

koninklijke
metaalunie

METAAAL **10** & TECHNIEK

VAKBLAD VOOR HET MKB IN DE METAAL

Las- en snijtechniek

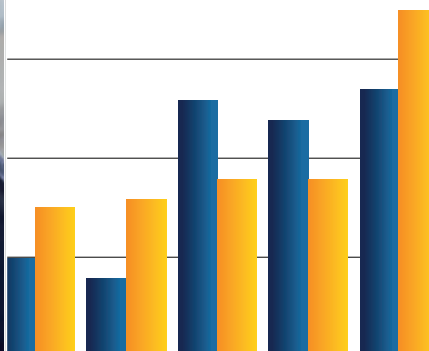
10

INTERVIEW



26

BAROMETER



28

PRECISIEWERK



Colofon

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

MYbusinessmedia

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

Basisonderwerp

Vormbreker Nieuw-Vennep

Medewerkers:

Hans Koopmans, Frank Senteur,
Erik Steenkist

Advertentieverkoop

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

Abonnementen

Abonnementsprijs NL 11 nummers € 114,50.
Los nummer € 14,25 (incl. btw).
Proefabonnement 3 nummers € 19,-.
Buitenland € 129,50 (prijzen excl. 6% btw
en € 3,75 administratiekosten).

Opgave 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
vooruitbetaling te worden voldaan.
Voor de algemene voorwaarden, zie
www.mybusinessmedia.nl/
algemenevoorwaarden
Bank: 1421.46.439.

Voor informatie over de 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

Senefelder Misset, Doetinchem

©2012

MYbusinessmedia

ISSN: 0026-0479

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze
uitgave mag worden veeleenvoudigd,
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

HO
2012
PRINT

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.

Interview

10



“Het octrooisysteem is er om innovatie te bevorderen. En dat gaat hier samen. Bedrijven komen bij ons niet alleen met een octrooi-aanvraag, maar zijn ook bezig met allerlei productontwikkelingen of research,” vertelt Guus Broesterhuizen (61), directeur van de Agentschap NL-divisies ‘NL Octrooi Centrum’ en ‘NL Innovatie’.

Thema: las- en snijtechniek 18



Voor toeleveranciers is de stap naar lasrobotisering lastiger dan voor een producent met een eigen product. Vaak wordt gedacht dat je wel veel terugkerend werk moet hebben. Toch zit het rendement vooral in de constante kwaliteit en hoge herhalingsnauwkeurigheid.

De Koninklijke Metaalunie in feiten en cijfers

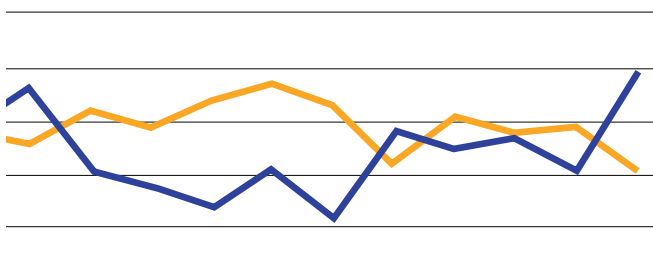
De Koninklijke Metaalunie is met ruim 13.000 leden de grootste ondernemersorganisatie voor het midden- en kleinbedrijf in de metaal. De aangesloten leden vertegenwoordigen zo'n 150.000 werknemers met een gezamenlijke omzet van 20 miljard euro. De Koninklijke Metaalunie richt zich op metaalbedrijven tot 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 de Metaalunie telt en heeft via zijn district directe invloed op het beleid.

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

Activiteiten Metaalunie

- gratis ledenadvies op sociaaljuridisch, bedrijfseconomisch, fiscaal, bestuursrechtelijk en bedrijfsjuridisch gebied



Orderposities nemen af, investeringsbereidheid neemt af, winstgevendheid neemt af, maar vacatures zijn er nog steeds en er is vooral vertrouwen dat de verkiezingsuitslag een positief effect heeft op de economie. De Economische Barometer van het derde kwartaal 2012 laat zien dat de economie nog in een diep dal zit. Er is behoefte aan politieke rust en een stabiel kabinet met aandacht voor groei.

Verder in dit nummer

Nieuws	6	Businesslunch	33
Thema: nieuwe lastoorts	14	Blik op branches	34
Thema: lasrobotisering	18	Innovatie	38
Thema: poreusheid in aluminium lassen	20	Rechtgezet	41
Thema: Fibermak	22	Product	43
Vakmanschap in lang en slank precisiewerk	28	Vakkanjers	47
Green Deal	31	Agenda	49
		Tot slot	50

- collectieve belangenbehartiging
- ondersteuning van specifieke branches door meer dan 50 branchegroepen
- speciale aandacht voor jonge ondernemers (Metaalunie Jong Management)
- collectieve deelname aan beurzen
- actieve exportondersteuning
- cursussen, opleiding en voorlichtingsbijeenkomsten, zowel landelijk als in de districten
- informatie over ontwikkelingen in de vorm van brochures, folders, notities, circulaire, het Metaaluniebulletin, de digitale nieuwsbrief en het vakblad Metaal & Techniek.

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

Vakmensen hard nodig: nu en straks!



Michaël van Straalen
Voorzitter Koninklijke
Metaalunie

De arbeidsmarkt lijkt moeilijk te doorgronden in tijden van een economische dip. In de media lezen en horen we dat we over enkele jaren alleen al in de techniek een tekort hebben van vele duizenden vakmensen. Alle hens aan dek dus. Een dag later berichten diezelfde media over jeugdwerkloosheid en over jongeren die moeilijk een baan of stageplek kunnen vinden. Dat klinkt tegenstrijdig, maar een nuance is op zijn plaats. Tekorten aan stageplaatsen zijn er vooral in de zorg, in de bouw en infra en in de transport- en logistieksector. Deze sectoren hebben het nog steeds zwaar te verduren en daar blijft het aanbod van stageplaatsen en leerbanen achter. In de metaal, installatie- en elektrotechniek zijn voldoende tot ruim voldoende plaatsen beschikbaar, waarbij wel regionale verschillen zichtbaar zijn. Hoe zit het dan op de lange termijn? Komen we nu wel of geen vakmensen tekort? Daarover kan ik kort zijn: ja! Momenteel kiezen te weinig jongeren voor een technische opleiding. Tegelijk gaat de komende jaren een groot aantal technici met pensioen. Hierdoor ontstaat tot 2016 een tekort van 170.000 technici, verdeeld over alle opleidingsniveaus. In het personeelsbeleid van elk bedrijf zal hiermee rekening moeten worden gehouden. Voor de mkb-metaalbedrijven betekent dit een (her)bezinning op de toekomstige bemensing van het bedrijf. Hierbij moet men vooral denken in termen van inzetbaarheid en productiviteit.

Ondernemers zullen meer dan voorheen met een actieve personeelsplanning en –ontwikkeling aan de slag moeten. Overheid en onderwijsinstellingen zullen goed technisch onderwijs breed moeten aanbieden.

Meer dan ooit is een goed personeelsbeleid een voorwaarde voor een succesvolle bedrijfsvoering. Ook van oudere werknemers mag je vragen zich in te zetten om productief te blijven. De overheid, onderwijsinstellingen en bedrijven moeten daarbij faciliteren en voorwaarden scheppen om dat mogelijk te maken. Bij dit alles is een duurzame inzetbaarheid en een optimale productiviteit datgene wat we willen bereiken.

Congres over brandveilig bouwen

De branchevereniging Brandveilig Bouwen Nederland (BBN) organiseert op 21 november 2012 een congres over brandveilig bouwen. Dit jaar staat het congres in het teken van het nieuwe Bouwbesluit in verhouding tot brandveiligheid, toegespitst op wie nu eigenlijk verantwoordelijk is voor de brandveiligheid van een gebouw.

De zorgplicht voor de veiligheid van mensen in een pand ligt bij de gebouweigenaar/beheerder. De woningwet is hier klip en klaar over, maar in de praktijk blijkt dat er bij de invulling van die zorgplicht verwarring ontstaat. Twaalf specialisten en ervaringsdeskundigen op het gebied van bouwkundige brandpreventie delen hun visie, praktijkervaring en suggesties/adviezen tijdens dit congres.

Deelnemers aan het congres ontvangen handvaten en praktische informatie. Ook wordt informatie gegeven over de laatste ontwikkelingen en inzichten op het gebied van bouwkundige brandpreventie. Met het oog op brandveiligere gebouwen wordt het congres georganiseerd voor gebouweigenaren, beheerders en gebruikers, preventisten, architecten, aannemers, installateurs en verzekeraars.

Elie van Strien, commandant Brandweer Amsterdam-Amstelland, is dagvoorzitter. Sprekers tij-

dens het congres zijn onder andere Marco Zannoni van COT. Hij vertelt over de zorgplicht van de gebouweigenaar. Lilian van der Vloed van BAM gaat in op inzichten door verscherpt toezicht. Peter Jansen van VNO-NCW/MKB-Nederland en Michel Baars van Search ingenieursbureau vertellen over hoe je die zorgplicht dan wel niet invult zonder slapeloze nachten. Lees meer over brandveilig bouwen in het artikel op pagina 34 en 35.

Meer informatie: www.bbn.nu.



Gezamenlijke brief Koninklijke Metaalunie en FME-CWM aan informateurs

In een gezamenlijke brief aan de informateurs Kamp en Bos pleiten de ondernemers in de technologische industrie en het mkb-metaal (Vereniging FME-CWM en de Koninklijke Metaalunie) – in de brief samen de technische industrie genoemd – ervoor verdienkracht centraal te stellen tijdens de onderhandelingen voor een Regeerakkoord.

Juist de technische industrie met haar hoge productiviteit en exportquote zorgt voor veel toegevoegde waarde. De technische industrie vertegenwoordigt ruim 16.500 lidbedrijven die een omzet hebben van 83 mld euro (waarvan 42.5 mld euro uit export) en die werkgelegenheid bieden aan 375.000 mensen. “Deze bijdrage aan de welvaart van Nederland zal de komende

jaren cruciaal blijken om ook de sociale cohesie overeind te houden: we moeten de koek vergroten!”, aldus de FME-CWM en de Metaalunie. Met de start van het topsectorenbeleid heeft het vorig kabinet belangrijke stappen gezet om focus te houden op die sectoren, die nu en in de toekomst onze welvaart bepalen. De innovatiecontracten, het Masterplan voor Bèta en Technologie en de internationaliseringsoffensieven bieden volgens FME en de Metaalunie een goede basis voor behoud en vergroting van onze verdienkracht.

De belangrijkste aanbevelingen uit de brief zijn:

- Aanstellen van een minister van Buitenlandse handel bij EL&I;
- Export door mkb ondersteunen;
- Introductie van een herfinancieringsfaciliteit met staatsgarantie;

- Ontwikkelingssamenwerking en bedrijfsleven;
- Innovatiegericht inkopen;
- Publieke onderzoeksinfrastructuur committeert zich langjarig aan innovatiecontracten;
- Cofinanciering voor Europese projecten regelen – ESA-financiering repareren;
- Deelname van het innovatieve mkb aan de topsectoren;
- Compensatie bètastudenten voor tweejarige master;
- Publiek Private Samenwerking vergroten;
- Bekostiging onderwijsinstellingen (meer) richten op arbeidsmarktrelevantie;
- Ruimhartiger toegangsbeleid voor kennismigranten.

Volledige brief: www.metaalunie.nl, via de link in het nieuwsbericht.

Gezocht: techniektalenten van vmbo en Technasium

Vmbo- en Technasiumdocenten kunnen hun leerlingen ook dit jaar weer inschrijven voor spannende techniekwedstrijden. Voor derde- en vierdejaars starten dit najaar de Junior VakkanjerWedstrijden. Leerlingen uit het tweede jaar havo/vwo van het Technasium kunnen meedoen aan de Technasium TOP Award.

De derde- en vierdejaars leerlingen vmbo werken voor de Junior VakkanjerWedstrijden in teamverband aan hun wedstrijdopdracht. De opdracht (gekozen door de docenten en leerlingen zelf) is dit jaar een 'groene' stadstaxi. De Junior Vakkanjers ontwerpen en bouwen het voertuig helemaal zelf. De jury beoordeelt de 'taxi's van de toekomst' onder meer op milieuvriendelijkheid, ontwerp en comfort.

De (interne) schoolcompetitie van de Junior VakkanjerWedstrijden start in november. Tijdens de school finales (februari 2013) maken de teams uit welke Junior Vakkanjers de school mogen vertegenwoordigen tijdens de finales in de regio (maart 2013).

De Technasium TOP Award daagt leerlingen uit het tweede jaar van het Technasium (havo/vwo) uit een maatschappelijk relevante technische opdracht uit te voeren in wedstrijdvorm. De teams bedenken dit jaar een slimme technische oplos-



sing tegen watersverspilling. Dat doen ze in opdracht van Wetsus, het onderzoeksinstituut voor duurzame waterbehandelingstechnologie in Nederland.

Het pad naar de award begint met een interne competitie op de eigen school (vanaf half december). Het beste team van elke deelnemende school plaatst zich voor de regionale voorrondes (februari 2013), waarvan de winnaars zich plaat-

sen zich voor de landelijke finale in april 2013. Tijdens de eindstrijd bouwen de teams in twaalf uur tijd een werkend prototype van hun ontwerp, voor live publiek.

Aanmelden kan tot 12 november via www.jrvakkanjers.nl en tot 22 oktober via www.technasium-topaward.nl. De teams zijn ook via Twitter en Facebook te volgen.

Buizenbuigers en profielwalsers gaan samenwerken

Zes bedrijven die zich bezighouden met het buigen en/of walsen van buizen en profielen hebben de branchegroep Dutch Tube Bending Association (DTBA) opgericht. Aanleiding om samen te werken is onder andere normering, opleiding, stimulering van buigen als alternatief voor lassen en collectieve promotie van de branche en haar leden. DTBA opereert onder de vlag van de Koninklijke Metaalunie.

De bedrijven die de eerste stap tot oprichting van de nieuwe branchevereniging hebben gezet zijn Tebunus Tube Bending in Ursem, Jansen Buigservice in Veenendaal, Van Rijsoort Buigwerk in

Klaaswaal, Van der Hoorn Buigtechniek in Geldrop, Design Bending in Raamsdonksveer en Vogel's Koperslagerij in Veendam. Eind augustus hebben zij samen DTBA opgericht. Op 30 oktober 2012 zal een informatieve ledenbijeenkomst georganiseerd worden voor andere buigbedrijven met meer dan twee machines en die meer dan dertig procent van hun omzet bij derden halen. Belangrijk uitgangspunt voor DTBA is het opstellen van begrijpelijke en gestandaardiseerde normering. Het mes snijdt daarbij aan twee kanten. Enerzijds zal de kwaliteit van de producten bij de leden omhoog gaan. Anderzijds biedt het ontwerpers, architecten en engineers in de petrochemie, de automotive, voedings- en genotmiddelenin-



dustrie, de ketelbouw, de scheepsbouw, de luxe jachtbouw en de machinebouw een rendabel alternatief bij de ontwikkeling van producten. Daarnaast is het inbrengen van buigkennis in technische opleidingen een speerpunt, zoals specifieke materiaalkennis, tekeninglezen, gereedschappen en toleranties.

Meer informatie: www.dtba.nl.

Nieuw dieptepunt voor bouwsector

Dat de crisis hard heeft toegeslagen in de bouwsector, is bekend. In 2011 leek er licht aan het einde van de tunnel met 4% minder faillissementen dan in 2010. Nu blijkt uit cijfers van Creditsafe, online aanbieder van bedrijfs- en kredietrapporten, dat er in de eerste acht maanden van dit jaar 38% meer bedrijven in de bouwsector failliet gingen dan in dezelfde periode in het jaar ervoor.

Daarnaast is ook het aantal start-ups in de bouwsector in de afgelopen twee jaar afgenomen. In de eerste acht maanden van 2012 zijn 5% minder nieuwe bedrijven gestart dan in 2011 en een jaar

eerder was er ook al een daling van 5%. Opvallend is dat de meeste nieuwe ondernemingen starten in sectoren met het hoogste aantal faillissementen. Zo zijn er veel nieuwe start-ups in projectontwikkeling, algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en in loodgieterswerk. Een mogelijke verklaring hiervoor is volgens Creditsafe dat door faillissement ontslagen medewerkers voor zichzelf beginnen. De timmerbouw is het hardst getroffen door de economische crisis. Behalve een forse stijging van het aantal faillissementen van timmerbedrijven, zien ook steeds minder nieuwe ondernemers kansen in deze industrie.

Composieten constructieve aanvulling op metalen

Wat zijn composieten? Welke toepassingen zijn er op dit moment mogelijk? En vooral: wat is het nut voor een mkb-metaalbedrijf dit allemaal te weten? Deze vragen zullen beantwoord worden tijdens de Compositendag op 28 november 2012 bij CompoWorld in Marknesse. Ook is er een panel-discussie met bedrijven uit het mkb-metaal die al enige ervaring hebben met composieten. Dagvoorzitter is Metaalunievoorzitter Michaël van Straalen. Sprekers zijn er onder meer van Fokker en het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium (NLR).



Ben Drogts (links) en Jasper Klarenbeek (foto: Evelien Fotografie).

Een composiet is een materiaal dat is opgebouwd uit verschillende componenten. Vaak worden hiermee vezelversterkte kunststoffen bedoeld. “De kunststoffen kunnen alle typen kunststoffen zijn, zoals thermoharders en thermoplasten. De vezels zorgen voor de stijfheid en sterkte en de kunststof houdt de vezels samen en zorgt voor het overbrengen van schuifspanningen”, verduidelijkt Ben Drogts, bestuurslid van CompoWorld (deze stichting is een initiatief vanuit Noordelijk Flevoland om de ontwikkeling van composieten, toepassingen en producten te bevorderen). “De bekendste vezels zijn glas, ara-

mide (Twaron en Kevlar) en koolstofvezel (carbon). Momenteel kijkt men ook naar het gebruik van natuurlijke vezels zoals vlas of hennep. Composieten zijn de afgelopen jaren voornamelijk bekend geworden door gebruik in de lucht- en ruimtevaart. Gewicht, sterkte en vormvrijheid zijn immers thema's die een belangrijke rol spelen. De ontwikkelingen gaan verder. Ook in de automotive- en transportsector wordt het meer toegepast, inmiddels ook in andere sectoren.”

