is de mate van afronding naar eigen wens te bepalen. De machine kenmerkt zich door een gunstig prijsniveau.

Hevami, tel. 0413 - 37 66 02, www.hevami.nl.

VLAMVERTRAGENDE HANDSCHOEN

De HexArmor 2082 is een nieuwe beschermende handschoen die optimaal comfort en maximale bescherming combineert. Deze handschoen is ideaal voor lasprocessen, elektramontage, overgebruik, puntlassen, MIG- en TIG-lassen en werkzaamheden in de energiebranche. Bij deze processen is optimale vingergevoeligheid onmisbaar, maar moet de handschoen toch vlamvertragend en snijbestendig zijn. Omdat de handschoen niet van leder is gemaakt, is deze heel geschikt voor werkzaamheden waar open vuur, hittestraling en/of snijgevaar aanwezig is. De basis van de HexArmor 2082 is gemaakt van kevlar en wol en is zeer dun. Op de palm van de handschoen zit een vlamvertragende coating, die een perfecte grip geeft in droge en licht olieachtige situaties. De handschoen gaat extra lang mee, omdat deze ook gewassen kan worden.



Prestop, tel. 0413 - 24 44 88, www.prestopbv.nl.

HANDIG VERLENGSTUK MET MAGNEET



Voor mensen die met gereedschap-
pen werken, is het ongetwijfeld een
bekend probleem: het plaatsen of
wegnemen van een moeilijk bereik-
bare bout, waarbij de nauwe ruimte
die men beschikbaar heeft het extra
moeilijk maakt om deze goed vast of
los te schroeven. Vaak gaat het dan
om situaties waar gewone ring- of
steeksleutels niet te gebruiken zijn.
En een eenmaal losgedraaide bout is
dan nauwelijks omhoog te halen,
waarbij ook nog het risico bestaat
dat deze bout uit het gereedschap
valt en in de motorruimte of een
andere nauwelijks toegankelijke
plaats achterblijft. Juist voor die
gevallen ontwikkelde Gedore een
praktische, innovatieve oplossing.
Met de 1990M presenteert deze
gereedschappenfabrikant een han-
dig verlengstuk met ingebouwde
magneet, waarmee de bout altijd
veilig wordt vastgehouden. Deze
accessoire kan in combinatie met
elke sleutel of ratel met een halve
inch aansluiting gebruikt worden.
Dit samen met alle gangbare dop-
sleutels – sleutelwijdtes 8 tot 36 mm
– die met zo'n binnenvierkant zijn
uitgerust.

**Technag, tel. 0172 - 427 330, e-mail:
info@technag.nl.**

VEELZIJDIGE EN BETROUWBARE WITLICHTSCANNER

Hexagon Metrology kondigde onlangs de WLS qFLASH aan: een compacte witlichtmeet-
oplossing. Deze uitbreiding op het optische 3D-meetassortiment maakt geavanceerde wit-
lichtoplossingen draagbaarder en voordeliger.

De WLS qFLASH is een handige en betaalbare tool
voor meetapplicaties zoals kunststof onderdelen
en interieurs van auto's of kleine plaatmetalen en
gegoten onderdelen. Snelle beeldverwerking, een
robuuste behuizing van koolstofvezel, blauwe led-
verlichting en een handbedieningsmodus zorgen
voor een snelle, veelzijdige en betrouwbare wit-
lichtmeetoplossing. Het product wordt geleverd in
één koffer, is eenvoudig te hanteren en voorzien
van de nieuwe softwareversie CoreView 7.0.



**Hexagon Metrology, tel. 040 - 222 22 10,
www.hexagonmetrology.com/contacts.**

FLEXIBEL 3D-WATERJET SNIJSYSTEEM

Het nieuwe 3D-waterjet snijsysteem van Bystronic biedt de gebruiker een nieuwe dimensie
in de flexibiliteit van het waterstraalsnijden. Daar zorgt het modulair machineconcept samen
met de nieuwe generatie besturing ByMotion voor. Om materialen economisch te kunnen
verwerken, is een machine nodig die precies kan worden afgesteld op de vereisten van de
gebruiker en waarmee het volledige potentieel kan worden benut. Dit is wat de nieuwe ByJet
Flex waterjet biedt. Het innovatieve machineplatform is breed inzetbaar dankzij het varia-
bele tanksysteem en de individueel uitbreidbare toepassingen zoals 2D- en 3D-snijden.