Composieten zijn dus ook interessant voor de metaal. “Wij propaganderen niet dat een

metaalbedrijf de draaibank en het verspaningscentrum de deur uit moet doen en moet overgaan op de productie van composietproducten”, licht Jasper Klarenbeek, business developer bij CompoWorld, nadrukkelijk toe. “Het materiaal is bij uitstek geschikt als aanvulling op een conventioneel materiaal als metaal. De transitiemogelijkheden van composieten zijn vrijwel onbegrensd. Men kiest het beste materiaal voor een specifieke toepassing. Daarbij spelen hybride

‘Composiet is licht en makkelijk te vormen’

constructies een belangrijke rol. Een deel van de constructie is hierbij van metaal gemaakt.” Een goed voorbeeld hiervan is een onderdeel van een door Metaalunielid Verbruggen bv geproduceerde palletiseermachine. Het gaat om de manipulator, vervaardigd van composiet. “Het voordeel is dat dit materiaal licht en makkelijk te vormen is, wat de levensduur verlengt en het onderdeel minder onderhoudsgevoelig maakt. In combinatie met de robuustheid van metaal een prima keuze”, aldus Klarenbeek. •

Meer informatie en aanmelden: Ronald Kousbroek, Beleidssecretaris Technologie & Innovatie Metaalunie, kousbroek@metaalunie.nl of tel. 030-6053344.

Compositendag

De Compositendag vindt plaats op 28 november 2012 in het Geomatics Business Park in Marknesse. De dag start om 12.00 uur met een lunch, vanaf 13.00 uur is er een gevarieerd programma met o.a. voordrachten van Ben Drogts (Biinc), Peter Kortbeek (Fokker) en Michel Peeters (NLR). Hierna volgt een paneldiscussie met ondernemers. Gedurende de hele dag is er een kennismarkt met informatiestands van verschillende (kennis) organisaties. Aansluitend zal een bezoek worden gebracht aan het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium.

Interview

**BROESTERHUIZEN
AGENTSCHAP NL**

TOPSECTORENBELEID:

Bal ligt bij kennisins





stellingen en bedrijven

Zelf noemt Guus Broesterhuizen (61), directeur van de Agentschap NL-divisies 'NL Octrooiencentrum' en 'NL Innovatie' en tevens plaatsvervangend algemeen directeur van Agentschap NL, zich 'een man met verschillende petten op'. Toch zou je beter kunnen spreken over één pet met verschillende biesjes, want innovatie en octrooien hebben veel met elkaar te maken. "NL Octrooiencentrum is onderdeel van het Agentschap NL. Daar zit een logische koppeling", beaamt Broesterhuizen.

TEKST: TONY VAN DER MEER. FOTOGRAFIE: SANDER VAN DER TORREN.

"Het octrooisysteem is er om innovatie te bevorderen. En dat gaat hier samen. Bedrijven komen bij ons niet alleen met een octrooiaanvraag, maar zijn ook bezig met allerlei productontwikkelingen of research. Daarom werken we samen met Syntens dat zich breder richt op het hele innovatieproces bij bedrijven. Kennisbescherming is daar een onderdeel van", vindt Broesterhuizen.

Is er een verband te leggen tussen de mate van innovatie en het aantal octrooiaanvragen?

"Uiteraard is er een relatie, octrooiaanvragen zijn een element bij innovatie. Nederland is een belangrijk octrooiland. We staan qua absolute aantallen octrooiaanvragen achtste wereldwijd. Dat is voor zo'n klein landje fantastisch goed. Maar innovatie is meer dan alleen een octrooiaanvraag."

Is dat aantal octrooiaanvragen 'recessiegevoelig'?

"Dat valt mee. Het is misschien wat lastig in te schatten: de octrooiverleningen van vandaag zijn de octrooiaanvragen van een paar jaar geleden. Maar het aantal octrooiaanvragen is grosso modo stabiel. Bedrijven stoppen in een recessie niet onmiddellijk met het aanvragen van octrooien. Ze beseffen dat je ook in een dip producten moet blijven ontwikkelen voor de markt van morgen of overmorgen. Zodra je tegenwind gaat krijgen, moet je gaan nadenken over hoe je morgen of overmorgen weer aan de bak kunt komen. Je moet je energie in productontwikkeling blijven steken. Wel zien we dat als grote ondernemingen de bedrijfsactiviteiten verleggen naar andere takken van sport die meer of minder octrooigevoelig zijn, dat gevolgen heeft voor het aantal octrooiaanvragen. Bedrijven moeten in feite minder octrooi aanvragen, maar wel betere."

Vanaf 1 april 2014 zou er een Europees patent moeten gaan gelden. Hoe kijkt u daar tegen aan?

"Het is een zeer langdurende discussie geweest. Het is goed dat dit er nu eindelijk komt. De versnippering in Europa met de talenregimes en de verschillende rechtspraak, is slecht voor bedrijven. Dat maakt het ook duur om in een aantal landen



ENERGIE IN PRODUCT-ONTWIKKELING BLIJVEN STEKEN

octrooi aan te vragen. Dus goed dat het er komt. Nederland heeft zich er ook altijd voor ingezet.”

Het (vorige) kabinet heeft veel subsidieregelingen geschrapt. Bent u niet bang dat daardoor uw functie bij Agentschap NL een hol vat is geworden?

“Nee, want dat is natuurlijk niet het geval. Er is een aantal regelingen dat zeer populair is, zoals de WBSO- en RDA-regeling. Dat ligt allemaal in de sfeer van borgstellingen, garanties en kredieten dus wordt er juist versterkte energie in gestoken. Het Agentschap NL helpt bedrijven ook om internationaal mee te kunnen doen in bijvoorbeeld Europese programma's. Wij adviseren ze daarbij. Het is erg belangrijk, anders blijft al dat geld op een Brusselse plank liggen.”

Hoe hebt u tot nu toe het Topsectorenbeleid ervaren?

“Het is een andere beleidsinstek met een andere focus. De bal ligt nu primair bij de kennisinstellingen en de bedrijven, omdat daar de energie vandaan moet komen. De overheid treedt op als partner met deze partijen in de gouden driehoek. Er zijn natuurlijk allerlei topinstituten in verschillende sectoren waarin de afgelopen jaren veel ontwikkelingen zijn geweest die we goed moeten bewaken. Ik hoop dat de TKI's (Topconsortia voor Kennis en Innovatie – red.) goed op gang komen.”

Is het voor een individueel mkb-bedrijf wel haalbaar om aansluiting bij een Topsector te krijgen?

“Er wordt nagedacht over hoe bij de TKI's een manier gevonden kan worden om het mkb daar op aan te laten sluiten. Sommigen noemen dat een mkb-loket. Anderzijds blijven er een heleboel regelingen bestaan waarvan het mkb in verschillende fases van het innovatietraject kan profiteren. Wat dat betreft heb ik goede hoop dat het goed komt. Het beleid is nu in elk geval dat er niet

te snel subsidie wordt gegeven aan mensen die dat niet nodig hebben. De innovatiestimulering wordt zo ingericht dat eigen initiatieven ook met verve worden ondersteund. En dan hebben we het over kredieten, garanties en dergelijke. Met de innovatiecontracten is er natuurlijk al veel commitment van mkb-bedrijven. Die zien wel kansen om daarbij aan te haken. Er is volgens mij geen aanleiding tot veel somberheid.”

Samenwerken staat centraal in het Topsectorenbeleid. Kunt u zich voorstellen dat er bedrijven zijn die op een bepaald moment even niet willen samenwerken, omdat ze bang zijn dat er iemand anders met hun innovatie vandoor gaat?

“Samenwerking betekent altijd dat de dingen die je zelf hebt ontwikkeld en de kennis daarover moet delen. Als je dat niet wilt doen, houdt het op. Maar wij maken bedrijven duidelijk dat er afspraken te maken zijn die samenwerking mogelijk maken. Bijvoorbeeld hoe je met octrooien of licentierechten kunt omgaan in zulke samenwerkingsverbanden. Daar is steeds meer aandacht voor. Een bedrijf dat halsstarrig zegt 'ik wil het voor mezelf houden' moet je vooral veel succes wensen, want vaak zal blijken dat je als enkel mkb-bedrijf niet in de positie bent om markten te veroveren of producten door te ontwikkelen. En dat is iets wat we ook vanuit NL Octrooiencentrum uitdragen. Er is bij de Topsectoren een IE (Intellectueel Eigendom –red.)-kader waarover wij hebben meegedacht.”

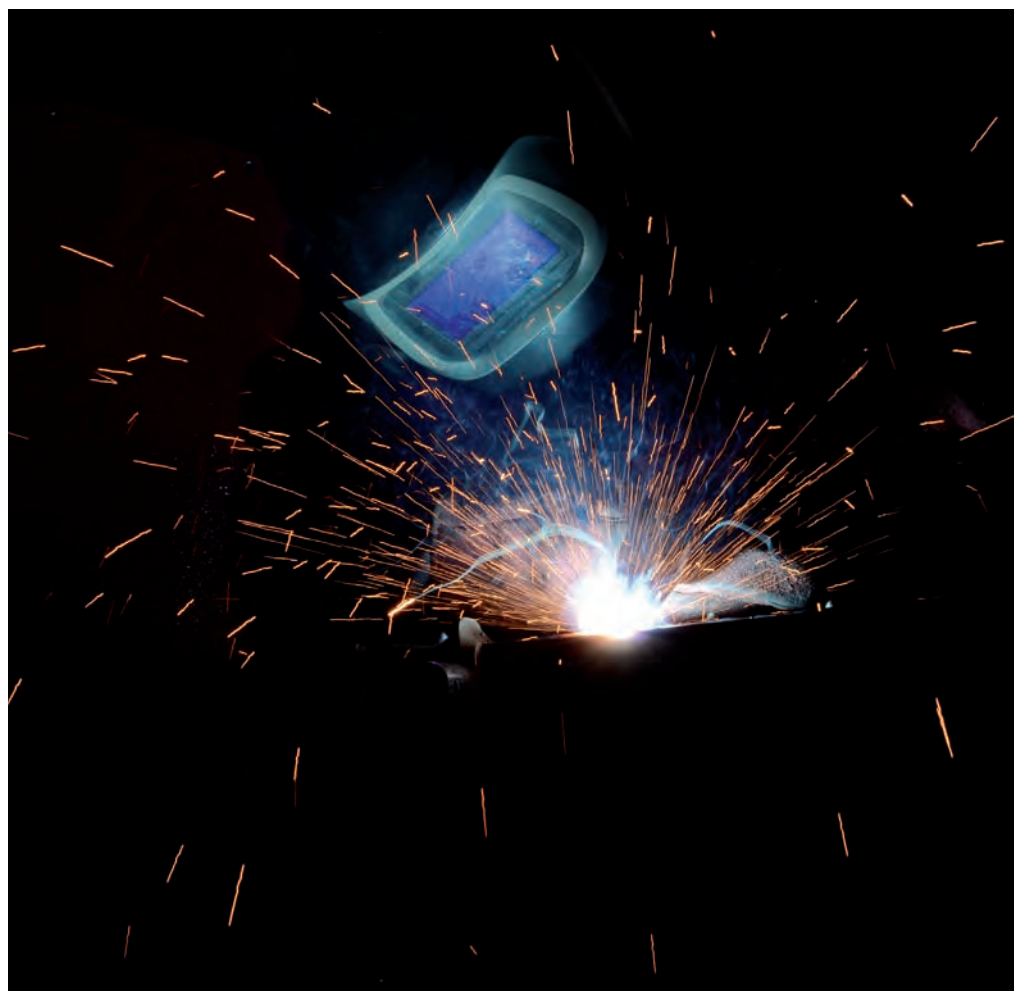
Tot slot: hoe staat Nederland er eigenlijk voor qua innovatiekracht?

“We hoeven niet te somberen, maar moeten wel naar de toekomst blijven kijken. Zorg ervoor dat je goed gekwalificeerd personeel blijft opleiden en zorg dat research en ontwikkeling die bij onderwijsinstellingen plaatsvindt, ook een keer op de markt komt. Want... achterover leunen kan niet.” •

Luchtkoeling en lasrooka

Voor al het lassen met gevulde draad gaat vaak gepaard met forse rookontwikkeling. Dat neemt niet weg dat het ook bij standaard laswerk belangrijk is om de lasser (en zijn omgeving) goed te beschermen tegen blootstelling aan lasrook. Geen van de tot nu gehanteerde opties geven de lasser echter optimale bewegingsvrijheid en beschermen ook de andere werknemers in de ruimte. Het nieuwe volledig in Nederland ontwikkelde Rōwac-SRCS lassysteem dat de firma Venvulas nu introduceert, rekent af met een aantal bekende nadelen. Het laspistool is voorzien van geïntegreerde luchtkoeling én rookgasafzuiging.

TEKST: FRANK SENTEUR. FOTOGRAFIE: VENVULAS LASTECHNIEK BV.



Doordat de nieuwe lastoorts de lasrook direct en volledig aan de bron afzuigt, hoeft de lasser geen helm met ademluchtaanvoer te dragen en is centrale rookafzuiging in de ruimte overbodig.

Een apart mobiel afzuigstelsel is één van de mogelijkheden om op locatie lasrook af te zuigen en te filteren. Bekend nadeel hiervan is de noodzakelijke extra stroomtoevoer en het constant moeten verplaatsen van de afzuig-/filterwagen. Vooral bij het lassen van grote constructies met lange lasnaden, zoals bij bruggen en scheepshulzen, is dat erg hinderlijk. Het kost bovendien tijd, die ten koste gaat van het lasrendement. Ook is het effect van een boven de lasplek gepositioneerde afzuigkap nooit optimaal. In die situaties wordt vaak als alternatief een lashelm met geforceerde ademluchtoevoer gebruikt. Veel lassers ervaren dit als oncomfortabel. Daarnaast levert het geen bijdrage aan verbetering van de algehele luchtkwaliteit in de werkruimte, omdat de lasrook zich immers vrij in de ruimte verplaatst. Weliswaar kan men de luchtkwaliteit in de hal verbeteren door een centrale afzuiging toe te passen, maar dat heeft weer als bijkomend nadeel dat daardoor warmte uit de ruimte verdwijnt.

ENERGIEBESPARING

Al met al betekenen deze voorzieningen voor het bedrijf zowel een forse initiële investering als een behoorlijke kostenpost (energieverlies), terwijl het (binnen)milieueffect niet optimaal is. "Iedereen is ervan overtuigd dat direct bij de bron afzuigen en direct filteren van lasrook absoluut het beste is", zegt Hans van de Ven, directeur van de Venvulas Groep in Vught. "Voor de lasser is het ook het comfortabelst, want hij hoeft geen helm met ademlucht te dragen. Bovendien levert dit ten opzichte van centrale luchtafzuiging een aantrekkelijke energiebesparing op."

NEDERLANDSE FABRIKANT

Venvulas Lastechniek BV is opgericht in 1956 en wordt sinds 1970 geleid door huidig directeur Hans van de Ven, zoon van de oprichter. In 2002 werd producent van lasapparatuur Theunissen Lastechniek uit Dodewaard aan de Venvulas Groep toegevoegd, die een breed scala aan lasmachines en benodigdheden ontwikkelt en produceert. Hieronder valt apparatuur voor MIG/MAG, MMA, TIG en OP(onder poederdek)-lassen.

fzuiging in één lassysteem

Ook is er een groot aanbod van in eigen huis ontwikkelde en geproduceerde lasautomaten zoals hoeklasautomaten, klimautomaten en een robot voor het volautomatisch lassen van plaatvelden. Vorig jaar werd een nieuw 'push-pull laspistool' geïntroduceerd, waarmee de 'actieradius' van een lasser toeneemt tot vijftien meter. Daarnaast is gewerkt aan de verdere ontwikkeling van een lasnaadvolgsysteem voor hoeklassen en zijn uitgebreide praktijktests afgerond met het splinternieuwe lassysteem Rôwac-SRCS (Smoke Removal Cooling System) met in de toorts geïntegreerde rookafzuiging en koeling. Als aanvulling op de productie van lassystemen levert Venvulas een programma lastoevoegmaterialen en -benodigdheden uit voorraad.

FORSE ONTWERPUITDAGING

"Lasrook direct bij de bron afzuigen, betekende dat we een oplossing moesten bedenken waarbij het laspistool fungeert als een soort 'stofzuigermondstuk', legt Peter Bruggeman, manager van Theunissen Lastechniek uit. "In het verleden hebben we in het kader van 'bronaafzuiging' geëxperimenteerd met losse afzuigkappen die via een slang aan een afzuig- en filterunit gekoppeld werden. Dat werkte weliswaar goed, maar die losse kappen waren niet comfortabel. Je moest ze telkens verplaatsten, wat ook zuivere lastijd kost. Het moest dus een toorts worden die de lasrook zelf afzoog. Maar dat niet alleen: we wilden ook gelijk afrekenen met het probleem van de waterkoeling bij lastoortsen. Waterkoeling zorgt vaak voor ongemak, zeker bij het aan- en afkoppelen van de toorts. Bovendien verzwakt het het slangenpakket door het water dat er continu doorheen stroomt. Dat beperkt het bewegingscomfort en de -vrijheid van de lasser." Afzuiging en luchtkoeling in één compacte toorts én een bijpassend slangenpakket combineren, bleek verre van eenvoudig. "In de afgelopen twee jaar hebben we er hard aan gewerkt, maar we zijn nu zo ver dat we de eerste productiemodellen op de markt kunnen brengen."

SCHONER BINNENKLIMAAT

Bij de ontwikkeling van het SRCS-lasrookafzuigstelsel is Venvulas terzijde gestaan door IHC Beaver Dredgers Slidrecht, waar intensieve prak-

tijktests met het nieuwe systeem zijn uitgevoerd.

"Bij IHC wordt intensief gelast. Men zocht naar een betere oplossing voor het afvoeren van de lasrook, waardoor de lassers beter beschermd zouden zijn en ook het algehele binnenklimaat in de hal zou verbeteren", stelt Hans van de Ven. "In de ontwikkelingsfase hebben we vooral onderzocht hoe lasrook zich gedraagt en op welke manier en op welke plek deze het beste afgezogen kan worden. Opstijgende rook blijkt zich zeer snel in de ruimte te verspreiden. Dus des te dichter de afzuigunit bij de lasplek is bevestigd, des te effectiever is de afzuiging. Daarentegen mag de afzuigunit de lasser natuurlijk niet hinderen bij het uitvoeren van de lasbewerking. Dit hebben we gerealiseerd door een compleet nieuwe lastoorts te ontwikkelen. Door gebruik te maken van het principe van zeer snelle luchtverplaatsing, opgewekt door een elektrisch aangedreven vacuümpomp, kon de diameter van de slang tussen afzuigmond en filterunit in de lasmachine drastisch worden beperkt."

'De nieuwe lastoorts werkt eenvoudig en comfortabel'

Maar nu moest nog het vraagstuk van de filtratie op zich worden opgelost. Het antwoord vond Venvulas bij een gespecialiseerde filterfabrikant. Van de Ven: "In de luchtpomp/filterunit wordt een tweetraps luchtreinigingssysteem toegepast. Eerst worden de 'grovere deeltjes' uit de lasrook gefilterd met een zogeheten 'grofvuilfilter'. Deze deeltjes komen in een makkelijk toegankelijke lade terecht die periodiek geleegd moet worden. Na het 'groffilter' gaat de lasrook door een fijnstoffilter dat wordt gekenmerkt door een effectief filtratierendement van 99,99%. Na dit filter wordt de gezuiverde lucht terug de ruimte in



Het nieuw ontwikkelde laspistool voor het Rôwac-SRCS lassysteem heeft een speciaal gevormd mondstuk voor het afvoeren van lasrook. In het slangenpakket is een speciale ommanteling (Litze) geïntegreerd, waardoor via de aangezogen lucht ook de toortswarmte wordt afgevoerd.

geblazen. Niet alleen krijgt de lasser met dit systeem een goede bescherming tegen de nadelige effecten van lasrook, ook heeft de geïntegreerde filterinstallatie een gunstige invloed op de totale luchtkwaliteit in de werkruimte. Er gaat bovendien geen warmte (energie) verloren."