Het systeem is zo flexibel dat het
mogelijk is achteraf de machine
uit te breiden naar een groter for-
maat. De ByMotion besturing
ondersteunt een breed spectrum
van toepassingsmogelijkheden
en maakt het mogelijk alle func-
ties in één machine te combine-
ren.

**Bystronic Benelux, tel. 0184 - 611
020, www.bystronic.nl.**

PRODUCT

KLEINE EN LICHTTE ACCU



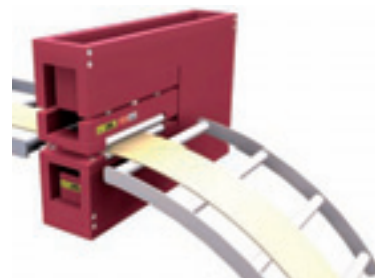
Na de introductie van de 2,0 Ah-accu voor 36 volttoestellen voor professionals in januari 2014, komt Bosch nu met de 18 voltklasse met een verdere

verhoging van de Ah-waarde. De nieuwe 5,0 Ah-accu's verlengen de looptijd nog eens met 25 procent in vergelijking met de bestaande 4,0 Ah-accu's. Bovendien zijn ze slechts 11,5 x 7,5 x 5,5 centimeter groot en wegen ze amper 620 gram. Dat maakt van de 5,0 Ah de kleinste en lichtste accu voor 18 volttoestellen op de markt. Maar het grootste voordeel van deze accu's is dat ze hun capaciteit ook bij intensieve toepassingen volledig kunnen benutten. De geteste CoolPack-techniek van Bosch vormt hiervoor de basis. Dankzij deze techniek wordt de warmte permanent afgevoerd via zijn speciale behuizingsgeometrie met koelribben. Daardoor blijft hij van binnen koeler dan traditionele accu's en is hij inzetbaar tijdens de volledige looptijd van 5,0 Ah. De warmteafvoer heeft ook een positief effect op de levensduur van de accu: hij gaat dubbel zo lang mee dan een accu zonder CoolPack-techniek.

Bosch, tel. 076 - 579 54 54, www.bosch-professional.com/nl/nl.

CONTACTLOOS PLAATDIKTE MEETSYSTEEM

De i!mensio compact is het nieuwe plaatdikte meetsysteem van Roland Electronic. Het is ontworpen voor het monitoren van snel bewegende metalen stroken tot 450 mm breedte. De metingen worden op basis van lasertechnologie contactloos en traverserend uitgevoerd en halen een resolutie van 0.1 μm (afhankelijk van opstelling en te meten materiaal). De i!mensio compact wordt ingezet in verwerkingslijnen voor metalen en stalen stroken. Het meet de plaatdikte van stroken



voor en na bewerking en bewaakt hiermee het productieproces op variaties in plaatdikte. Dankzij zijn hoge samplefrequentie van 50kHz kan het meetsysteem ideaal gebruikt worden bij het rolvormen van zowel losse platen als eindeloze stroken, het stansen en de productie van buizen. Het berekent het profiel over de breedte van een strook en het monitort de plaatdikte van een strip bij volcontinu processen. In traverserende modus levert de combinatie van diktemeting en dwarsprofielmeting uitgebreide informatie op over de kwaliteit van het materiaal.

Tevel, tel. 026 - 303 00 60, www.tevel.nl.

Journalistieke en redactionele projecten

- reportages
- interviews
- persberichten
- nieuwsbrieven
- huis- en relatiemagazines
- jubileumuitgaven
- columns & blogs
- jaarverslagen

Alinea Stokvisch

Ewald Lohmann, Wingerdstraat 63, 6641 BM Beuningen
T +(31) (0) 24 675 18 93 – E info@alinea-stokvisch.nl – W www.alinea-stokvisch.nl

HANS JANSEN STAALKABELS
STAALKABELNETTEN
www.staalkabelnetten.nl

STAALKABELNETTEN

- * milieuvriendelijk geproduceerd
- * onderhoudsvrij
- * volledig recyclebaar
- * onwaarschijnlijk sterk
- * hebben een fraaie uitstraling

Koperweg 11m, 2401 LH Alphen ald Rijn, 0031-172-519172, info@tuigenij.nl

'Volle bak' op weg naar Lille

De nationale finales van de VakkanjerWedstrijden zitten er amper op of de kampioenen richten hun vizier alweer op de volgende uitdaging: EuroSkills 2014 (2 t/m 4 oktober in Lille). "Het wordt oefenen, oefenen en nog eens oefenen."

Een beetje verrast was Niek Post wel, toen hij na de finale in maart de hoogste trede van het erepodium mocht betreden. "Ik was tevreden met mijn werkstukken", aldus de CNC-frezer van PM Aerotec BV uit Hengelo. "Maar ik ben een bescheiden jongen die niet van de daken schreeuwt dat hij zomaar even kampioen wordt." Uiteindelijk werd het dubbel feest voor de Vakkanjer: Niek Post werd Nederlands kampioen CNC-frezen én sleepte een ticket naar EuroSkills

in de wacht, de Europese kampioenschappen voor jonge vakmensen. "Ik wist dat ik me in de finale kon kwalificeren voor EuroSkills. Dat was een extra motivatie om er helemaal voor te gaan. EuroSkills is nog mooier dan het Nederlands kampioenschap."

HETZELFDE DOEL

Veel tijd om bij te komen van de finale en de bijbehorende festiviteiten was er niet. Half april begon alweer de voorbereiding op EuroSkills met de eerste teambuildingsbijeenkomst van Team Nederland. "Mooi om mee te maken", vindt Post. "In het team zitten jonge talenten uit allerlei verschillende vakken. Maar iedereen heeft hetzelfde doel en is enorm gemotiveerd om straks goud te halen."

De agenda van de CNC-frezer puilt de komende maanden uit met teambuildingsdagen, mentale trainingen en vooral: heel veel trainingsuren. "Het wordt oefenen, oefenen en nog eens oefenen", weet Post. "Het gaat me veel vrije tijd kosten, maar daar heb ik geen enkele moeite mee. Ik ben gek op mijn vak en wil altijd nieuwe dingen leren. Het is die investering meer dan waard, zelfs al win ik helemaal niks."

VOL TEGENAAN

Wat verwacht Post van EuroSkills? "Ik had geen idee hoe enorm groot dat evenement is. Het begint nu echt te leven bij alle kandidaten. Het lijkt me heel mooi om daar te mogen staan. Ik doe mee voor mezelf, maar het is ook een eer dat je Nederland mag vertegenwoordigen. Dan wil je wel laten zien wat je kunt. Ik ga er het komende halfjaar dus volle bak tegenaan." •

Volg de Vakkanjers op weg naar EuroSkills op www.facebook.com/vakkanjers.

Vakkanjerselectie voor EuroSkills 2014

- CAD-tekenen: Erik van Wijck, Scalda College voor Techniek en Design (Vlissingen)
- CNC-frezen: Niek Post, PM Aerotec BV (Hengelo)
- Elektrotechniek gebouwen: Patrick Biesemaat, InstallatieWerk Oost & Flevoland (Apeldoorn)
- Koude- en luchtbehandelings techniek: Jeroen de Roij, Govers Koeltechniek (Gilze)
- Landbouwmechanisatie: Giel Buijs, Liebau - Roosendaal (Roosendaal)
- Lassen BMBE/MIGMAG: Vincent de Wolff, Heerema Vlissingen BV (Nieuwdorp)
- Mechatronica: Mitchel Mulder en Diewer van der Schoor, ROC Mondriaan (Den Haag)
- Metalen dakdekken: Kelvin ter Grote, Bouwmetaal BV (Tubbergen)
- Robotica: Arjan Henst en Fer van Maasakkers, Summa Engineering (Eindhoven)
- Sanitaire en verwarmingstechniek: Bas van Gestel, P. van Erve BV (Tilburg)
- Industriële automatisering: Mattijn Stegeman, Van Lente Systeemintegratie BV (Deventer)



Niek Post over EuroSkills: 'Het is de investering meer dan waard, zelfs al win ik helemaal niks' (foto: TechniekTalent.nu/Olivier Huisman).

Dé co-maker voor hoogwaardige eindproducten.



BIES
 Toelevering
 draai- en freeswerk

Noorderlingweg 10
 Postbus 31, 9363 ZG Marum
 Tel. (0594) 64 19 02
 Fax (0594) 64 18 41
 e-mail bies@bies.nl



Krusing Engineering
 Toelevering CNC Draai- & Freeswerk



Jan van Galenstraat 43
 3115 JG Schiedam
 Tel. 010 - 435 36 67
 Fax 010 - 460 27 98
 www.krusing.nl

KUNSTSTOF bestellen?

HEMIMEX® bellen!