GEÏNTEGREERDE TOORTSKOELING

"Het idee voor een luchtgekoelde toorts hadden we al eerder uitgewerkt", vertelt Peter Bruggeman. "Daarvoor hadden we aanvankelijk een systeem met Peltier-elementen bedacht, waarbij via een apart kanaal in het slangenpakket koude lucht naar de toorts werd gevoerd. Door deze koellucht via een ander kanaal weer af te zuigen, werd de warmte afgevoerd. Hoewel dat werkte, waren we er niet honderd procent tevreden mee. Ergens hadden we het idee dat het beter moest kunnen, maar wisten toen nog niet



De Røwac-SRCS afzuigunit met geïntegreerd filterpakket en geopend deksel met motorunit, waardoor de filterunit zichtbaar is. Hiermee kunnen zowel nieuwe, maar ook bestaande lasinstallaties in combinatie met de nieuwe toorts en bijbehorend slangenpakket worden voorzien van geïntegreerde rookafzuiging/toortscooling.

hoe. Op een gegeven moment voerden we een experiment uit door de inwendige luchtslang te voorzien van een buitenmantel van gevlochten koperdraad (Litze). Het bleek dat de warmteafgifte daardoor drastisch werd verbeterd. Hierdoor bleek het niet nodig om de koellucht voor te koelen met Peltierelementen, met als resultaat dat de lasrookafzuiging nu ook tevens de warmte van de toorts afvoert. Hierdoor konden we een veel compacter systeem bouwen. Deze oplossing is inmiddels gepatenteerd." De nieuwe luchtgekoelde toorts maakt het mogelijk continu met een lasstroom van 270 A te lassen. Wanneer voorverwarmde constructies worden gelast, kan de koelcapaciteit van de luchtkoeling echter niet toereikend zijn. Bruggeman: "Maar daarvoor hebben we een aparte oplossing ontwikkeld in de vorm van een nieuwe watergekoelde toorts, die net zo compact en licht in gewicht is als de luchtgekoelde toorts."

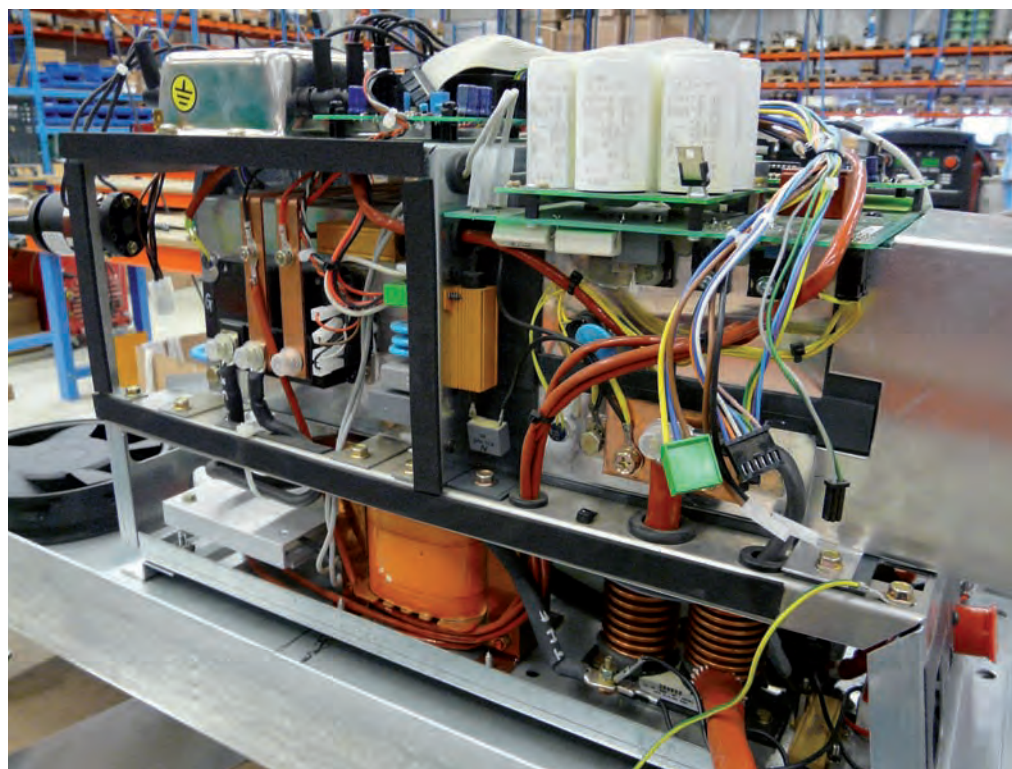
COMFORTABEL WERKEN

Het werken met de nieuwe geïntegreerde SRCS lasrookafzuig- en toortscoolingsysteem is eenvoudig en comfortabel, omdat het systeem inclusief tweevoudige filterunit (grof- en fijnstoffilter) samen met de lasmachine op de laskar is gemonteerd. Waar de laswagen staat, is immers direct een goede afzuiging voorhanden en hoeft de lasser geen 'adembluchthelm' te dragen. Zodra de lasser met lassen begint, schakelt automatisch de afzuigmotor in. Stopt de lasser, dan schakelt de afzuiging na één minuut vanzelf uit en staat dus niet de hele dag te draaien. Ook dit heeft weer een gunstig effect op de energiekosten. Het nieuwe systeem van Røwac kan standaard worden geleverd bij nieuwe Røwac lasmachines, maar ook als stand alone systeem worden geleverd. Dit is inclusief slangenpakket en de nieuwe toorts voor gebruik met bestaande lasmachines.

MEER NOVITEITEN

Venvulas zal het nieuwe Røwac-SRCS lassyteem voor het eerst presenteren op zijn stand tijdens de NIL Verbindingsweek, die samen met de Metavak & Gebruikte Machinevak van 6 tot en met 8 november 2012 in de Evenementenhal in Gorinchem plaatsvindt. Volgens Van de Ven blijft het daar niet bij. "Onze ontwikkelingsafdeling heeft het afgelopen jaar ook keihard gewerkt aan een paar andere noviteiten, zoals een nieuwe puntlastang voor TIG-lasmachines, een nieuw hechtlassysteem voor TIG en een nieuwe gelijkstroom/wisselstroom (AC/DC) lastrafo. Verder zullen we in Gorinchem onze nieuwe watergekoelde toorts presenteren die net zo handzaam en licht in gewicht is als de nieuwe luchtgekoelde toorts." •

www.venvulas.nl



Productie van de lasmachine in de assemblagehal van Theunissen Lastechniek in Dodewaard.

Toeleverancier houdt met

Voor menig toeleverancier is de stap naar lasrobotisering lastiger dan voor een producent met een eigen product. Vaak wordt gedacht dat je wel veel terugkerend werk moet hebben, wil je die investering terugverdienen. Maar volgens Menno Brok van toeleverancier Bromedo Metaal bv uit het Brabantse Dongen zit het rendement niet alleen in de bezettingsgraad en kostenbesparing, maar vooral in de constante kwaliteit en hoge herhalingsnauwkeurigheid. "Als wij twee jaar geleden de lasrobot niet hadden gekocht, waren we nu veel werk kwijt geweest."

TEKST EN FOTOGRAFIE: ERIK STEENKIST.

Bromedo levert veelal plaatwerkproducten aan derden, waaronder ook grotere OEM-ers in verschillende branches. Daarnaast produceert en verkoopt Bromedo ook producten die ze zelf ontwikkeld hebben, zoals Freesound geluidsdempende cabines en BroShow schilderijopberg-systemen. Door die opzet is het bedrijf minder afhankelijk van de uitbestedemarkt, die in rusti-

ger tijden vaak minder uit te besteden heeft. Tijdens de afgelopen crisisjaren verkocht Bromedo zelfs meer geluidsdempende cabines aan particuliere muzikanten dan de jaren daarvoor. Om al die verschillende producten te kunnen maken, beschikt Bromedo over veel technieken. Van knippen, cnc-ponsen, kanten, cnc-doornbuigen in combinatie met walsen tot (robot)lassen,

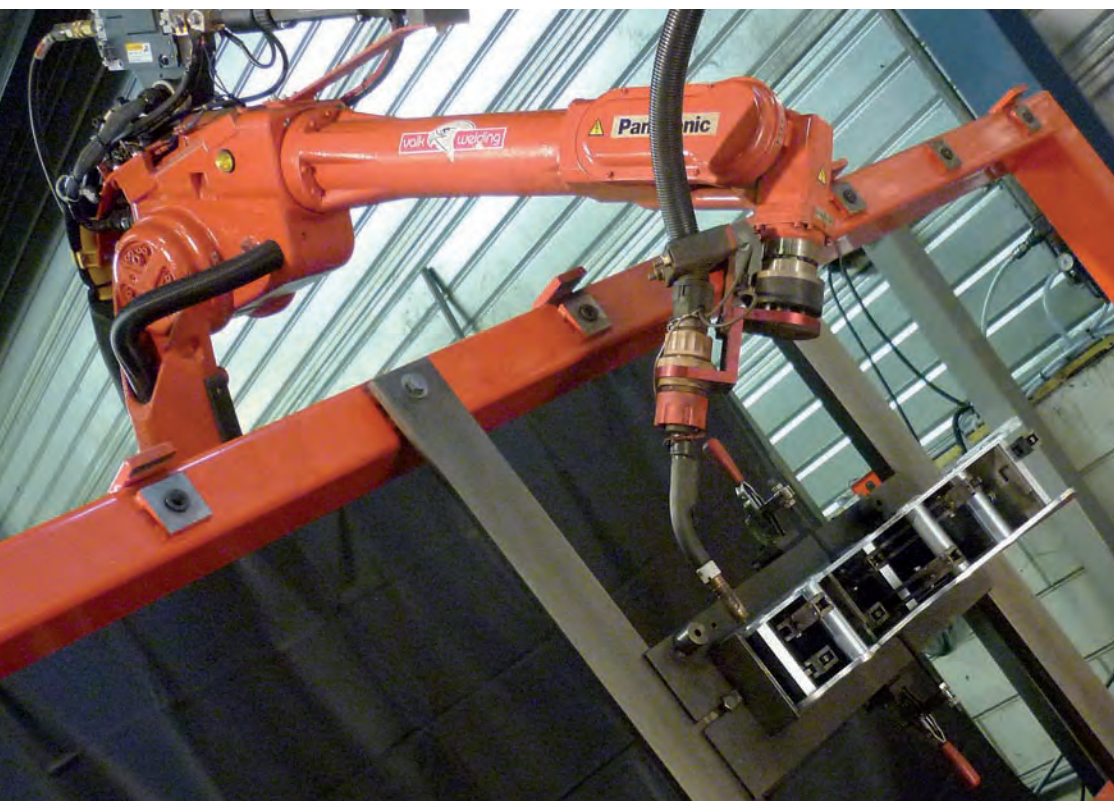
zagen en cnc-frezen en -draaien. Menno Brok: "We verwerken buis, staf, koker en plaatmateriaal. Het idee daarbij is om zoveel mogelijk bewerkingen in eigen huis te houden, om risico's van beschadiging te voorkomen. Het laswerk deden we tot voor kort uitsluitend handmatig. Daartussen zaten veel terugkerende series, waarmee we een lasrobot voor een groot deel zouden kunnen benutten. Met hetzelfde aantal mensen zouden we dan meer kunnen produceren. Toch bleven we worstelen met de vraag 'krijgen we die investering wel rendabel?'.

STAP NAAR LASROBOT

Twee jaar terug hakte de toeleverancier de knoop door en haalde met de investering in een Panasonic lasrobotinstallatie van Valk Welding meteen de modernste techniek in huis. "Sinds we die stap hebben gezet, zijn we steeds meer producten op de lasrobot gaan aflassen. Daardoor hadden we de lasrobotinstallatie al vrij snel goed bezet", vertelt Brok. "Dankzij de constante laskwaliteit konden we ook direct aanzienlijk op kosten voor nabewerking besparen. De producten worden zo strak gelast dat we die regelmatig zonder nabewerking direct aan de klant kunnen uitleveren."

CONSTANTE KWALITEIT

Met de stap van handlassen naar robotlassen kan Bromedo de voordelen van automatisering doorberekenen in een scherpere prijsstelling naar de klant. De klant verwacht echter niet alleen een scherpe prijs, maar juist ook een constante en hoge kwaliteit. Brok: "Bij contracten op afroep moet elke batch met dezelfde laskwaliteit worden geleverd. Die garantie kun je met een lasrobot wel bieden, maar met de hand niet. Bij complexere frames zitten er zoveel lassen op dat wanneer je deze met de hand last, de kans op vergeten lassen groot is. Hierdoor is de kans op afkeur groter dan wanneer deze met een robot worden gelast. Ook weet je met een robot zeker dat al de lassen gedaan zijn. Geen afgekeurde producten levert een tevreden klant en meer rendement op. Dubbel voordeel dus."



De Panasonic TA 1800 lasrobot heeft dankzij de slanke bouwwijze een groot bereik.

Lasrobot werk in huis



De opspantafel van 3 m kan worden afgestemd op de plaatafmeting.



Voor producten die tijdens het lassen niet gemanipuleerd hoeven te worden zet Bromedo een vaste opspantafel in.

MODERNE LASROBOTINSTALLATIE

Voor de lasrobotinstallatie koos de toeleverancier meteen voor een uitgebreid en universeel systeem en een groot bereik om op de toekomst voorbereid te zijn. Het werd de Panasonic Tawers lasrobot. “De opspantafels van drie meter sluiten perfect aan op de maximale plaatafmeting die we op de ponsmachine en afkantpersen aan kunnen”, vervolgt Brok. “De lasrobot is standaard al geschikt voor zowel MIG-, pulserend alu-lassen als TIG-lassen, zodat we zowel staal, rvs als aluminium met hetzelfde systeem kunnen lassen. Daarvoor hoeven we alleen de robottoorts te wisselen, waarbij het robottoorts-systeem optimaal is beveiligd tegen collisions door een pneumatische afschakeling. Ook een Auto Toolcenter (ATC) hebben we er direct als optie bij gekocht. Daarmee kan je na elk gelast product het nulpunt opnieuw laten controleren. Zo voorkom je het risico van afwijkingen.”

ERVARINGEN

Inmiddels werkt Bromedo meer dan twee jaar met de lasrobot en is de vraag hoe zij terugkijken op bijkomende zaken zoals opspanning, programmering en onderhoud.

Brok: “Het maken van de lasmallen hadden we ons wat makkelijker voorgesteld. Voor de robot is dat wat complexer dan voor het handlassen. Daarmee hebben we eerst veel ervaring op moeten doen. Een mal moet niet te klein zijn en de klemming moet zo worden geconstrueerd dat je het product ook kunt draaien en keren, zodat je het achter elkaar kunt aflassen. Het merendeel betreft bij ons kleinere producten. Daarom werken we nu vooral met meervoudige opspanning om de drie meter opspancapaciteit optimaal te benutten. Programmeren doen we nog steeds handmatig met de teach-in pendant.” En hoe zit het met onderhoud? “Dat is er niet zo veel. Alles netjes schoonhouden en om de zoveel duizend uur wat mechanische delen in de motor smeren, meer niet.”

FLEXIBEL WERKEN

Bromedo werkt veel met afroepcontracten. Vaak gaat het om enkele duizenden stuks op jaarbasis, waarvan de klant steeds enkele honderden afroept. “Dergelijk werk kunnen we op eigen risico tussendoor inplannen, om gaten in de planning op te vullen. Nadeel is dat je dat wel moet voorfinancieren, maar het feit dat we onze

mensen en machines aan het werk kunnen houden staat daar als sterk voordeel tegenover.”

MEER WERK

Brok vertelt dat de hogere laskwaliteit meer werk heeft opgeleverd dan ze aanvankelijk hadden verwacht. “Klanten zien de hogere kwaliteit en leggen hun handlaswerk daarom bij ons neer. Maar inmiddels begint die kwaliteit vanzelfsprekend te worden. Zonder de lasrobot waren we op basis van kwaliteit en prijs een groot deel van het werk zeker kwijt geraakt.” •

www.bromedo.nl
www.broshow.nl
www.esmono.nl
www.valkwelding.com

Poreusheid in aluminium

Hoewel bij de keuze van een constructiemateriaal vaak direct gedacht wordt aan staal, is aluminium in sommige gevallen een betere optie. Het lichte, relatief goedkope en corrosievaste materiaal wordt toegepast in een breed scala van producten. Toch kan het resultaat van lassen in aluminium nog tegenvallen, ook al wordt aan alle voorwaarden voor kwalitatief laswerk voldaan. Op een röntgenfoto vallen onherroepelijk poriën en/of gaskanalen op. Een onderzoek naar poreusheid in aluminium lassen met een praktijkproef resulteerde in een aanzienlijke reductie van afkeur en reparatie.

TEKST: HANS VAN VEEN.



Het lassen van aluminium vereist een vaste hand van de lasser (foto: Aluminium Centrum).

Aluminium staat dankzij zijn goede eigenschappen op de tweede plaats als constructiemateriaal. Het gebruik ervan zal voorlopig nog met ruim vier procent per jaar stijgen. De verwerking van aluminium is in grote lijnen gelijk aan staal en rvs. Er is één belangrijke uitzondering: in tegenstelling tot staal kan aluminium uitstekend worden geëxtrudeerd. Dit opent een scala aan mogelijkheden, waarmee al op het CAD-station rekening gehouden dient te worden. Daar-

naast zijn er bij de verwerking van aluminium een aantal zaken belangrijk om tot een efficiënte en kwalitatieve verwerking te komen. Een van die aandachtspunten is een schone werkplaats. Een aparte werkplaats, gescheiden van de werkplaats voor staal, heeft de voorkeur. Dit kan zelfs geëist worden bij aanbestedingen. Daar zijn goede redenen voor: als het aluminium in contact komt met staal (spaantjes, stof) leidt dit tot krassen en corrosie. Een ander aan-

dachtspunt is dat men voor efficiënt verspanen snijgereedschap met afwijkende hoeken gebruikt. Daarnaast moet rekening worden gehouden met aanladen of in het Engels 'gal-ling', dat bij persbewerkingen optreedt. Hierbij blijft een dun laagje aluminium kleven aan het persgereedschap. Een goede smering en coating van het gereedschap helpen hierbij wel, maar naar het voorkomen van aanladen wordt nog altijd veel onderzoek verricht, met name in de auto-industrie. Aanladen treedt ook op bij puntlassen.