☎ **073 - 521 9125** www.hemimex.nl

brons aluminium brons messing koper gietijzer kunststoffen

Gereedschapslippen
 • Hoonwerk • Vlakslippen • Rondslippen

**HOONCENTRUM
 LEXMOND V.O.F.**
www.hooncentrum.nl
0347 - 342 168

CNC & CONVENTIONEEL

DIEPTREKKEN >



BEFO
 ALMELO B.V.

☎ **0546 484800**
www.befo.nl

Eigen servicedienst

HEVAMI
 oppervlaktetechniek

www.hevami.nl
 Tel.: +31 (0)413 376602

straalmachines
 straalmiddelen
 ontbraammachines
 bandschuurmachines
 polijstmachines
 richtmachines

**8 redenen om te adverteren in
 METAAL & TECHNIK**



1. Het vergroten van de bekendheid van uw bestaande producten en merken
2. Het presenteren van uw innovaties
3. Metaal & Techniek heeft een kwalitatief hoog bereik: de totale oplage gaat naar de leden van de Koninklijke Metaalunie
4. Het versterken van uw imago
5. Meer deelnemers werven voor uw evenement en aankondigen van uw deelname aan beurzen
6. Werven van professionals uit de metaalbranche via nieuwsbrief en het vakblad
7. Metaal & Techniek is een betrouwbaar en sterk merk met een gemiddeld bereik van 37.617 lezers en is een autoriteit bij het midden- en kleinbedrijf in de metaalindustrie
8. Metaal & Techniek biedt u ook diensten om u te laten scoren met Google en diverse cursussen en opleidingen

Uw media-adviseur:
 Margarita Robertson
 (010) 289 40 69
m.robertson@mybusinessmedia.nl

**METAAL
 & TECHNIK**

TEKST: MR. MIRJAM BOS.

ILLUSTRATIE: LUUK POORTHUIS.

Wat moet u vergoeden aan een opleidingsinstituut als u een opleiding tussentijds afbreekt?



Jelle wil graag hogerop. Hij is actief op de binnendienst bij een bedrijf en assisteert bij de verkoop van bouwmachines in Europa. Omdat zijn werkgever wil uitbreiden naar het Verre Oosten, besluit Jelle zich op te geven voor een cursus Chinees. Hij droomt ervan uitgezonden te worden naar Azië om daar een verkoopnetwerk op te zetten. De brochure van het taleninstituut

'Haolingo' garandeert Jelle na twee jaar intensieve deelname aan een klasje een aardig woordje Chinees te spreken.

MARKT VERZADIGD

Als de eerste les erop zit en Jelle tijdens een koffiebreak enthousiast zijn collega's laat horen hoe hij tot tien telt in het Mandarijn, hoort hij

het laatste nieuws; zijn baas ziet bij nader inzien af van expansie naar Azië. De markt is verzadigd, was de uitkomst van een marktonderzoek naar de afzetmogelijkheden van hun machines. Jelle ziet zijn plannen daar eindigen en die avond neemt hij de beslissing zijn dure opleiding dan maar te annuleren. Taal was toch al niet echt zijn ding.

CLAIM

Als Jelle het taleninstituut laat weten te stoppen, krijgt hij een nota van 2.000 euro in de bus. Dit bedrag komt uit de algemene voorwaarden van Haolingo; bij annulering moet men dit standaard bedrag vergoeden. En zo lang Jelle niet alles betaalt, lopen de lessen gewoon door. Hij schrikt zich een hoedje en schakelt een jurist in om de vordering te bevechten. Als Haolingo bij zijn claim blijft, komt er een rechtszaak. De rechter maakt uit dat het bedrag van het taleninstituut veel te hoog is. Jelle hoeft alleen zijn gevolgde les te betalen en nog wat onkosten die Haolingo kan aantonen. Dit komt bij elkaar opgeteld uit op 200 euro. •

Annuleringsbeding

Niet iedereen weet dat een cursusovereenkomst tussentijds mag worden beëindigd. Bij annulering moet de cursist een redelijk loon betalen aan de opleider voor zijn al wel gevolgde lessen en nog eventuele onkosten vergoeden. Hoe hoog de uiteindelijke 'afkoopsom' is, moet de opleider inzichtelijk maken. Een annuleringsbeding dat bestaat uit een standaard bedrag is richting een consument (iemand die niet han-

delt uit hoofde van een beroep of bedrijf) onredelijk bezwarend, tenzij dit bedrag in lijn blijft met de uitkomst van de optelsom van werkelijk loon en onkosten van het cursusinstituut. Richting een bedrijf, als deze een overeenkomst sluit met een opleidingsinstituut, is een annuleringsbeding overigens niet per definitie onredelijk bezwarend.



Metaalunie Rechtsbijstand behandelt in deze rubriek interessante juridische kwesties op een luchtige manier. De namen en plaatsen zijn verzonnen, gelijkenissen met personen of bedrijven zijn louter toevallig.

Juridische professionals tegen gunstige tarieven

Metaalunie Rechtsbijstand is een zelfstandige dienst. Door de relatie met deze organisatie, weet zij als geen ander waar u als ondernemer in de metaalsector behoefte aan heeft. Zij biedt u een zorgvuldig geselecteerd netwerk van deskundige advocaten en een speciaal voor leden ontwikkelde advocatenpolis.

U kunt bij Metaalunie Rechtsbijstand terecht voor:
Advocaten
Octrooigemachtigden
Juridische bedrijfsanalyse
Incasso
Maatcontracten
Algemene voorwaarden

Meer weten? 030-605.33.44 of
www.metaalunierechtsbijstand.nl.

KOMPAS

AFVALWATERBEHANDELING



Afvalwatertechniek Natuurbeton Milieu BV

Nieuwstraat 1-B
6031 NG Nederweert
t 0495-461212
f 0495-461210
e info@natuurbetonmilieu.nl
i www.afvalwatertechniek.nl

ALUMINIUM



Comhan Holland BV

Joh. Enschedeweg 11
1422 DR UITHOORN
t +31 297 513636
f +31 297 513639
e comhan@comhan.com
i www.comhan.com

AUTOMATISERING



Komdex BV

Vennestraat 10
2161 LE Lisse
t 0252 68 29 18, f 0252 68 26 38
e info@komdex.nl
i www.komdex.nl

- ERP, CRM, Boekhouding en Urenregistratie voor Metaalunieleden



MKG ERP software

Lintelerweg 15, 7556 PD Hengelo
t 074-2423654
f 074-2914934
e info@mkg.nl
i www.mkg.nl

- ERP software voor MKB metaalbedrijven



Ridder ERP software

Lorentzstraat 36-38, 3846 AX Harderwijk
t 0341-412984, f 0341-412980
e info@ridder.nl
i www.ridder.nl / i www.erp.nl

CAD/CAM



Pimpel Benelux B.V.

Keplerlaan 16
6716 BS EDE
t 0318 - 582 508 f 0318 - 582 501
e workflow@pimpel-benelux.eu
i www.pimpel-benelux.eu

- ESPRIT - CHECKitB4 - WinTool



TEC / CAD College

Kerkenbos 1018 B
6546 BA Nijmegen
t 024-3565677
e info@cadcollege.nl
i www.cadcollege.nl

DIENSTVERLENENDE GROOTHANDEL



Staalmarkt Nederland B.V.

Postbus 123
4100 AC Culemborg
t 0345 54 77 33
e info@staalmarkt.nl
i staalmarkt.nl

- Uw partner in metalen en kunststoffen.
- Vestigingen in: Alkmaar, Almelo, Almere, Beuningen, Breda, Culemborg, Den Bosch, Doetinchem, Hapert en Nederweert.

DRAADBEWERKING



C&E Draad Bepewking BV

Jan van de Laarweg 30
2678 LH De Lier
t 0174-512419, f 0174-515893
e info@ce-bv.com

GEREEDSCHAPPEN, VERSPANEND

Technisch Bureau Den Heuker

Postbus 17
7490 AA Delden
t 074-3765050, f 074-3764646
e info@denheuker.nl
i www.denheuker.nl

GIETEN

Brabantse Non Ferro Gieterij BV

Postbus 92, 4870 AB Etten-Leur
t 076-5012950, f 076-5020975
e info@bnfgieterij.nl, i www.bnfgieterij.nl

- Aluminium en brons: zand- en coquilliegieten

INDUSTRIEEL REINIGEN



Previ Service b.v.

Bijlmermeerstraat 20a
2131 HG Hoofddorp
t 023-5621313
e office@previservice.nl
i www.droogijstralen.nl

- reiniging machines / parken
- reiniging zonder water
- verwijderen spouwmuurisolatie

LASERSNIJDEN



Richter Staalservice BV

Postbus 208
7500 AE Enschede
t 053-2030680
f 053-2030681
e info@richter.nl
i www.richter.nl

- Lasersnijden max. 12000x3000mm, 3D!
- Waterstraalsnijden max. 6.000 x 3.000mm, 3D!
- Autogeensnijden max. 12.000 x 3.000mm

MECHANISATIE EN AUTOMATISERING



AWL-Techniek B.V.