VERSCHILLEN VOOR LASSER

De lasser moet bij het lassen van aluminium rekening houden met enkele verschillen. Zo reageert de lasboog aanzienlijk gevoeliger op schommelingen in de stroom, spanning en draadsnelheid dan bij het lassen van staal. Dit wordt veroorzaakt door de hogere geleidbaarheid voor warmte en elektriciteit en het veel lagere smeltpunt. Het is dus van belang om de lasboog zo stabiel mogelijk te houden. Een ander belangrijk punt is de veel hogere affiniteit van aluminium tot zuurstof. Dit maakt een goede afscherming met inert gas noodzakelijk. Beide aandachtspunten vereisen een vaste hand van de lasser. Een ervaren lasser zal zich de verschillen snel eigen maken. Het lasproces gaat te snel om bij elke handeling na te denken, de lasser moet het letterlijk en figuurlijk in zijn vingers hebben. Wel is het van belang dat de lasser de tijd krijgt om te wennen wanneer er wordt overgestapt naar aluminium.

PORIËN EN GASKANALEN

Wanneer aan alle voorwaarden voor kwalitatief laswerk wordt voldaan, kan het resultaat toch nog tegenvallen. Bekijken we een röntgenfoto van een las in aluminium, dan vallen onherroepelijk poriën (IIW-indicatie Aa) en/of gaskanalen (IIW-indicatie Ab) op. Bij staal is IIW-klassering 0 (geen) of 1 (zeer weinig) voor poriën goed haalbaar. Bij aluminium lijkt vaak een klassering 2 het maximaal haalbare te zijn en dat ligt dicht bij afkeur. Naar de oorzaak van deze poreusheid is al veel onderzoek gedaan. Volgens de algemeen heersende mening wordt de poreusheid vooral veroorzaakt door waterstof. Er zijn drie

lassen voorkomen

bronnen van waterstof aan te geven: vocht op de plaat, vocht op de draad, waterstof en vocht in het schermgas. Bij vocht op plaat en draad moet gedacht worden aan condens en in de oxidehuid opgenomen vocht. Dit is tegen te gaan met voor de hand liggende maatregelen: opslag van plaat en pijp binnen bij kamertemperatuur, toepassing van nieuwe lasdraad, schuren van de laskanten en tochtvrij lassen. In de praktijk blijkt dit niet voldoende. Daarom is binnen een klein onderzoeksteam gezocht naar andere oorzaken en oplossingen.

DIFFUSIE VAN WATERSTOF

De gasleveranciers garanderen doorgaans een maximum van 4 ppm (parts per million, komt overeen met 0.0004%) waterstof in de afgeleverde gascilinders. De werkelijke waarde ligt doorgaans rond de 2 ppm. Waterstof in het schermgas zou dus niet de oorzaak kunnen zijn van poreusheid, zou je denken. Maar waterstof is het kleinste atoom en daarmee het moeilijkst te vangen of buiten te sluiten. Bij waterstofmetingen uitgevoerd in MIG-toortsen zijn waarden van 450 tot meer dan 1500 ppm waterstof gevonden. Op de een of andere manier pikt het gas dat door het slangenpakket stroomt onderweg dus waterstof op. De meest voor de hand liggende verklaring lijkt diffusie van waterstof uit de atmosfeer door de wand van de slang te zijn.

EXPERIMENT

Met dit gegeven is gezocht naar oorzaken en een praktische oplossing. Bij de lastrafo die in het onderzoek is gebruikt, is gezocht naar lekkages tussen gascilinder en lastoorts. Die lekkages zijn echter niet gevonden. Wel bleek de kwaliteit van een deel van de gebruikte gasslang niet overtuigend. Dat komt overeen met wat bij andere laswerkplaatsen is geconstateerd. In de praktijk wordt flink bezuinigd op de gebruikte gasslang. Zoals slangen voor aquariumpompjes in de draadkoffer, goedkoop, soepel en makkelijk over nippels te rekken. Tussen gascilinder en draadkoffer wordt om dezelfde reden vaak de kleurloze katoenversterkte tuinslang gebruikt. Als experiment zijn twee maatregelen genomen om het waterstofniveau tot een aanvaardbaar niveau terug te dringen. Allereerst het tegen-

gaan van diffusie door het vervangen van alle verdachte slangen. Standaard zijn alle slangen vervangen door stugge, gladde HDPE-slangen, waarvan bekend is dat de diffusieweerstand voor waterstof groter is. Ten tweede het tegen gaan van vochtophoping door permanent spoelen. Voor de draadkoffer is een regelbare aftaking in de gasleiding aangebracht. Direct na de gasklep in de draadkoffer komt het 'omloopgas' via een T-stukje weer in het slangenpakket. Bij een gesloten gasklep stroomt via de bypass droog schermgas door het slangenpakket en de toorts. Als er wel wordt gelast, gaat de gasklep open en stroomt de gebruikelijke hoeveelheid schermgas naar de toorts.

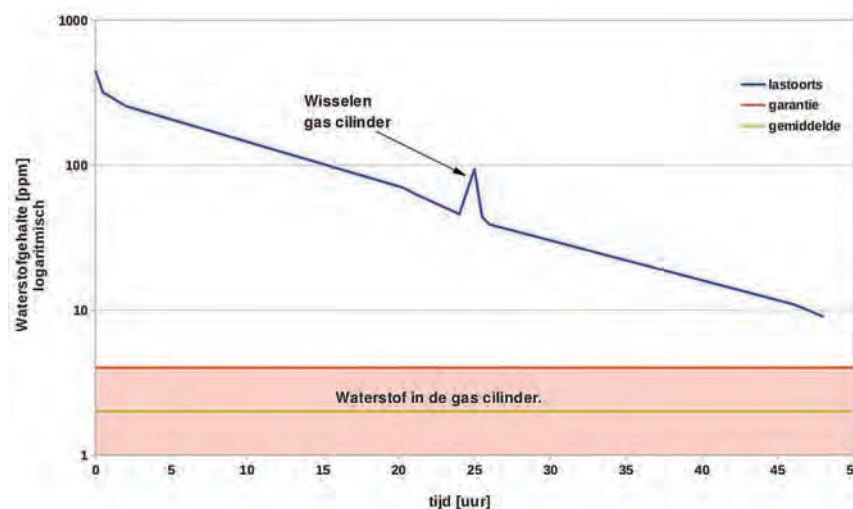
METING WATERSTOFGEHALTE

Na de aanpassing is gedurende vier dagen continu het waterstofgehalte in de toorts gemeten. In de grafiek is het waterstofniveau afgezet tegen de tijd. Duidelijk is te zien dat het waterstofgehalte in de lastoorts in de tijd afneemt. Uiteindelijk is in dit geval een waterstofwaarde bereikt van 9 ppm. Ook is duidelijk te zien dat bij een onderbreking, in dit geval vanwege het wisselen van de gascilinder, het waterstofgehalte flink oploopt. Een derde constatering is dat het spoelen continu moet worden gedaan. Een half uur voor het lassen beginnen met spoelen, zoals nu vaak wordt gedaan, is geen optie.

SUCCESSVOLLE PRAKTIJKPROEF

Na een daling van het waterstofgehalte tot onder 25 ppm zijn drie proeflassen gemaakt in een 8 mm dikke aluminiumplaat (legering AA5083, Y-naad, tegengeslepen voor de tweede lasrups). Op de proeflassen is röntgenonderzoek uitgevoerd. In één las kon geen poreusheid worden waargenomen, de overige twee lassen vertoonden slechts een geringe poreusheid (Aa, klassering 1). Uiteindelijk is overgegaan tot een praktijkproef op een scheepswerf die aluminium offshore reddingssloepen bouwt. Men was gewend dat circa twintig procent van de lassen in de romp na röntgenonderzoek moet worden gerepareerd. Dat betekent een verdubbeling van de gecalculeerde laskosten. Op proef is daar een lasmachine aangepast. In de romp die daarna is gelast, werd geen afkeur geconstateerd. Een flow van een halve liter gas per minuut is voldoende. De kosten hiervan beperken zich tot een cilinder argon per twee weken. Zelden zullen deze kosten opwegen tegen de voordelen: een altijd direct bruikbare MIG-lasinstallatie en een aanzienlijke reductie van afkeur en reparatie. Toepassing van de gevonden oplossing bleef niet beperkt tot MIG-lassen, want ook bij TIG-lassen en bij het lassen van titanium en nikkel superlegeringen zijn zeer bevredigende resultaten behaald. •

www.capacityondemand.be

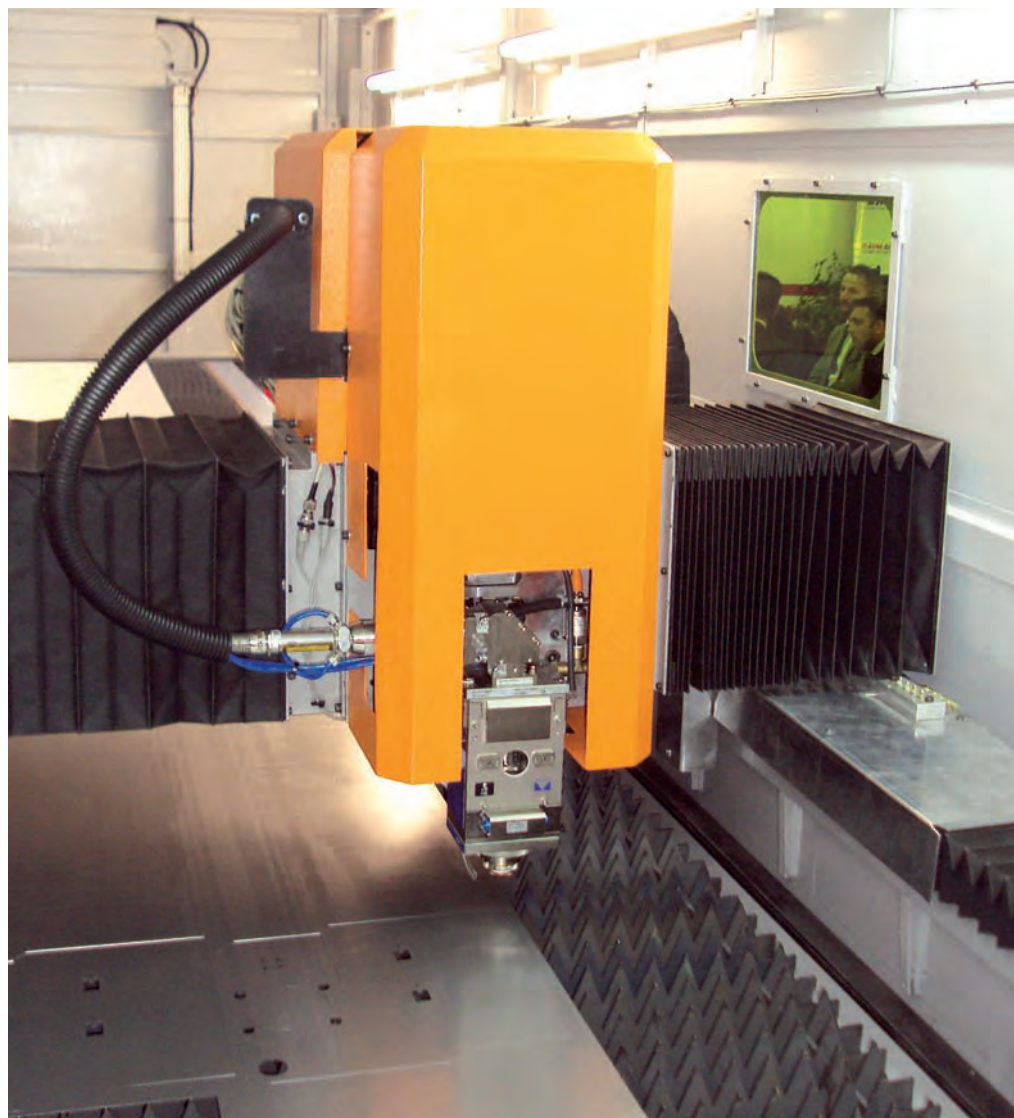


Het waterstofgehalte in de lastoorts, na aanvang spoelen.

Kostenbesparend snijden

De Turkse fabrikant van plaatbewerkingsmachines Ermaksan heeft een nieuwe generatie van de fiberlaser Fibermak ontwikkeld. De Fibermak is gebaseerd op een IPG-diodebron en kan met een dikkere diodekabel ook snel en nauwkeurig dikkere materialen snijden. Met de nieuwe generatie heeft de fabrikant de Fibermak voorzien van onder meer een compleet nieuwe machineombouw, die de operator ook toegang verschaft aan de zijkant van de machine. De nieuwe fiberlaser zorgt ten opzichte van CO₂-lasers voor een besparing tot wel 70% op energiekosten en 80% aan onderhoudskosten.

TEKST: ERIK STEENKIST.



De IPG-diodelaser in de Fibermak bouwt het vermogen op door diodes in modules te groeperen.

De Turkse fabrikant is op basis van zijn jarenlange ervaring met het ontwikkelen en het bouwen van CO₂-lasersnijmachines al in een vroeg stadium in de ontwikkeling en bouw van een eigen fiberlaser gestapt. In de nieuwste generatie van de Fibermak bouwt Ermaksan voort op die ervaring als het gaat om het frameontwerp, de asaandrijving en bijvoorbeeld integratie van kwaliteitscomponenten van gerenommeerde fabrikanten. Kenmerkend voor de nieuwste laserfibertechnologie zijn het bijzonder lage stroomverbruik, de lage onderhoudskosten, de inzetbaarheid voor zowel dunne als dikkere plaat en de mogelijkheid om op hoge snelheden en reflecterende materialen zoals koper en brons te kunnen snijden. Daarmee biedt Ermaksan plaatbewerkers de mogelijkheid de productiekosten voor het maken van plaatuitslagen verder te verlagen.

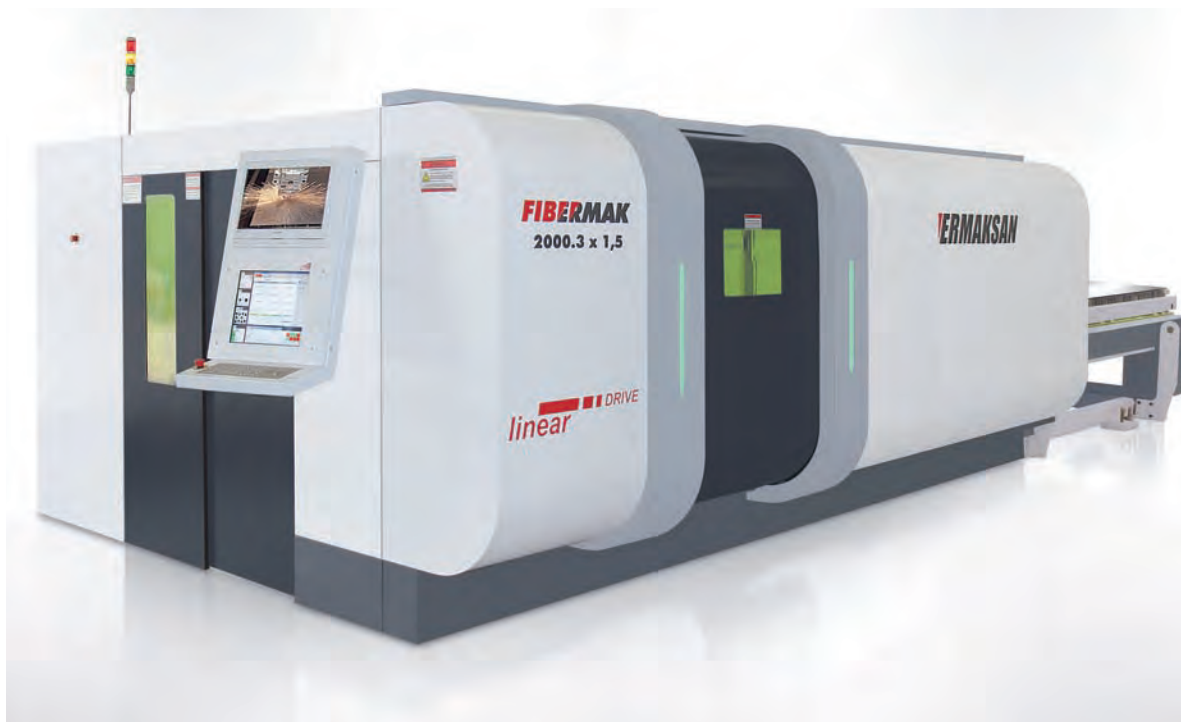
OPERATIONELE KOSTEN

Volgens Ben Heikoop van Landré, die de Fibermak in Nederland en België vertegenwoordigt, wordt de kostenbesparing van fiberlasers ten opzichte van CO₂ lasers vooral bereikt door het ontbreken van de laserresonator. "Een 6 kW CO₂ laser en een 4 kW fiberlaser van Ermaksan verschillen qua snijcapaciteit en aanschafkosten niet veel van elkaar. Het grote verschil zie je pas op de stroomrekening en de factuur voor onderhoud. De IPG-diodelaser van de Fibermak werkt zonder spiegels, hulpgas, quartz buizen, elektrodes en turbo blower om een laserstraal op te wekken, terwijl een conventionele CO₂-laserresonator daar wel mee werkt. Dat maakt het veel duurder in onderhoud. Bovendien heb je, om door dezelfde materiaaldikte te kunnen snijden, een veel krachtiger laserresonator nodig dan een diodelaser. Dat kost dus ook meer energie." Vergelijkende tests tussen de fiber- en CO₂-lasers hebben bij gelijkblijvende snijprestaties energiebesparingen tot wel 70% aangetoond.

HOGЕ SNIJCAPACITEIT

De IPG-diodelaser die Ermaksan in de Fibermak inzet, bouwt het vermogen op door diodes in modules te groeperen. Een 1000 Watt module levert effectief wel 1200 Watt. Mocht er om wat voor reden dan ook een diode uitvallen, dan

met nieuwe fiberlaser



Met de nieuwe Fibermak is het mogelijk om ook gefoliede plaat en reflecterende materialen, zoals koper en brons, te snijden.

Kenmerkend voor de machinebouw van Ermaksan is de inzet van kwaliteitscomponenten van gerenommeerde fabrikanten.

heeft de IPG nog voldoende diodelaser reservevermogen om door te kunnen snijden. Modules kunnen bovendien eenvoudig per 1000 Watt worden uitgebreid. De fabrikant biedt de Fibermak aan met deze fiberlaserbron in capaciteiten van 2, 3 of 4 kW en in drie werkafmetingen: 3000x1500, 4000x2000 of 6000x2000 mm. Een 2 kW uitvoering kan tot 15 mm staal en 8 mm rvs snijden, terwijl de grens van de 4 kW fiberlaser bij 20 mm staal en 10 mm rvs ligt.