Nobelstraat 37, 3846 CE Harderwijk
Postbus 245, 3840 AE Harderwijk
t 0341-411811
f 0341-411822
e info@awl.nl
i www.awl.nl

- Geautomatiseerde lasinstallaties voor alle vormen van verbindingstechniek. Automatisering met en zonder robots.

OPPERVLAKTEBEHANDELING



LOA Lak B.V.

Siriusstraat 11
5015 BT Tilburg
t: 013-5427627
f: 013-5427607
e: info@loa.nl
i: www.loa.nl
i: www.loa-sp.nl

- Voor stralen, kataforese lakken, poedercoaten en natlakken
- Wij verzorgen ook transport, assemblage en warehousing
- Van enkele stuks tot grote series

PVD COATING



Dekracoat BV

Hoppenkuil 29b
5626 DD EINDHOVEN
t 040 262 80 70
e info@dekracoat.nl
i www.dekracoat.nl

- PVD coating verbetert de levensduur van uw gereedschappen;
- 24 uur service;
- Ook plasmanitreren in coatingen.



Oerlikon Balzers Coating Benelux

Postbus 6180, 4000 HD Tiel
t +31 344 655 490 / f +31 344 655 287
e info.balzers.be@oerlikon.com
i www.oerlikon.com/balzers/be

- BALINIT® coatings zijn harder dan staal en verminderen wrijving en slijtage.

ROBOTS



AWL-Techniek B.V.

Nobelstraat 37, 3846 CE Harderwijk
Postbus 245, 3840 AE Harderwijk
t 0341-411811
f 0341-411822
e info@awl.nl
i www.awl.nl

- Geautomatiseerde lasinstallaties voor alle vormen van verbindingstechniek. Automatisering met en zonder robots.



Valk Welding B.V.

Postbus 60
2950 AB Alblasserdam
T 31 (0)78 69 170 11
e info@valkwelding.com
i www.valkwelding.com

SLIJPEN

METAALFINISHING



Van Geenen BV Metaalfinishing

Industrieweg 13
7461 AA Rijssen
t 0548-543793
f 0548-519565
e info@vangeenen.nl
i www.vangeenen.nl

- Slijpen en polijsten
- Reinigen en CLEANROOM verpakken
- Meer info zie website

AGENDA

 = door Metaalunie geïnitieerde activiteiten

VAKBEURZEN

3 - 5 JUNI 2014

MEDTEC Europe; Holland stand

LOCATIE: Stuttgart, Duitsland
INFO: www.metaalunie.nl

5 - 7 NOVEMBER 2014

Zakendoen in Duitsland tijdens de FMB Beurs

LOCATIE: Bad Salszufeln, Duitsland
INFO: www.metaalunie.nl > Actueel > Agenda

18 - 21 NOVEMBER 2014

Swisstech; Holland stand

LOCATIE: Bazel, Zwitserland
INFO: www.metaalunie.nl > Actueel > Agenda

BIJeenKOMSTEN

5 JUNI 2014

SIB-inspiratiedag België, Metaal & Techniek

LOCATIE: NBC, Green Village, Nieuwegein
TIJD: 13.30 tot 19.00 uur
INFO: www.metaalunie.nl > Actueel > Agenda

11 JUNI 2014

Seminar Vietnam

INFO: internationaal@metaalunie.nl

24 JUNI 2014

China Rondetafel sessie – deel uw ervaringen!

LOCATIE: Revamo, Pieter Mastebroekweg 2A, Meppel
TIJD: 14.30 tot 17.00 uur
INFO: www.metaalunie.nl > Actueel > Agenda

Data en locaties van evenementen zijn aan verandering onderhevig. Neem daarom eerst contact op met de betreffende organisatie. De redactie van Metaal & Techniek neemt geen verantwoording voor gemaakte (reis)kosten.

Koninklijke Metaalunie verzorgt diverse (branche) bijeenkomsten en essentiële evenementen. De meest actuele agenda vindt u op www.metaalunie.nl.