UPGRADING DIODEKABEL

De diodelaser-resonator van IPG is dankzij het ontbreken van spiegels en mechanische componenten onderhoudsvrij en een factor drie sneller. De IPG-diodelaser biedt de mogelijkheid reflecterende materialen zoals koper en brons te kunnen snijden, heeft een lange levensduur en is erg compact. Ermaksan biedt in de Fibermak de mogelijkheid om de diameter van de fiberlaserstraal te vergroten door de standaard geleverde 50 µm diodekabel te vervangen door een diodekabel van 100 µm. Daarmee kan de band-

breedte van te snijden materiaaldiktes aanzienlijk worden vergroot, zonder dat het ten koste gaat van de snelheid en nauwkeurigheid. De 100 µm diodekabel is beschikbaar voor de 3 kW en 4 kW uitvoering.

De hoge positioneer-nauwkeurigheid van 0,03 mm en de hoge snelheden worden mogelijk gemaakt door de inzet van lineaire motoren voor aandrijving van alle assen. Verplaatsings-

aire motoren leveren tevens een belangrijke bijdrage aan verlaging van de gebruikskosten. Voor de besturing van de Fibermak vertrouwt Ermaksan op een CN-Power-Automation besturing en zet de fabrikant Lantek Expert CAD/CAM in voor de programmering, inclusief nesting software. Lantek is een onafhankelijk en high end CAD/CAM-programmeersysteem, dat door een groot aantal fabrikanten van snijsystemen wordt ingezet.

‘De IPG-diodelaser heeft een lange levensduur en is erg compact’

snelheden van 140 m/min en versnellingen van 2G op de X- en Y-assen zijn vanzelfsprekende kruissnelheden voor de Fibermak. De snijsnelheid van een 2 kW Fibermak ligt dan ook een factor 2,2 hoger dan een 4 kW CO₂-laser met een vergelijkbare snijcapaciteit in staal. De line-

KWALITEITSCOMPONENTEN

Kenmerkend voor de machinebouw van Ermaksan is de inzet van kwaliteitscomponenten van gerenommeerde fabrikanten. Zo zijn onder meer de lineaire motoren en de autofocus snijkop van Precitec. Dit zijn componenten die ook in de machines uit het hoogste segment zijn terug te vinden. •

www.landre.nl
www.ermaksan.com.tr



LOCATIE DE FABRIQUE IN MAARSSEN

Een must-visit voor werktuigbouwkundige constructeurs, technisch ontwerpers, project engineers, projectleiders, r&d teams, consultants en docenten/studenten (HBO/TU).

In gesprek met deskundige 'Problem-Shooters'

Topsprekers die over de grenzen van hun specialisme kijken, dagen u uit gebruik te maken van nieuwe technologieën op aanpalende vakgebieden. Tijdens plenaire sessies én in diverse ronde tafel sessies. Dien vooraf uw vraagstuk, visie of stelling in op het gebied van bijvoorbeeld engineering, ontwerpen, mechatronica of CAD/CAE/PLM. Tijdens ronde-tafelsessies kunt u hierover met de deskundige 'Problem-Shooters' én collega's van gedachten wisselen.

Laat u inspireren, verrassen en ga in gesprek met specialisten: toonaangevende sprekers, marktpartijen en collega's.

Profiteer van het Early-Bird tarief: € 135.-

Meld u nú aan! engineersonline.nl/constructeursdag

P R O G R A M M A

09:00 - 09:30

**Ontvangst en registratie + bezoek
bedrijvenmarkt**

09:30 - 09:35

**Opening dagvoorzitter
Paul Hoogerkamp, Mecid**

09:35 - 09:45

Spectaculaire 'Out of the box' opening

09:45 - 10:30

**(Muzikale) inleiding tot de mechatronica
Bart Janssen, TeamDARE**

Mechatronica als basis van een 'out of the box' robotorkest. De ontwerpers lichten toe hoe moeilijk het is om een robot de juiste akkoorden op een gitaar te laten spelen, of de gewenste tonen op een panfluit. En dan moet het hele orkest ook nog eens netjes samenspelen.

10:30 - 11:15

**PLM en de constructeur:
liefde op het tweede gezicht?
Henk Jan Pels, TU Eindhoven**

'Out of the box' ontwerpen op zich is bij PLM niet voldoende. Documenteren, itereren, verifiëren zijn onontbeerlijk voor een goed eindresultaat.

11:15 - 11:45

Pauze/Bezoek aan bedrijvenmarkt

11:45 - 12:30

**Van nieuwe bruggen tot nieuwe kansen voor
composieten**

Jan Peeters, Fibercore

Composiet wordt inmiddels beschouwd als serieus constructiemateriaal. Out of the box denken leidt hier tot fascinerende toepassingen: van sluisdeuren tot helicopter platforms en kunstwerken.

12:30 - 13:00

Sessie Problem shooters

13:00 - 13:45

Lunch/Bezoek aan bedrijvenmarkt

13:45 - 14:30

**'Out of the box thinking' begint in het onderwijs
Piet van Rens & Riné Dona, Settels Savenije
van Amelsfoort**

Al op vroege leeftijd leren we binnen de lijnen te kleuren en zo ons denken in te kaderen. Dit leidt tot 'in the box' denken en tot suboptimaal ontwerpen en construeren. Hoe kan deze trend worden omgebogen naar 'out of the box' superoptimaal denken en construeren?

14:30 - 15:15

**Out of the box ontwerpen: lichtgewicht
materialen, lichtgewicht ontwerp?
Erik Tempelman, TU Delft**

Bij lichtgewicht ontwerpen zijn lichtgewicht materialen niet zonder meer een voorwaarde, zelfs geen vanzelfsprekendheid. Dit leidt tot een nieuwe blik op lichtgewicht ontwerpen als strategie voor duurzaamheid.

15:15 - 15:45

Pauze/Bezoek bedrijvenmarkt

15:45 - 16:30

**Additive Manufacturing, een nieuwe uitdaging
voor ontwerpers!
Rein van der Mast, SOLide**

De hoge verwachtingen ten aanzien van additive manufacturing kunnen alleen tot succes leiden als er voldoende afstemming bestaat met de overige bedrijfsprocessen. Wordt de productontwerper daarmee een ontwerper van sjablonen waarbinnen de individuele eindgebruiker zijn voorkeuren een plaats kan geven?

16:30 - 17:00

Sessie Problem shooters

17:00 - 17:15

**Verrassende afsluiting met drankje en hapje op
de bedrijvenmarkt**

ONDANKS NEGATIEVE RESULTATEN DERDE KWARTAAL: Verkiezingsuitslag geeft

De Economische Barometer van het derde kwartaal 2012 laat zien dat de economie nog in een diep dal zit (grafiek 1). Er is behoefte aan politieke rust en een stabiel kabinet met aandacht voor groei.

TEKST: ROB VAN DER WERFF, BEDRIJFSECONOMISCH LEDENADVISEUR KONINKLIJKE METAALUNIE.

De Economische Barometer van het derde kwartaal 2012 toont dat er op alle fronten een negatieve ontwikkeling is. Zo ook bij de binnenlandse- en buitenlandse orderposities. Bij de exporterende bedrijven vallen vooral de machinebouwers op. Zij doen het in export traditioneel goed. Dat is in het derde kwartaal niet het geval. Er zijn per saldo nagenoeg evenveel bedrijven met een betere buitenlandse orderpositie als bedrijven met een mindere orderpositie ten opzichte van het vorige kwartaal (grafiek 2, gele balken). De waardering van de buitenlandse orderpositie valt zelfs negatief uit. De verwachtingen van de machinebouwers zijn overigens wel positiever dan gemiddeld.

Wat de machinebouwers betekenen voor de export, geldt voor wat anticyclisch gedrag betreft voor de sector Service en Onderhoud. Ondernemers uit deze sector doen het in mindere periodes wat betreft de binnenlandse orderpositie meestal beter dan andere sectoren. Wanneer er geen nieuwe machines worden aangeschaft, wordt vaak meer uitgegeven aan onderhoud. Het lijkt nu echter alsof ook daar geen geld meer voor wordt gereserveerd/uitge-

geven. Service en Onderhoud is nu ook negatief gestemd. Per saldo is de score op de binnenlandse orderpositie in het totale mkb-metaal -22% (grafiek 2, blauwe balken). Dit houdt in dat er ruim minder bedrijven zijn met groeiende binnenlandse orderportefeuille ten opzichte van bedrijven met een afnemende orderportefeuille.

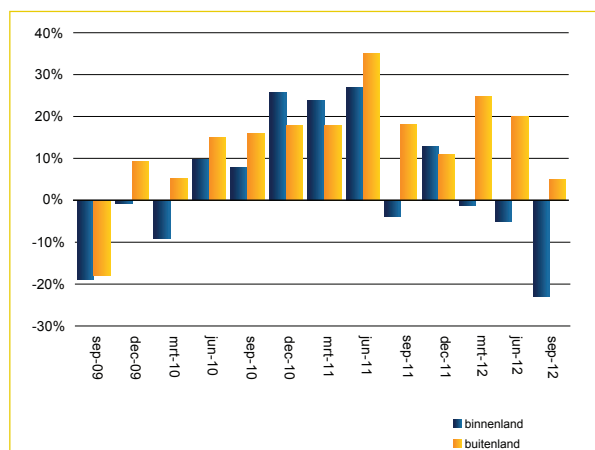
INVESTERINGEN

De investeringsverwachtingen zijn al sinds het derde kwartaal van 2008 negatief. Dit houdt in dat er doorlopend meer bedrijven zijn die verwachten minder te gaan investeren, dan meer. Tot zover niet heel verrassend aangezien de economie al sinds de Lehman Brothers affaire in 2008 niet in staat is geweest de tijd van daarvoor te doen herleven. Toch steeg de investeringsverwachting langzaam weer, tot nu. Er is weer een duidelijke dip waarneembaar, maar nog niet zo laag als die van het voorjaar van 2009. Ondernemers zijn nu gemiddeld nog wel wat minder negatief gestemd ten opzichte van toen. De winstgevendheid is ook wel een 'lagging indicator', een samenvatting van de stand van de economie in de afgelopen periode. Veel indi-

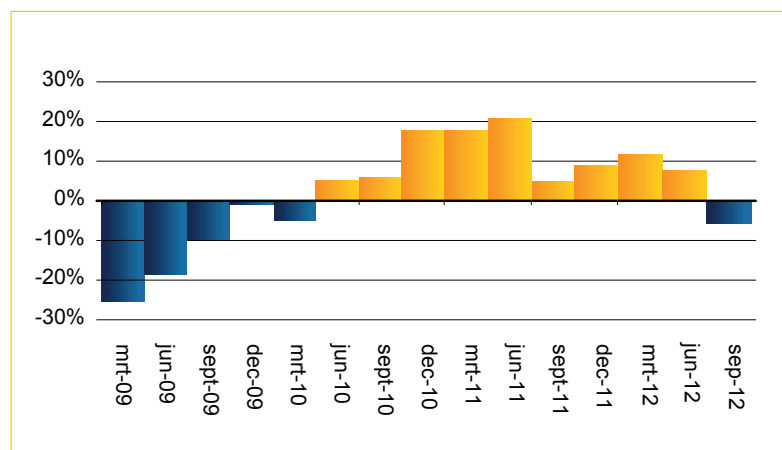
catoren geven een indruk van de huidige stand van de economie, maar winst bepaalt uiteindelijk vooral of het mkb-metaal het goed heeft gedaan. Op dit moment staat de winstgevendheid op 22%. Anders gezegd zijn er gelukkig nog wel meer bedrijven die winst maken dan verlies. 0% houdt bijvoorbeeld in dat er evenveel bedrijven zijn die winst als verlies maken. De huidige stand is gelijk aan die van Q3 2010. Het gemiddelde cijfer wordt vooral naar beneden gedrukt door bouwgerelateerde bedrijven, een sector waar nog nauwelijks winst gemaakt wordt. Een consortium van bouwgerelateerde organisaties (van werkgevers tot en met vakbonden) heeft daarover onlangs een brandbrief naar de formatoren van een nieuw kabinet gestuurd. Ook de Koninklijke Metaalunie onderschrijft het verzoek om de bouwsector extra aandacht te geven (zie ook het nieuwsbericht over de bouw elders in deze uitgave). In grafiek 3 toont de blauwe lijn het percentage bedrijven dat het slechter doet (toenemend), de gele lijn toont het percentage bedrijven dat het beter doet (afnemend).

TOCH VACATURES

Ten opzichte van het tweede kwartaal is hier weinig veranderd. Nog steeds hebben veel bedrijven in het mkb-metaal vacatures uitstaan. Van de geënquêteerde machinebouwers heeft maar liefst 70% één of meerdere vacatures. Dat kan duiden op een te verwachten groei. Zorgwekkend is dat steeds meer vacatures lastig in



Grafiek 1 - Ontwikkeling orderpositie t.o.v. het tweede kwartaal.



Grafiek 2 - Stand van het mkb-metaal.

ondernemers vertrouwen

te vullen zijn, omdat de gezochte specialist er eenvoudigweg niet is. Hoe hoger het niveau (hoogwaardig werk), hoe lastiger de vacature in te vullen is. Verder neemt het aantal tijdelijke medewerkers af ten opzichte van het tweede kwartaal (grafiek 4). Een tendens die te verwachten is in een mindere economische periode.

VERTROUWEN NA VERKIEZINGEN

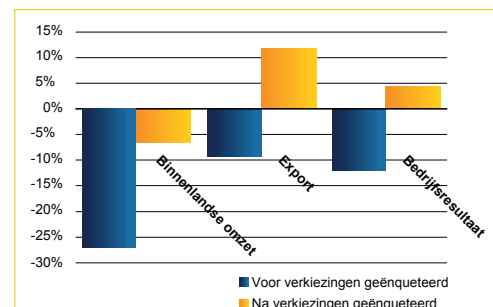
De verwachtingen van ondernemers voor toekomstige ontwikkelingen zijn in belangrijke mate gebaseerd op het gevoel van die ondernemers. Net als een bankencrisis of een oliecrisis heeft ook de politiek invloed op dat gevoel. De Economische Barometer toont dat weer eens aan. Uit de resultaten valt te concluderen dat het mkb-metaal vertrouwen put uit de verkiezingsuitslag. Een pro-Europese houding wordt beloond door de ondernemers. In grafiek 5 zijn de verwachtingen van ondernemers te lezen op binnenlandse omzet, export en op bedrijfsresultaat. Uit deze tabel valt te lezen dat de verwachtingen op de binnenlandse omzet per saldo weliswaar negatief zijn, maar die zijn na de verkiezingen duidelijk minder negatief dan ervoor. De verwachtingen voor de export en het bedrijfsresultaat worden na de verkiezingen per saldo zelfs positief. Het is aan het nieuwe kabinet de schone taak om de verwachtingen en deze beloning van ondernemers in vertrouwen waar te maken.

De Koninklijke Metaalunie voegt daar graag aan

toe dat Nederland, het mkb en daarmee ook de leden van de Metaalunie belang hebben bij een regering die staat voor zijn beslissingen, vertrouwen heeft van de samenleving en betrouwbaar is. Een regering die niet alleen aandacht heeft voor bezuinigen, maar vooral ook voor groei. Een regering die vier jaar blijft zitten en daarmee zorgt voor continuïteit en stabiliteit. Door de economische crisis is de economie verzwakt, uitgaven en investeringen nemen nog steeds af en de kosten stijgen door toegenomen belastingheffing en pensioenkosten. Het is nu de taak van de regering om vertrouwen in de Nederlandse economie terug te krijgen en groei te stimuleren. Steeds vaker wordt 'Think Small First' geroepen. Het wordt nu ook tijd dat de daad bij het woord wordt gevoegd. Dat de overheidsfinanciën op orde zijn, is belangrijk. Dat mag echter niet alleen leiden tot lastenverzwaring voor bedrijfsleven en consument, maar er zal soms ook écht bezuinigd moeten worden op overheidsuitgaven. Met nog steeds aandacht voor groei.

Aandachtspunten die de Metaalunie aan een nieuw kabinet zal overbrengen, zijn onder meer:

- Door de huidige rekenrente moet de kostendekkende premie voor pensioenfondsen steeds verder omhoog. Dit zorgt voor een ongekende lastenverzwaring voor bedrijven en werknemers.
- Eigen risico WW: volgens het Lente-akkoord zal de werkgever zelf de WW, 70% van het



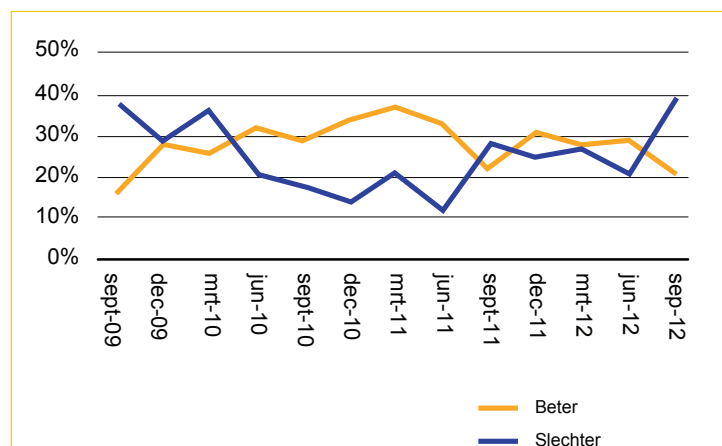
Grafiek 5 - Verwachting voor vierde kwartaal.

laatst genoten salaris van de werknemer zes maanden moeten betalen. Door deze maatregel komt het faillissement van kleine bedrijven snel in zicht.

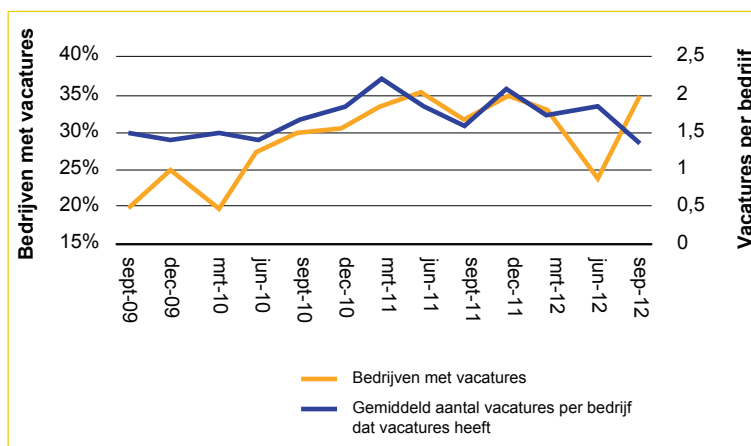
- Ondersteuning bij export moet laagdrempelig zijn en meer zijn dan enkel een advies.
- Voortzetting topsectorenbeleid, maar mét aandacht voor mkb.
- Stimuleren van de bouw is goed voor de economie en zorgt voor een economische impuls aan veel bedrijven.

Samen met de vereniging FME-CWM heeft de Metaalunie een brief verstuurd aan de formateurs. De inhoud van die brief leest u op pag 6. •

In de grafieken worden de positieve en negatieve antwoorden of het saldo weergegeven. De antwoorden geven geen absolute indicatie.



Grafiek 3 - Ontwikkeling bedrijfsresultaat t.o.v. het tweede kwartaal.



Grafiek 4 - Bedrijven met vacatures en gemiddeld aantal vacatures.

Vakmanschap in lang en

Bij as- en walslengtes vanaf vijftien maal de diameter zijn de specialisten van Jakom in Cuijk op hun best. Ze halen gemakkelijk lengtes van 40 of 100 d en meer. "Vanaf 15 d is een werkstuk instabiel. Juist dat beheersen wij met vakmanschap en automatisering tot op enkele honderdste millimeters", zegt directeur ing. Hessel Hendriks. Een klantspecifieke special is de nieuwe Gurutzpe-draaibank. Met een werk lengte van acht meter maakt Jakom er als het moet ook assen en walsen van elf meter op.

TEKST: EWALD LOHMANN. FOTOGRAFIE: GER THIJSEN.

De assen en walsen van Jakom draaien in de hele wereld. In sluisdeuren, handprinters, baggerschepen, drukkerijmachines en alle andere machines en installaties waarom de wereld draait. Asjes van tien centimeter of dertigtons exemplaren van 23 meter. Tijdens ons bezoek was een aandrijf as voor een snijkop van een cutterzuiger voor de baggerindustrie in bewerking, een gevaarte van 34 ton. Op een andere machine draaide een as van twaalf meter met een diameter van 73 mm. Bij verkeerde manipulatie zou het ombuigen gezien de verhouding: $l=165d$. Jakom behoort tot de internationale top in slanke assen en walsen. Producten die specifieke

expertise vereisen om ondanks de potentiële instabiliteit nauwkeurigheden tot honderdsten van millimeters te halen. Qua materiaal is Jakom een alleskunner. Men verwerkt evengoed kunststoffen en composieten als de gebruikelijke staalsoorten, non-ferro's en exoten. Hittebestendige verwarmingswalsen (1200 tot 1400 °C met behoud van sterkte) vormen slechts één voorbeeld. Meestal gaat het om klantspecifieke enkelstuks tot kleine series. Oppervlaktebewerkingen met rubbers, chroom, nikkel, wolframcarbides of keramiek besteedt Jakom uit. De installatie van een Gurutzpe horizontale draaibank A 1200 4G breidt de productiecapaciteit

in het middensegment (tot acht meter) aanzienlijk uit. Leverancier Dymato (Veenendaal) is er in samenspraak met de Spaanse bouwer in geslaagd de niet-alledaagse klantenwensen en eisen te vertalen in machinespecificaties. Zoals een vrije doorlaat en dubbele klauwplaat aan weerszijden van de hoofdspindel, waarmee de achtmetergrens is opgerekt tot elf meter.

VAKMANSCHAP AUTOMATISEREN

De oprichters van Jakom (1986) legden zich toe op lange, slanke producten. Hun toenmalige werkgever zocht de grote series, zij kozen de specials. De grafische industrie stimuleerde het oprekken van de grenzen: de werkbreedte van machines voor bedrukking van textiel en papier liep snel op. Van enkele meters tot tien meter en meer. "Zoiets als de evolutie van het begrip 'kamerbreed' in de tapijtindustrie", zegt Hendriks. Hij trad in 1994 in dienst van Jakom en nam het bedrijf in 2001 over. Nu werken er 31 mensen. In 2011 werd een nieuw pand in gebruik genomen. De technicus die de gevel siert torst een as en drukt zo de eenheid vakmanschap en techniek uit.

"Vakmanschap was en is het belangrijkste", zegt Hendriks, afgestudeerd expert productieautomatisering. "Het specialisme betekende een jaar of tien praktijkopleiding om het vak onder de knie te krijgen. Nogal lang, als je wilt groeien. Je moest een fijn oog ontwikkelen om onbalans en trillingen in een werkstuk op tijd te signaleren, bijvoorbeeld via de lichtreflectie in het koelwater. De kunst is onbalans elimineren en resonantie voor te blijven. Wij moeten over de gehele lengte nauwkeurig draaien, terwijl druk nodig is om materiaal af te nemen. De verhouding lengte-diameter beperkt de stijfheid van het werkstuk: het gedraagt zich enigszins als een veer en buigt door. Dat moeten we exact compenseren in opspan- en bewerkingstechniek. Bij buisproducten met relatief geringe wanddikte kan het werkstuk gaan zingen door vibratie in x- en y-richting. We konden veel automatiseren. Vakmanschap blijft belangrijk, maar die tien jaar is sterk gereduceerd."

Een belangrijke eigen vinding is de Active Vibration Control, door Jakom ontwikkeld en uitgewerkt in samenwerking met TNO. Een AVC-



Doorvoer aan de kopse kant met extra klauwplaat op de hoofdspindel voor langere werkstukken.

slank precisiewerk

systeem compenseert in het gereedschap zelf met behulp van sensoren in de opnemer de relatief hoogfrequente trillingen (tot circa 700 hz).

INVESTERINGEN

Bij investeringen in productieautomatisering is kwaliteit bepalend, zonder de kostprijs uit het oog te verliezen. Hendriks: "Ook in dit veeleisende marktsegment is prijs belangrijk. Bovendien moet Jakom ook concurreren op het grensvlak met de subtop." De laatste grote investering is de genoemde horizontale Gurutzpe-draaibank. Een investering met een verhaal, niet alleen vanwege de bijzondere specificaties. Tien jaar geleden kwam de eerste draaibank van dit merk binnen, met kinderziektes, discussies en aanpassingen. Toch oriënteerde de specialist in assen en walsen zich opnieuw op Gurutzpe, sinds twee jaar als topmerk opgenomen in het programma van Dymato in Veenendaal. "Deze machines zijn heel goed in ons werk: lang en dun", verklaart Hendriks de keuze. "In contacten met Dymato en Gurutzpe is gebleken dat opmerkingen en ideeën van ons en andere klanten goed zijn opgepakt en verwerkt in nieuwe machinemodellen." Een tweede argument is de

ergonomie. Jakom wil zonder geklauter gemakkelijk en comfortabel toegang tot het werkstuk, bijvoorbeeld om metingen uit te voeren. Technisch doorslaggevend blijft de bovengemiddelde rol van vakmanschap in dit bedrijf. Elk werkstuk is uniek en kostbaar, moet dus in één keer goed zijn met perfecte opspanning en trillingsvrije bewerking over de gehele bewerkingscyclus. Deze draaibank is weliswaar vol-CNC, maar geen teach-in-machine zoals voor enkelstuks gebruikelijk is. Het bewerkingsproces verloopt in discrete stappen. De totale verblijfstijd van een werkstuk kan tot twee dagen oplopen, verdeeld in cycli tot zo'n acht uur. Onbemand door draaien gebeurt weinig, omdat het minste of geringste defect aan het gereedschap het werkstuk beschadigt.

Y-AS EN JAKOM-SLEEVE

De Gurutzpe-draaibank is voorzien van diverse bijzonderheden. Zoals een y-as met aangedreven gereedschap voor de productie van spiebanen en bijvoorbeeld splines. Natuurlijk is draaien de kern, maar de combinatie met de freesfaciliteit betekent dat een werkstuk in één opspanning wordt voltooid. Dat is winst, gezien de combina-



Jakom-directeur Hessel Hendriks: "De opleidingstijd is sterk teruggebracht, met inzet van speciale productieautomatisering". Op de achtergrond een 34-tons as voor de baggerindustrie.

tie van precisiewerk en zware, lastig te behandelen en kwetsbare werkstukken. Vergelijkbare overwegingen hebben ook geleid tot de vierbaans-uitvoering met prismageleiders, zodat de bewerkingseenheid de brillen kan passeren en het product in één arbeidsgang over de volle lengte afwerkt. Verbrede lagers van de twee vol CNC-gestuurde hydraulische brillen voorkomen inwalsing in het werkstuk.

Bijzonder is de Jakom-sleeve, voortgekomen uit de wens om ook producten zonder center gemakkelijk op te spannen: een meedraaiende subspindel met klauwplaat. Een trouvaille is de vrije doorvoer aan de kopzijde, voorzien van een tweede klauwplaat op de hoofdspindel. Dit geeft de paradoxale mogelijkheid om werkstukken tot elf meter te verwerken op deze achtmeterdraaibank. De tweede klauwplaat klemt het uitstekende deel stabiel in.

De draaibank is niet voorzien van het eerdergenoemde AVC-systeem, maar elimineert vibraties automatisch aan de hand van het toerental. Ook zorgvuldige centrering op het middelpunt reduceert trillingen, met name bij enigszins onrond buismateriaal.

"Wij zoeken de klant die eisen stelt aan machine en service", zegt Dymato-directeur ing. Theo Coffeng. "Jakom voldoet ruim aan die typing en heeft Dymato uitgedaagd de brug te slaan tussen speciale eisen en Gurutzpes machinespecificaties. Dat is gelukt. Binnen drie dagen na plaatsing draaide deze bijzondere draaibank perfect." •



De Jakom-sleeve – een meedraaiende subspindel met klauwplaat – vereenvoudigt opspanning van werkstukken zonder center.

DEELNEMEN AAN E-TEAM IS NOG STEEDS MOGELIJK!

Experts stellen zich voor

MKB-Nederland voorzitter Hans Biesheuvel en Metaaluniedirecteur Organisatie Bert Jaarsma hebben tijdens het Ondernemerscongres in Apeldoorn het officiële startsein gegeven voor het Metaalunie Green Deal E-Team. De Green Deal heeft betrekking op energie-efficiency, verduurzaming van de energievoorziening en dematerialisatie tijdens het productieproces en in het eindproduct. De Metaalunie zet daarvoor het E-Team in.



Metaalunieleden kregen het verzoek hun energievraagstukken in te zenden. Het E-Team selecteert de beste of meest veelbelovende. Maximaal twintig inzendingen komen vanaf komend najaar in aanmerking voor hulp om in 2013 extra energie-bespaar-winst te genereren. Het E-Team bestaat uit experts die ieder hun eigen expertise hebben op een bepaald gebied. De experts op het gebied van energie- en gebouwtechniek & duurzaam bouwen zijn Erik Schepers, senior adviseur energie- en procestechniek, Emiel Wassenaar, senior adviseur bouw en Erik de Jong, adviseur bouwfysica, specialist gebouw gebonden energietechniek. "Binnen de productietechniek weten wij dat er vaak vragen zijn over het optimaliseren van energieverbruik bij energie-intensieve processen zoals warme (oppervlakte)behandelingen en lassen", vertelt Erik Schepers. "Wij verwachten ook vragen op het gebied van de optimale balans tussen ventilatie, verwarming en het nuttig inzetten van restwarmte."

DUURZAME ENERGIE

Thijs van Rossum, milieukundige, adviseur duurzaamheid en energie en Emiel van Wassenaar, bedrijfskundige, senior adviseur bouw zijn de experts op het gebied van duurzame energie. "Bij elk bedrijf is sprake van een unieke situatie", zegt Thijs van Rossum. "De bouwkundige elementen van het gebruik van duurzame energie worden door het E-Team goed in beeld gebracht en meegenomen. Misschien blijkt wel dat de gevel of een heel andere locatie voor de opwekking van zonne-energie een optie is. Door een unieke ligging van een bedrijf in een buitengebied kunnen ook het toepassen van hout of biomassa, eventueel in een consortium, of zelfs windenergie zeer interessant zijn."

Dirk Jan Simons, senior adviseur materialen,

Hans 't Hoen, specialist grond- en delfstoffen en Jeannette Levels, directeur Stichting Advies Centrum Metaal en senior adviseur duurzaamheid zijn de experts op het gebied van grondstoffen, C2C, ecodesign en transportpreventie. "Alle materialen die bedrijven gebruiken voor producten, het transport van aan- en afvoer van producten en mensen of het energie- en materiaalverbruik van de machines van bedrijven, hebben een energie of CO₂-component in zich. Vragen of ideeën op dat gebied kunnen aan het E-Team worden voorgelegd", vertelt Dirk Jan Simons.

RUIMTELIJKE ORDENING

Ignat Martens, specialist windenergie, Daniël Verburg, adviseur ruimtelijke ordening en Gerard Wyfker, beleidssecretaris Milieu & Energie en het Team Bestuursrecht van de Metaalunie zijn de experts op het gebied van ruimte-

lijke ordening, bouw en juridische procedures en constructies. "Het realiseren van klimaat-neutrale nieuwbouw kan leiden tot bouwkundige oplossingen die niet binnen het bestemmingsplan passen. De juridisch en ruimtelijke ordeningsspecialisten van het E-Team kunnen alle vragen met een technische basis ondersteunen en zo ook daadwerkelijk uitvoerbaar maken", aldus Ignat Martens. "Het E-Team gaat daarnaast ook aan de slag met vragen over een (lopende) procedure voor het plaatsen van een duurzame verbrandingsinstallatie of het realiseren van de noodzakelijke uitbreiding voor logistieke (duurzame) optimalisatie." •

Meer informatie: Beleidssecretaris Milieu & Energie, Gerard Wyfker, tel. 030-6053344, E-team@metaalunie.nl of www.energiecentrum.nl.

De deal is ondertekend. Links Bert Jaarsma, rechts Hans Biesheuvel.



Samenwerking maakt innovatie succesvol

Succesvol innoveren is alleen mogelijk door proactief op een klant te reageren, problemen mee helpen op te lossen, maar ook door het eigen bedrijf kritisch te blijven bekijken. Aldus Leo Haffmans (T en U Advies) tijdens de businesslunch 'Innoveren en samenwerken: de weg naar meer succes', die plaatsvond tijdens de vakbeurs TIV in Hardenberg.



Leo Haffmans: "Als je signaleert wat er mis gaat, weet je hoe het goed moet".

Het is en blijft de hamvraag in het mkb-metaal: wanneer is een bedrijf succesvoller? Als het opereert als een specialist en slechts een beperkte klantenkring heeft of als het een alleskunner is die op verschillende markten verschillende producten afzet? Volgens Leo Haffmans is een alleskunner veel kwetsbaarder in slechtere tijden dan een specialist: "Bij een alleskunner is de band met de klanten minder hecht en dus loopt

het bedrijf het risico in een prijsgevecht terecht te komen dat niet te winnen is. De inkoper van de klant kijkt in slechtere tijden naar een goedkope prijs. Het toeleverende bedrijf gaat daarop de kosten verlagen zodat de marges onder druk komen te staan. In the end win je het toch niet van de buitenlandse concurrent. Heb je slechts enkele klanten, dan ben je ook kwetsbaar door de afhankelijkheid ervan. Vallen twee klanten

weg, dan heb je een probleem." De sleutel naar 'klantenbinding' is innoveren, stelde hij. "Te vaak stellen bedrijven zich op als de nederige dienaar van koning Klant. Maar een bedrijf moet veel dieper in de problematiek van een klant duiken en proactief reageren. Kom met innovatieve oplossingen die verder gaan dan het leveren van een onderdeel van een machine. Dan creëer je een meerwaarde die ook in slechtere tijden overeind blijft."

FINANCIERING

In tijden dat het slechter gaat en geld niet altijd voorhanden is, is innovatie de weg vooruit. Stefanie van der Maas (Rabobank Nederland) legde tijdens de bijeenkomst uit hoe bedrijven innovatie kunnen bekostigen en dat daar in lang niet alle gevallen een bank voor nodig is. Banken zullen innovatie niet van begin tot eind financieren. Volgens Van der Maas omdat het voor banken een complexe aangelegenheid is. "De technische kant van een innovatie is vaak op orde, maar is voor een bank lastig te beoordelen. Daarnaast wordt de marketing in het begin onderbelicht", lichtte ze toe. "Verder beslaat een innovatie vaak een lange periode: een nieuw product ontwikkelen duurt vijf jaar. Vaak wordt dit onderschat. Daardoor is de slagingskans moeilijk in te schatten, slechts een derde van marktintroducties is succesvol. Ook het moment van break-even en winst is moeilijk in te schatten."

PARTNERS

Ton Hauzer (directeur U.C. Technologies bv en voorzitter district Gelre) legde uit hoe een bedrijf door samenwerking succesvol kan innoveren. Veel draait daarbij om vertrouwen: "Je moet niet alles vastleggen in contracten. Je moet afgaan op je ondernemersgevoel. Innoveren doe je samen met je klant, maar ook met deskundige collega's. Werk samen om niet opnieuw het wiel uit te vinden. Ik werk het liefst samen met andere mkb-bedrijven: je hebt immers dezelfde mindset. Dat hoeven niet altijd dezelfde bedrijven te zijn, per project kan dat met andere partners." •

‘Brandveiligheid moet ho

Brandveiligheid in gebouwen wordt vaak als een vervelende kostenpost gezien. Dat stelt Cees Hoefnagels, directeur van Hoefnagels Branddeuren. Het bedrijf ontwikkelt, produceert en installeert voornamelijk industriële branddeuren en -schermen. “De begroting is al ingekort voordat een gebouw wordt gerealiseerd. Men beperkt zich slechts tot de basisprincipes van het bouwbesluit om kosten te besparen. Zulke maatregelen zijn funest voor de brandveiligheid van een gebouw.” Vereniging Brandveilig Bouwen Nederland (BBN) bracht een bezoek aan de producent.

TEKST: TOSCA VISSERS. FOTOGRAFIE: GER THIJSSSEN.



Productie van Firescreen® brandwerende rolschermen.

Cees Hoefnagels vindt het opmerkelijk dat luchthavens en theaters aan de strengste brandveiligheidseisen moeten voldoen, terwijl voor woning- of winkelcomplexen een soepelere regelgeving geldt. Hij houdt nauwlettend de vraagstelling uit de markt in de gaten en neemt regelmatig deel aan strategische sessies en commissievergaderingen die vereniging BBN voor haar leden organiseert. “Als BBN-lid heb ik belang bij lobby en promotie van brandveiligheid. Ik wil graag geïnformeerd worden over de nieuwste ontwikkelingen in nationale en Euro-

pese regelgeving en normeringen. Het is interessant om binnen de productgroep industriële brandwerende deuren van BBN kennis en ervaring te delen met partijen die in het dagelijkse leven mijn concurrenten zijn. Met als doel om gezamenlijk brandveiligheid op een hoger niveau te tillen.”

Hoefnagels legt via de vereniging sneller contacten met overheids- en adviesinstanties. Zo heeft BBN de Stichting Bouwkwiteit (SBK) voor een sessie uitgenodigd om te discussiëren over testrapporten en certificaten en stelt vragen of daar

nog regelmatig naar gekeken wordt en wie toezicht houdt. “In Duitsland is controle op testrapporten strikter dan in Nederland”, voegt ambtelijk secretaris Leo Oosterveen hieraan toe. “We willen met SBK in gesprek hoe het toezicht verbeterd kan worden.” Volgens Hoefnagels weet een leverancier exact aan welke normen zijn product moet voldoen. “Onze producten voldoen aan de regelgeving en normeringen die daar voor staan. Wij onderbouwen dat met een certificaat of testrapport, uitgevoerd door TNO/Efectis.”