CURSUSSEN/WORKSHOPS

4 JUNI 2014

Workshop FPC-systeem CE-Markering stalen en aluminium constructiedelen (en 25 juni 2014)

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 tot 17.00 uur
INFO: www.metaalunie.nl

13 JUNI 2014

Cursus Functionerings-/beoordelings-gesprekken

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) (€ 453,75 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

16 JUNI 2014

Cursus Sturen op de kostprijs

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 tot 16.30 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) (€ 423,50 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

16 JUNI 2014

Cursus Maak een strategisch plan

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) (€ 453,75 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

18 JUNI 2014

Cursus Leidinggeven in Metaalbedrijven

LOCATIE: Park Plaza Eindhoven, Geldropseweg 17, Eindhoven
TIJD: 9.30 tot 17.00 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) (€ 453,75 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

23 JUNI 2014

Tweedaagse cursus Leer je werk te verkopen (en 2 juli 2014)

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 tot 16.45 uur
KOSTEN: € 750,- (excl. btw) (€ 907,50 incl. btw) per deelnemer voor 2 dagen
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

24 JUNI 2014

Cursus Liquiditeitsplanning

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 tot 16.30 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) (€ 453,75 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: WWW.METAALUNIEACADEMIE.NL
INFO@METAALUNIEACADEMIE.NL

27 JUNI 2014

Cursus Succesvol presenteren

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) (€ 453,75 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

27 JUNI 2014

Cursus Ondernemen, risico's en algemene voorwaarden

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) (€ 423,50 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

27 JUNI 2014

Cursus Veilig en gezond werken in Metaalbedrijven

LOCATIE: Van der Valk Hotel, Lavendelheide 4, Drachten
TIJD: 10.00 tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) (€ 423,50 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

30 JUNI 2014

Cursus Werkgeversaansprakelijkheid

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.45 tot 16.30 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) (€ 423,50 incl. btw) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

HANDELSREIZEN

2 - 4 OKTOBER 2014

3-daagse studiereis Praag 'Gouden Stad', district Noord en Midden

LOCATIE: Praag, Tsjechië
KOSTEN: € 825,- per persoon
INFO: www.metaalunie.nl > Actueel > Agenda

3 - 5 NOVEMBER 2014

Handelsmissie, SIB Startersmissie

LOCATIE: Nordrhein-Westfalen, Duitsland
INFO: www.metaalunie.nl
internationaal@metaalunie.nl

Vakmanschap is de sleutel

Mijn Subarublok (2,5 liter, semi-closed deck, EJ257) moet op lage toeren veel vermogen kunnen leveren. Hoe krijg ik dat het beste voor elkaar? Vervolg van een zoektocht naar de perfecte oplossing.



In een boxermotor liggen de zuigers horizontaal aan weerskanten van de nokkenas. Hierdoor heffen de trillingen van de bewegende zuigers elkaar op en ligt het gewicht van het blok lager in de auto. Een lager zwaartepunt heeft veel voordelen. Een briljant idee. Een boxer heeft dus twee koppen. Die koppen zijn van gegoten aluminium. In de basis maak je een mal en daarin giet je aluminium. Omdat een mal duur is, kun je de kop zo ontwerpen dat je de mal kunt hergebruiken. Voldoende vrije ruimte tussen de aluminium delen (de zuigerwanden en de kopwand) is essentieel

om de mal er netjes uit te krijgen. Dit heet een open-deck. Goedkoper, maar die vrije ruimte is nadelig voor je sterkte; de zuigerwanden hebben minder steun. Wil je maximale sterkte, dan ontwerp je met minimale vrije ruimte (voldoende voor je koelwater). Je kunt je mal (nu van zand gemaakt) slechts eenmaal gebruiken. Dat heet een closed-deck. Duurder en zwaarder, maar structureel veel sterker.

NIET ELEGANT

Mijn EJ257 is semi-closed. De zuigerwanden worden versterkt met verbindingstuk-

ken. Zoals ik in mijn vorige column beschreef (Metaal & Techniek nr. 3-2014), heeft de praktijk laten zien dat dit niet sterk genoeg is voor mijn gebruik. Er is met wisselend succes geëxperimenteerd met het versterken van de standaard kop. Je kunt met pinnen extra tussenstukken aanbrengen tussen de zuigerwand en de kopwand. Je boort ruimte voor de pinnen, je verwarmt de kop totdat hij uitzet, je plaatst de pinnen en laat de zaak afkoelen.