COMPLEXE MATERIE

Een groot hiaat in de wet is volgens Hoefnagels dat te weinig wordt gecontroleerd op de montage of het installeren van brandveilige producten. “Bij geen of nauwelijks controle op montage en installatie is het maar de vraag hoe brandveilig het gemonteerde product nog is. Door slechte montage verliest een brandveilig product zijn functie en is het gebouw niet meer brandveilig te noemen. Stel, een aannemer heeft fouten gemaakt die pas aan het licht komen bij brand, dan wordt de gebouweigenaar aansprakelijk gesteld.” Hoefnagels vertelt dat

‘Op bepaalde zaken is de Europese normering strenger dan de Nederlandse’

een aannemer onmogelijk op de hoogte kan zijn van alle brandveiligheidseisen en -regels, omdat ze erg ingewikkeld en uitgebreid zijn. “Daarom is controle op montage zo hard nodig.”

De producent heeft zelf deskundigen in dienst die zich vrijwel fulltime bezighouden met nationale en Europese wet- en regelgeving van brandveiligheid. “We opereren internationaal en dat betekent dat onze producten moeten voldoen aan de Europese normering die geldt voor brandveiligheid. Op bepaalde zaken is die strenger dan de Nederlandse. In veel gevallen betekent dat opnieuw testen laten uitvoeren op onze producten.” Hoefnagels pleit voor een versnelde invoering van een Europese standaardise-

gere prioriteit krijgen'

ring voor certificaten en testrapporten. "Er is nog een lange weg te gaan voordat alle testbu-reaus op één lijn zitten. Het verbaast me hoe protectionistisch sommige Europese landen ope-deren. Als Nederlandse producent krijg je in sommige EU-landen nauwelijks voet aan de grond. Op dit moment treden nieuwe Europese wetten en normeringen in werking. Deze wet-ten worden mede opgesteld door verschillende Europese producenten. Dan moet je zorgen dat jouw productwerkgroep deelneemt aan interna-tionale overleggen om te voorkomen dat je bij het opstellen van de nieuwe Europese norm wordt gepasseerd," zegt Hoefnagels.

GROEIEND BESEF

De lobby die BBN op touw zet, is hoofdzakelijk op Nederland gericht. De producent van brand-deuren en -schermen zou graag zien dat de vereniging zich ook op Europees vlak sterker inzet om de belangen van individuele productgroepen te verdedigen. Oosterveen legt uit dat BBN onderscheid maakt in onderwerpen waarvoor de vereniging branchebreed lobbyt en onder-

werpen die horen bij de lobby van de individu-ele bedrijven zelf. "We zitten aan tafel bij een internationale 'BBN' en we nemen als vereni-ging het Nederlandse belang mee tijdens de internationale gesprekken. Niettemin los je de verschillen tussen landen niet zomaar op", geeft Oosterveen aan. "Meer controle op certificaten is primair de vraag die BBN aan de overheid stelt. Ondertussen merken we wel dat steeds meer gebouweigenaren verantwoordelijkheid willen dragen voor brandveiligheid en dat ze onze checklist hanteren voor hun programma's van eisen. Effectieve controle op brandveiligheid is misschien over het algemeen nog onvol-doende. We hebben er in elk geval voor gezorgd dat brandveiligheid steeds meer prioriteit krijgt. Zeker bij eigenaren en beheerders van gebou-wen die veel mensen huisvesten. Een groeiende tendens in verantwoordelijkheidsbesef is duide-lijk te merken", aldus Oosterveen. •

www.brandveiligbouwen.nu
www.hoefnagels.com



Cees Hoefnagels (links) legt Leo Oosterveen uit hoe het door Hoefnagels ontwikkelde besturingssysteem voor brandschermen werkt.



Ambtelijk secretaris Leo Oosterveen.

'Het kan beter'

Bij de vereniging Brandveilig Bouwen Neder-land (BBN) zijn 28 toonaangevende bedrijven aangesloten die zich bezighouden met brandveilige constructies en bouwmaterialen. De vereniging is verdeeld in een zestal productwerkgroepen, zoals industriële brand-deuren, voetgangersdeuren en brandwerend isolatiemateriaal. Het motto van BBN 'brand-veilig bouwen loont' lijkt een logische rede-nering, maar is volgens ambtelijk secretaris Leo Oosterveen nog lang geen onvoorwaar-delijk uitgangspunt. Bij gebouweigenaren heeft brandveiligheid niet de hoogste priori-teit. Ze weten onvoldoende over brandveilig-heid, terwijl toch bekend moet zijn dat een gebouweigenaar of beheerder aansprakelijk gesteld kan worden als brand uitbreekt in zijn gebouw. Oosterveen: "De bouwbranche bouwt weliswaar steeds brandveiliger, maar het kan nog veel beter." Hij legt uit dat voldoen aan de eisen van het bouwbesluit niet altijd een brandveilig gebouw oplevert. De regelgeving is te summier ten opzichte van het risico dat men loopt. "Een gebouweigenaar zou eigenlijk veel verder moeten gaan in het nemen van brand-veilige maatregelen dan het bouwbesluit eist." Verwarrend voor de gebouweigenaar is dat de woningwet juist wel zwaardere maatregelen oplegt. Deze wet zegt namelijk dat hij verant-woordelijk is voor de veiligheid van de mensen in zijn pand. Om vast te stellen hoe brandveilig een gebouw is, hanteert BBN een checklist met essentiële controlepunten. De lijst is samen met de NVBR opgesteld, de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampen-bestrijding waar alle brandweercorpsen bij horen. "Deze checklist wordt veel gebruikt. Hiermee kan een gebouweigenaar achterhalen of zijn gebouw aan alle brandveiligheidseisen voldoet", aldus Oosterveen.

Inspelen op snel verander

Terwijl de economie, industrie, detailhandel en financiële sector momenteel lijden aan metaalmoeheid, laat agrarisch mechanisatiebedrijf Wolterink uit Beltrum juist een ijzersterke performance zien. Nieuwbouw, groei en anticiperen op tegenslagen. Met een vrouw als beoogd bedrijfsopvolger in een klassieke mannenwereld. “Het is constant schakelen”, zegt Leontina Wolterink.

TEKST: RONALD BUITENHUIS. FOTOGRAFIE: GER THIJSSSEN.

Wil je in één hoofdstuk de mkb-geschiedenis van Nederland in de afgelopen eeuw samenvatten, dan kom je met een portret over Wolterink Beltrum een heel eind. In 1920 begonnen als dorps-smid annex timmerwerkplaats, anno 2012 lopen monteurs met laptops om high tech tractoren en werktuigen heen. Van een klassiek divers opererend bedrijf in landelijk gebied, ontwikkelt Wolterink zich steeds meer tot een focusspeler. Deden ze bij Wolterink nog de installatie van melkmachines, in 2008 is bewust gekozen om deze tak af te stoten.

Er zijn in Beltrum nog meer parallellen met de Nederlandse economische geschiedenis. Wolterink is een familiebedrijf waarbij opvolging een actueel item is. Leontina gaat het bedrijf van vader Leo overnemen. Leo is midden jaren zestig in de zaak gekomen als monteur en heeft zich opgewerkt tot directeur/eigenaar. Leontina Wolterink: “Destijds was het algemeen goed dat de directeur zelf ook sleutelde en de bedrijfsvoering deed. Maar de wereld is te complex geworden om alles zelf te kunnen.” Ze gaat het bedrijf met haar HEAO-achtergrond en ervaring als

makelaar vanuit een andere invalshoek leiden. Ze houdt zich bezig met de algehele aansturing van het bedrijf en doet daarnaast ook de financiële controle, personeelszaken en marketing. Aan de Metaalunie heeft Leontina regelmatig een belangrijk klankbord. “Voor strategische vraagstukken, maar ook voor de bedrijfsvoering in brede zin. Het is prettig om met een deskundige te kunnen sparren.”

COREBUSINESS

Anno 2012 richt Wolterink zich primair op verkoop, onderhoud en reparatie van landbouwmachines, maar is ook actief in aanpalende terreinen als tuin- en parkmachines en reinigingsapparatuur. Wolterink verkoopt John Deere en is dealer van o.a. Kuhn, Veenhuis, Kverneland, Lengerich, Karcher, Nilfisk-Alto Husqvarna en Pellenc.

STRATEGISCHE KOERS

Zoals bij elk bedrijf waren en zijn er ook in Beltrum hobbels. Met de gemeente werd tien jaar lang gesteggeld om uit een oude boterfabriek te verhuizen naar het huidige terrein net buiten het dorp. Leontina: “Uiteindelijk hebben we net voor de crisis in 2008 een overeenkomst met de gemeente gesloten. Ik denk dat het nu veel lastiger geweest zou zijn.” Met name 2009 en 2010 waren slechte jaren voor de landbouw met veel minder trekerverkopen. Ook de crisis bij de banken zorgde ervoor dat boeren en loonwerkers veel minder makkelijk aan geld konden komen en investeren in kapitaalgoederen lastig werd. Daar kwam nog wat bij. Wolterink was dealer van trekkerfabrikant John Deere. Deze zegde het contract met importeur Nagel op en ging over naar acht Nederlandse key accounts. Leontina: “Je moest dan solliciteren om één van die acht te zijn, waarbij je minimaal zeventig procent van je energie en middelen op John Deere moest inzetten. Dat past niet in onze strategische koers.” Maar een goede ondernemer is als water, het vindt altijd zijn weg. Inmiddels ligt er een intentieverklaring om samen met dealerbedrijf Jan de Winkel uit Brummen (wel één van de acht) gezamenlijk aan de eisen van John Deere invulling te geven voor de Oost-Achterhoek. En dus staan er nog altijd groene John



Anno 2012 lopen monteurs met laptops om high tech tractoren en werktuigen heen.

ende high tech sector

Deeres in en rondom het nieuwe bedrijfspannend aan de Grolseweg. Leontina: “Voor de professionele gebruiker zijn continuïteit en efficiëntie essentieel. Daarom is het van belang dat het mechanisatiebedrijf makkelijk en goed te bereiken is, altijd klaar staat voor haar klanten en over kennis en onderdelen beschikt.”

CONSTANT SCHAKELN

Net als de versnellingsbak van een John Deere is het ook voor Leontina constant schakelen. “Een van de ontwikkelingen in de landbouw is schaalvergroting. Er komen minder, maar grotere boerenbedrijven. Zij hebben ook grotere machines nodig. Die worden voor veel boeren te duur en dus schakelen ze over naar loonwerk. Loonwerkbedrijven zijn een steeds belangrijkere doelgroep voor ons. De hoge aanschafprijs van machines zorgt ook voor steeds meer vraag naar huur en lease. Zeker met terughoudende banken is dat een belangrijke verandering in de markt.” Toch benoemt Leontina techniek als de allergrootste landbouwaccelerator. “Het is ongelooflijk wat daar gebeurt. De ontwikkeling van techniek in de landbouwmechanisatie gaat sneller dan die in de wereld van vracht(auto's). Mon-

teurs moeten technisch Engels beheersen en om kunnen gaan met pc's en elektronica. Daarnaast moet men bereid zijn om voortdurende bijscholing te volgen. Voor de toekomst is dat een zorg. Hoe kom je aan personeel dat nog kan werken in deze complexe business?”

GEHEIM VAN DE SMID

Ondanks al die bedreigingen slaagt Wolterink er wel in om te innoveren en zich aan te passen aan de eisen van deze tijd. Wat is het geheim van deze letterlijk klassieke smid? Leontina: “Weet wat er leeft in de sector en heb kennis van zaken. Je wordt door de buitenwereld steeds meer gedwongen om te kiezen. Tegelijkertijd moet je met een krimpende landbouw oppassen dat je niet alles op één kaart zet. Daarom hebben we bewust gekozen om de koers van het bedrijf aan te passen. Zo hebben we een breed pakket in huis van tuin- en reinigingsmachines, maar ook onderdelen én kennis op een breed technisch vlak, welke ook uitstekend geschikt zijn voor bedrijven buiten de agrarische sector.” •

www.agridealers.com

www.wolterinkbeltrum.nl



Leontina Wolterink: “Het is prettig om met een deskundige te kunnen sparren.” Rechts Jelle Bartlema.



Visie op Agrotechniek

De branchevereniging Centraal Orgaan Mechanisatiebedrijven (COM) van de Metaalunie bracht onlangs het manifest ‘Visie op Agrotechniek’ uit. Deze is op de vakbeurs Agrotechniek Holland door Metaalunie-directeur Beleid Jos Kleiboer overhandigd aan demissionair minister Sociale Zaken en Werkgelegenheid Henk Kamp. Het manifest is een oproep aan de politiek om meer aandacht voor de agrotechniek te hebben en om een consistent en helder beleid te gaan voeren. Branche-manager Jelle Bartlema: “Food & Agri is één van de benoemde topsectoren voor innovatie in Nederland. Een onbekende stille motor van vijftig miljard euro waarin agrotechniek een fundamentele rol speelt. Toch worden er door de agrotechnische sector nog veel belemmeringen ervaren die door de politiek aangepakt kunnen worden. Dan hebben we het bijvoorbeeld over toegang voor mkb-bedrijven tot innovatiegelden, het tekort aan instroom in technische opleidingen en het ontbreken van effectieve exportstimulerende regelingen. Die hebben we in het manifest benoemd.” Bartlema vertelt dat hij een enorme veerkracht in zijn COM-segment ziet. “De sector is creatief en zoekt continu naar nieuwe wegen en activiteiten. Dus ondanks de krimpende economie zie ik weinig teruggang. Sterker nog: het groeit in totale omvang.”

‘Neem zonwering mee in ontwerpfase gebouw’

Romazo, de brancheorganisatie voor de zonweringbedrijven, organiseerde begin september samen met de TU Delft een minisymposium. Studenten kregen inspiratiecases over nieuwe zonweringproducten en technologieën uitgereikt, terwijl TU-docenten en leden van de branche hun inzichten in de nieuwste ontwikkelingen presenteerden. Met ‘innovatie en duurzaamheid’ als sleutelwoorden.

TEKST: TOSCA VISSERS. FOTOGRAFIE: MARCEL BILOW.

Martin Straver, branchemanager Romazo, legt uit waarom dit symposium over zonwering samen met de TU Delft werd georganiseerd. “Binnen de bouwbranche krijgt zonwering niet de aandacht die het verdient. Men gaat pas nadenken over zonwering als het gebouw al in gebruik is. Monteren achteraf is veel duurder en meestal lelijker”, zegt Straver. “Het is slimmer om zonwering al in de ontwerpfase mee te nemen, of tenminste al montagepunten aan te brengen op kozijnen en gevels.” Om vooraan in de keten te beginnen, vatte Straver het plan op om in eerste instantie bij studenten bouwkunde het belang van zonwering aan de kaak te stellen.

BUCKY LAB

Straver vond in de TU Delft een partner om samen met Romazo een symposium op te tuigen. De bedoeling is om branche en universiteit aan elkaar te koppelen als het gaat om uitwisseling van wetenschappelijke kennis en praktijkervaring. Zonwering sluit bovendien prima aan bij Bucky Lab, een initiatief van de TU Delft voor Bouwkundestudenten die zich willen richten op specifieke onderdelen van gebouwen. Marcel Bilow, initiatiefnemer en hoofd van Bucky Lab, vertelt dat in dit laboratorium architectuur en bouwtechniek op één lijn komen. Studenten kunnen masterclasses volgen en onderzoek verrichten naar nieuwe, duurzame bouwmethodes. “We geven studenten de ruimte om concepten te bedenken voor gebouwen en hun gevels voor eventuele nieuwe toepassingen”, zegt Bilow. “Ze leren in één semester hoe ze vanaf een tekening een functioneel prototype ontwikkelen.” In mei dit jaar exposeerde Bucky Lab verschillende nieuwe gevelconcepten.

Tijdens het congres van begin september werden studenten uitvoerig geïnformeerd over nieuwe ontwikkelingen op het gebied van zonwering. Zij kregen tijdens workshops de opdracht na te denken over innovatieve toepassingen en vormen van zonwering. Het betekende de kick-off van een intensieve samenwerking tussen branche en TU. De studenten kregen volop kans eigen initiatieven en creativiteit te tonen bij vraagstukken zoals hoe verhoudt zon-

wering zich met het energetisch vraagstuk en met de vermindering van CO₂-uitstoot van gebouwen? Duidelijk werd dat meer toegepaste kennis nodig is om een bijdrage te leveren aan de duurzaamheid en exploitatiewaarde van gebouwen en om regelbare zonwering als flexibel instrument hiervoor in te zetten.

NIEUWE PLANNEN

“Een zeer geslaagde dag”, blikt Straver tevreden terug. En hij vertelt dat er alweer nieuwe plannen zijn. “We willen samen met Bucky Lab een zonweringprijsvraag opstellen voor de gevelbeurs in januari 2014. De komende maanden gaan studenten hun ideeën ventileren in workshops over eventuele nieuwe toepassingen. Dit moet leiden naar een presentatie die in januari 2013 zal plaatsvinden. Kortom, er zitten allerlei projecten in de planning om innovatieve zonwering onder de aandacht te brengen”, aldus Straver. •



Studenten kregen tijdens workshops de opdracht na te denken over innovatieve toepassingen en vormen van zonwering.

Machinefabrikant Puree bv levert machines om fruit te verwerken aan conservenfabriek Jam bv. Om de machines soepel te laten lopen, heeft de fabrikant een onderhoudscontract afgesloten met Jam bv. Puree bv besteedt het onderhoud uit aan de zelfstandig opererende Mike. Beiden hebben een overeenkomst waarin staat dat Mike steeds voor een jaar onderhoud pleegt aan de machines van Jam bv. Ze kunnen het contract allebei een maand tegen het einde van het jaar per aangetekende post opzeggen.

TEKST: MR. MIRJAM BOS. ILLUSTRATIE: WIEGEL ART PROMOTION.



De directeur van Puree bv hoort op een verjaardag van zijn neef die monteur is, dat hij voor zichzelf is begonnen. Het onderhoud van een groot machinepark zou zijn nieuwe bedrijfje meteen de gewenste continuïteit geven. De directeur van Puree bv geeft daarom opdracht

aan medewerkster Betty het contract met Mike op te zeggen. Omdat de opzegtermijn bijna is verstreken, kiest Betty ervoor de opzeggingsbrief niet per post te versturen, maar via de fax. De faxverzendsbevestiging bewaart ze netjes in een ordner.

Als Mike begin januari met frisse moed bij één van de vestigingen van Jam bv binnenstapt, wordt hem duidelijk dat zijn diensten niet langer gewenst zijn. Mike begrijpt er niets van. Hij weet niets van een opzegging van zijn contract. Als hij naar kantoor belt om te vragen of er in november inderdaad een fax voor hem is binnengekomen, krijgt hij geen duidelijk antwoord. Omdat Puree bv zich duidelijk niet heeft gehouden aan de afspraak dat per aangetekende post moest worden opgezegd, stapt Mike naar de rechter. Hij wil via deze weg afdwingen dat de machinefabrikant het contract alsnog nakomt.

BEWIJS VAN VERZENDING

De rechter vraagt Puree bv te bewijzen dat de opzegging voor 1 december naar het juiste faxnummer van Mike is verzonden en daarvan de OK-verzendbevestiging te overleggen. Dit kan Puree bv. De rechter oordeelt dat hiermee rechtsgeldig is opgezegd. De machinefabrikant hoeft het contract met Mike niet nog een jaar uit te zitten. Het niet hebben ontvangen van de fax of het zijn kwijtgeraakt ervan komt voor Mike's eigen risico. •



Metaalunie Rechtsbijstand behandelt in deze rubriek interessante juridische kwesties op een lichte 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

Faxberichten

Uit steeds meer uitspraken blijkt dat rechters een faxbericht, waarbij de verzender een verzendsbevestiging krijgt, gelijkstellen aan een aangetekende brief. Houdt er dus rekening mee dat uw fax goed werkt. Als het papier of de toner

op is, het papier loopt vast of faxen raken intern zoek, dan komt dit voor uw eigen risico. Als u zelf belangrijke faxen verstuurt, let er dan op dat u de OK-verzendsmelding van uw fax bewaart als bewijs.

PRODUCT

REVOLUTIONAIRE BALKENLASMACHINE

Na jaren van ontwikkeling presenteren ProduLAS en Reijrink Staalbouw het nieuwste op het gebied van het gerobotiseerd aflassen en manipuleren van stalen balken: de BalkenLasMachine (BLM). Volgens hen is deze machine een revolutie in de staalbouwsector. De BalkenLasMachine is modulair en geschikt voor mkb-bedrijven in de staalbouw. Alle laslijnen uit de 3D-tekening van de te lassen constructiebalken worden direct vertaald naar robotinstructies. In de werkvoorbereidingsoftware en de HMI (human machine interface) van de BalkenLasMachine wordt de volgorde van de te lassen balken bepaald en wordt tevens de lasrobot en manipulator automatisch aangestuurd. Ook het logistieke gedeelte, zoals het manipuleren en aan- en afvoeren van balken, is een integraal onderdeel. De machine kan daardoor met slechts één operator volcontinu produceren. Iedereen die belangstelling heeft, kan het nieuwe systeem op 13 november 2012 tijdens de open dag van ProduLAS komen bekijken in Oosterhout.

ProduLas, Oosterhout, tel. 0162-408940, website: www.produlas.nl of kijk op: www.reijrink.com.



EEN STAP VERDER DAN LASSEN

Robotlassen wordt nog weinig toegepast in de staalconstructiewereld. De variëteit in ontwerpen en het beperkte aantal lasmeters in kleinere balken zet druk op de haalbaarheid van lasautomatisering. De Nederlandse robotintegrator Kranendonk heeft een nieuw robotsysteem geïntroduceerd dat een nieuwe stap in automatisering biedt: een assemblagelijns voor balkprofielen. De Beam Assembly Line stelt automatisch constructiebalken samen door diverse verbinding- en verstevigingsplaten automatisch te plaatsen en af te lassen. Door het combineren van plaatsen en lassen binnen één productielijn nemen kwaliteit, productiviteit en leverbetrouwbaarheid van de producent toe.

De aansturing van het systeem (het programmeren) is geheel geautomatiseerd. Dit maakt het mogelijk balken wisselend in afmeting en layout te produceren. Interesse om het systeem te zien? Op 8 november 2012 organiseert Kranendonk een Technology Event, 'Robotics in Structural Steel', waar het systeem in zijn productieomgeving wordt getoond bij ASK Romein in Roosendaal.

Kranendonk, Tiel, tel. 0344-623944, website: www.kranendonk.com/event.

SNELLE EN KRACHTIGE KETTINGTAKELS

Konecranes heeft het productengamma van lichte hijsystemen uitgebreid met de kettingtakels van de CLX-reeks. De nieuw ontwikkelde modellen hebben als voordelen dat ze krachtiger en sneller zijn en een viermaal langere levensduur hebben. Ze kunnen worden toegepast in allerlei situaties en op diverse locaties; op individuele werkplekken, maar ook op kranen. Dankzij het geheel nieuwe ontwerp in een robuuste aluminium constructie kunnen de nieuwe CLX-kettingtakels zwaardere lasten hijsen. Ook de levensduur van de hijsketting is langer, dankzij de gepatenteerde nestenschijf. De nieuw ontwikkelde aandrijving maakt een betere krachtoverbrenging en een snelheidsverhouding van 6:1 mogelijk, waardoor de CLX-kettingtakel circa 25 procent sneller is dan voorgaande modellen. Door de lage snelheid kan er ook beter gepositioneerd worden. De nieuwe kettingtakels zijn tot nu toe in drie versies verkrijgbaar, variërend in een hijslast van 63 tot 2.500 kilogram. De takels zijn ontworpen voor een omgevingstemperatuur van -20°C tot +50°C.

Konecranes, Benelux, tel. 0299-488815, website: www.konecranes.com.



PRODUCT

HANDIGE MINI-DRAADFREZEN

Gühring Nederland komt met een nieuw programma mini-draadfrezen. Bij het draadfrezen wordt schroefdraad aangebracht door een frees die via een geprogrammeerde baan het voorgeboorde gat binnengaat, tot ingrijping komt met de gatwand en daarna een schroefbeweging uitvoert. De diameter van het gereedschap kan dus veel kleiner zijn dan de diameter van het draadgat. Eén van de voordelen hiervan is gereedschapreductie, omdat voor diverse schroefdraadafmetingen dezelfde draadfrees gebruikt kan worden. Andere voordelen zijn een goede spaanafvoer, hoge productiviteit en hoge procesbeheersing ten opzichte van conventioneel draadtappen. Vooral in de sector matrijzenbouw vormen draadfrezen een interessant alternatief, gezien het risico van het breken van een tap in de dure matrijs. Het nieuwe programma mini-draadfrezen is geschikt voor het aanbrengen van metrische en metrisch-fijne schroefdraad in het bereik M1,8 tot en met M12 en voor gasdraad van G 1/8" tot G2". De maximale diepte is voor beide draadtypen 3D. De mini-draadfrezen worden als noviteit gepresenteerd tijdens de komende vakbeurs Metavak van 6 tot en met 8 november 2012 in Gorinchem.

Gühring Nederland bv, Eindhoven,
tel.: 040-2543305, website:
www.guhring.nl.



MOBIEL MULTITALENT: ACCU-RECIPROZAAG

Met de PowerMaxx ASE brengt Metabo een compacte, mobiele reciprocating saw in de 10,8-Volt-klasse op de markt. Dit is de enige accu-reciprocating saw in zijn klasse met een gereedschapsloos verstelbare diepte-aanslag. Zo kan de gebruiker niet alleen de totale lengte van het zaagblad efficiënt gebruiken, maar ook nauwkeurig in minder diepe werkstukken zagen zonder bijvoorbeeld achterliggende buizen te beschadigen. Ook bijzonder in de markt is het nieuwe gereedschapsloze Quick-zaagblad-wisselsysteem, dat zowel reciprocating zaagbladen als decoupeerzaagbladen snel en veilig klemt. Heeft de gebruiker geen passend reciprocating zaagblad bij de hand, of wil hij een bijzonder smal blad gebruiken, kan hij in de PowerMaxx ASE heel eenvoudig een decoupeerzaagblad plaatsen om bijvoorbeeld scherpe bochten exacter te zagen. De kleine allrounder zaagt betrouwbaar verschillende materialen zoals hout, metaal en kunststof. Met tot 3100 slagen per minuut hebben verwarming-, sanitair- en klimaatmonteurs, maar ook elektro-installateurs de klus in kleine ruimten snel klaar.

Metabo, Breukelen, tel. 0346-259060, website: www.metabo.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

MTC'ers dromen al van Leipzig

Welke Vakkanjers vertegenwoordigen de Nederlandse metaal en metalelektro straks op de WorldSkills? Negen maanden voor de aftrap van de wereldkampioenschappen voor jonge vakmensen zijn de kwalificaties begonnen. In de discipline Manufacturing Team Challenge (MTC) strijden zes Vakkanjers om drie plaatsen in het team dat zich kan kwalificeren voor 'Leipzig'.

Ze stonden beiden op het podium tijdens de finale van de VakkanjerWedstrijden 2012. En weten dus wat presteren inhoudt. Hub Eickmans (Numac TS Venray, goud bij onderhoudsmontage) en Wouter van der Ven (GEA Food Solutions, brons bij onderhoudsmontage) mogen het nu mogelijk ook op het allerhoogste niveau laten zien: de WorldSkills 2013 in Leipzig. "Een mooier podium bestaat er eigenlijk niet voor een vakman", vindt Hub Eickmans, die zijn technische carrière begon op de Numacademy.

200 PROCENT

De eerste selectieronde is zojuist achter de rug als deze editie van Metaal & Techniek op de mat valt. Drie Vakkanjers gaan nu verder het traject

in richting de WorldSkills. Wouter van der Ven (22) hoopt erbij te zijn: "Ik heb twee keer met plezier aan de VakkanjerWedstrijden meegedaan. De WorldSkills zijn een nog grotere uitdaging. Je kunt je meten met de wereldtop, boven jezelf uitstijgen. Er is geen leukere manier om beter te worden dan deelname aan de WorldSkills. Dus ga ik er voor 200 procent voor."

Voor collega-Vakkanjer Hub Eickmans (19) is de MTC-kwalificatie een onverwachte mogelijkheid voor een ticket naar Leipzig. "Onderhoudsmontage is geen wedstrijdvak op de WorldSkills. Voor mij was de nationale finale dus eigenlijk het eindstation. Dat was balen, want ik wilde dolgraag naar de wereldkampioenschappen. Nu kan ik via de achterdeur misschien alsnog mee-

doen om de wereldtitel. Dat zou super zijn. De WorldSkills zijn in alle opzichten een grote competitie. Daar kun je echt laten zien wat je in huis hebt."

KIPPENVEL

Ook Wouter hapte meteen toe toen de uitnodiging voor de MTC-kwalificatie binnenkwam. "Binnen een half uur heb ik me aangemeld, na overleg met mijn werkgever. Onze groepsleider Dave van de Ven heeft ook al eens meegedaan aan de VakkanjerWedstrijden, dus het is niet nieuw voor ons. Natuurlijk kost het WorldSkills-traject tijd, maar er staat ook veel tegenover. Publiciteit, bijvoorbeeld. En ik leer veel bij. Ik wil er gewoon bij zijn in Leipzig, al moet ik er de nodige avonden en weekenden voor opofferen. Ik heb de filmpjes van de WorldSkills 2011 in Londen gezien. Dan staat het kippenvel op je armen. Het is een gigantisch evenement."

HOGЕ DRUK

In de Manufacturing Team Challenge werken drie jonge vakmensen uit verschillende disciplines samen aan één wedstrijdopdracht. De exacte opdracht voor Leipzig is nog geheim, maar vast staat dat de teams op de WorldSkills een apparaat zullen bouwen – van eerste ontwerp tot werkend eindproduct. "Dat maakt MTC zo'n leuke discipline", zegt Hub. "Het komt aan op samenwerken. Iedereen kan zijn eigen ideeën en vakmanschap inbrengen. Het publiek kijkt je ondertussen op de vingers. Stressvol? Het is anders dan je dagelijkse werk, ja. Maar we zijn allemaal vakmensen. In de storingsdienst werk ik als onderhoudsmonteur ook onder hoge druk. Ik ga de uitdaging dus graag aan."

WORLDSKILLS 2013

'Die WM der Berufe' zijn van 2 tot 7 juli 2013 in Leipzig. Op het programma staan 45 verschillende vakken, met meer dan duizend deelnemers wereldwijd. •

Meer weten?

Kijk op www.worldskillsleipzig2013.com



V.l.n.r.: Hub Eickmans, Julian Groen en Wouter van der Ven (foto: Bureau Top/DigiDaan).

AGENDA

 = door de Metaalunie geïnitieerde activiteiten

BEURZEN & CONGRESSEN

23-27 OKTOBER

Euroblech
Internationale vakbeurs metaalplaat-
bewerking

LOCATIE: Messe Hannover
INFO: www.euroblech.com

6-8 NOVEMBER

NIL Verbindingsweek
Nationale vakbeurs voor lassen, lijmen
en snijden

LOCATIE: Evenementenhal Gorinchem
INFO: www.nil.nl

21 NOVEMBER

Bouwbesluit en brandveiligheid
Congres branchevereniging BBN

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 uur tot 17.00 uur
INFO: www.bbn.nu

20-23 NOVEMBER

Swisstech
Toeleverbeurs, met collectieve Holland-stand

LOCATIE: Bazel, Zwitserland
KOSTEN: € 2.625,- excl. BTW en reis- verblijfkosten
INFO: internationaal@metaalunie.nl

EVENEMENTEN

24-25 OKTOBER

Het Vakman Event
Een praktijkgericht evenement waar onderne-
merschap centraal staat en dat zich richt op
ZZP'ers en MKB'ers in de bouw

LOCATIE: Jaarbeurs Utrecht
INFO: www.hetvakmanevent.nl

2 NOVEMBER

Romazo Consumenten Algemene
Ledenvergadering

LOCATIE: TCN Media Park, Hilversum
TIJD: 10.45 uur tot 21.30 uur
INFO: info@romazo.nl

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

CURSUSSEN/WORKSHOPS

25 OKTOBER

Cursus functionerings-/beoordelings-
gesprekken

LOCATIE: Gebouw De Valkenaer, Oldenzaal
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

26 OKTOBER

Cursus leidinggeven in metaalbedrijven

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 09.30 uur tot 17.00 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

29 OKTOBER

Cursus functionerings-/beoordelings-
gesprekken

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

30 OKTOBER

Workshop 'Werven in een veranderende
arbeidsmarkt', distr. West-Brabant en Zeeland
Stg. Vakopl. Metaal West-Brabant, Etten-Leur

LOCATIE: Stg. Vakopl. Metaal West-Brabant, Etten-Leur
TIJD: 14.00 uur tot 16.30 uur
INFO: info@metaalunie.nl

30 OKTOBER-20 NOVEMBER

Workshop FPC-systeem verplichte CE-markering
dragende stalen en aluminium constructiedelen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 09.00 uur tot 17.00 uur
KOSTEN: Metaalunieleiden: € 1.100,- p.p. Bij deelname 2
pers. uit één bedrijf: € 1.200,-. Korting voor SNS-
leden. SFN-leden: € 1.250,- resp. € 1.350,-.
Prijzen excl. BTW.
INFO: vonk@staalbouw.net

31 OKTOBER

Cursus jaarstukken lezen oefenen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 09.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,00 (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

31 OKTOBER

Cursus succesvol presenteren

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

2 NOVEMBER

Cursus de regelingen van de CAO
in de metaalektro

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 09.45 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

2 NOVEMBER

Cursus de overdracht van uw bedrijf

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 17.00 uur
KOSTEN: € 350,00 (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

5 NOVEMBER

Cursus functionerings-/beoordelings-
gesprekken

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

9 NOVEMBER

Cursus Metaalunie Academie: de regelingen
van de CAO voor het metaalbewerkingsbedrijf

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 09.45 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

13 NOVEMBER

Cursus functionerings-/beoordelings-
gesprekken te Oldenzaal

LOCATIE: Gebouw De Valkenaer, Oldenzaal
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

EXCURSIES/HANDELSREIZEN

2-6 NOVEMBER

Missie naar Used Machinery Expo (UMEX),
met matchmaking

LOCATIE: Mumbai en Pune (India)
INFO: duma@metaalunie.nl

5-6 NOVEMBER

Tweedaagse studiereis naar Meyer Werft &
Mercedes Bremen

LOCATIE: Meyer Werft Papenburg, Mercedes-Benz Bremen
INFO: welcome@vtc-travelsolutions.nl

5-8 NOVEMBER

Handelsmissie Frankrijk

LOCATIE: Île-de-France en Nord/Pas-de-Calais
KOSTEN: € 500,- per bedrijf (excl. reis en verblijf)
INFO: internationaal@metaalunie.nl

5-9 NOVEMBER

Economische missie naar Turkije met
minister-president Mark Rutte

KOSTEN: € 950,- per bedrijf (excl. reis en verblijf)
INFO: www.agentschapnl.nl/nl/actueel/agenda

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

Communiceren kun je leren

In de huidige tijd van internet, smartphones en social media is communicatie belangrijker dan ooit. Dankzij de nieuwe media zijn we direct op de hoogte van nieuws op welk gebied dan ook. We kunnen zelfs via zoekfuncties het nieuws dat we tot ons willen nemen vooraf filteren, zodat we alleen informatie ontvangen over onderwerpen die we zelf interessant vinden.



Een voorbeeld hoe communicatie kan bijdragen aan het succes van een organisatie is dat van een Nederlandse dieren tuin. De directrice van de Nederlandse dieren tuin verscheen zeer regelmatig in televisieprogramma's om nieuws te melden. Zij kwam altijd met iets dat de kijker nieuwsgierig maakte. Dat kon zijn de geboorte van een jong olifantje, een nieuw aquarium of een interessant verhaal over de winterslaap van een bepaalde diersoort. Na haar televisieoptredens steeg het aantal bezoekers aan de dieren tuin direct. Sterker nog: in die tijd floreerde de dieren tuin. Haar opvolgers hechtten veel minder waarde aan communicatie. Of het alleen daar aan ligt, weet ik niet, maar een feit is wel dat het bezoekersaantal snel na het vertrek van deze dame sterk daalde.

FOTO'S VAN MACHINES

Helaas wordt het belang van communicatie in de maakindustrie nog steeds onderschat. Op een vakbeurs zag ik vorige maand vele stands van toeleverbedrijven. Dan verbaas je je er toch wel over hoe een aantal bedrijven zich presenteert. Veel bedrijven laten foto's van machines zien waarmee ze hun producten vervaardigen. De potentiële klant is echt niet geïnteresseerd in de machines die een bedrijf bezit. Die klant gaat er van uit dat een ondernemer de juiste machines heeft om zijn producten te maken. Hoe u dat maakt, is voor de klant totaal niet interessant. Bovendien staan die machines wellicht ook bij de concurrent, of die nu op hetzelfde industrieterrein is gevestigd of zich aan de andere kant van de wereld bevindt. Verder laat men voorbeelden van producten zien

waar wellicht een verhaal bij hoort, maar dat verhaal is niet zichtbaar aanwezig.

WAT WIL DE KLANT WETEN?

Wat de klant wel wil weten, is of u zijn probleem kunt oplossen, hoe snel u kunt leveren en of u samen met andere toeleveranciers in staat bent een samengesteld product te vervaardigen. De klant wil ook weten of u in staat bent uw product zodanig te vervaardigen dat het hem minder tijd kost om zijn eindproduct te assembleren en of u een bijdrage kunt leveren aan

‘Het belang van communicatie wordt nog steeds onderschat’

het verminderen van het onderhoud van zijn machines. En zo zijn er nog veel voorbeelden te noemen die uw bedrijf kunnen onderscheiden van de concurrentie. Gebruik die voorbeelden dan ook! Het kan het verschil maken tussen nieuwe klanten winnen en bestaande klanten verliezen. •

RICHARD SCHUITEMA
BRANCHEMANAGER KONINKLIJKE METAALUNIE