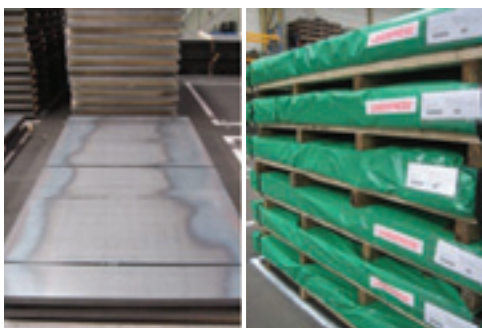
‘Met wisselend succes geëxperimenteerd’

Echt elegant heb ik het nooit gevonden. Effectief wordt de zuigerwand op de plek van de pin alleen maar dunner. Je kunt ook sleven. Je plaatst een buis, de sleeve van nodulair gietijzer, die dienst gaat doen als de nieuwe zuigerwand. Je ruimt de zuigerwanden flink op en perst de sleeve op zijn plek. Met succes toegepast, maar de sleeve kan gaan zakken en dan heb je meteen megaproblemen.

ALUMINIUM OP MAAT

Nu ben ik in Australië een bedrijf tegengekomen die closed-deck koppen kan leveren voor mijn EJ257. Ook in Nederland is daar iemand mee bezig. Ze maken de koppen door zelf een blok aluminium op maat te draaien. Ongelofelijk veel vakmanschap om dit voor elkaar te krijgen op deze lage toleranties. Wellicht is dit dé oplossing! •

DAAN QUAKERNAAT
PROFESSIELEEL SPREKER



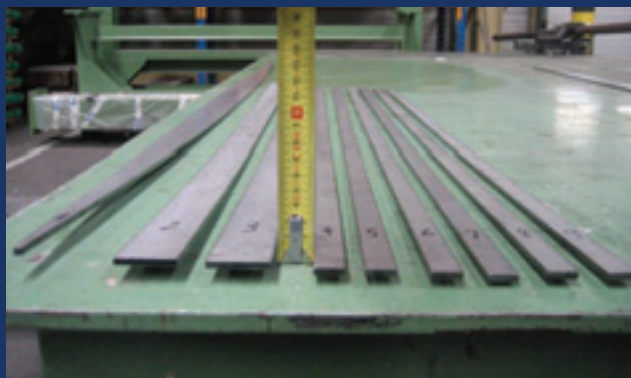
Van Heyghen Staal n.v./s.a.
I.Z. Durmakker - Westbekesluis 4
9940 Evergem (Belgium)
Tel. +32 9 253 24 00
Tel. sales +32 9 257 06 19
Fax +32 9 253 24 25
Fax sales +32 9 253 66 38
www.vanheyghenstaal.be
sales.com@vanheyghenstaal.be



LASERPRESS®

UNIEK IN EUROPA

VAN HEYGHEN STAAL



Gevlakt ZONDER skinpass



Met skinpass : Laserpress® kwaliteit

Residuaire spanningen in de plaat worden weggewerkt door onze exclusieve in-line quarto skinpass in combinatie met correctieve vlakrichtmachines. Dankzij onze in-line quarto skinpass zijn onze Laserpress® platen niet alleen vrij van interne spanningen, maar hebben ze tevens een superieure vlakheid en bovendien ook kleinere diktetoleranties én een verbeterd oppervlakte-aspect.

**Geïnteresseerd ? Neem dan zeker een kijkje op
onze website : www.vanheyghenstaal.be**

Demag Performance Kranen

Verdien meer met Demag

Performance kranen

Bij slechts 2 transporten per uur bespaart u met een performance kraan al snel meer dan € 5.000,- per jaar ten opzichte van een normale kraan. Dankzij het snelle frequentie geregelde hijsen en rijden bespaart u jaarlijks meer dan 150 manuren. Ook het positioneren gaat dankzij de traploze bediening gemakkelijker dan met een kraan met maar 2 snelheden.

Ga naar www.bekijkuwvoordeel.nl
en reken zelf uit hoeveel u bespaart

Kernpunten Performance kranen:

- X, Y, Z, bewegingen traploos
- Supersnel hijsen met vollast
- 50% sneller hijsen bij een lege haak
- Traploos kraanrijden tot 60 m/min
- Traploos katrijden tot 30 m/min

Ook Performance kettingtakels

Demag kettingtakels met ingebouwde frequentieregeling zijn supersnel en positioneren uiterst precies. Bij een lege haak is er 90% extra hijsnelheid beschikbaar, waardoor bij twee hijsbewegingen per uur, u al snel € 1.500,- per jaar ten opzichte van uw bestaande takel bespaart.



van den Berg Transporttechniek

Sinds 1946 de Demag importeur voor Nederland en België

Nederland

Tel 0031 (0)70 40 20 100
info@demag.nl
www.demag.nl

België

Tel 0032 (0)3- 213 3030
info@demag.be
www.demag.be

DEMAG

Performance Cranes & Hoists