

koninklijke
metaalunie

METAAAL **1** & TECHNIEK

VAKBLAD VOOR HET MKB IN DE METAAL



**LICHTGEWICHT SPORTAUTO
DANKZIJ COMPOSITEN**



**INVESTEREN IN NIEUWE
TECHNOLOGIEËN**



**ONDERNEMER CENTRAAL
BIJ NIEUWE KVK**



**Agnes Mulder, CDA
Tweede Kamerlid:
‘Meer aandacht
voor mkb’**

Colofon

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

Uitgave

mybusinessmedia

Adres

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

Uitgever

Marjan Leenders

Redactie

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

Redactie Metaalunie

Tony van der Meer

Basisontwerp

Vormbreker Nieuw-Vennep

Medewerkers

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

Advertentieverkoop

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

Abonnementen

Abonnementsprijs NL 11 nummers € 116,95.
Los nummer € 15,11 (incl. btw).
Proefabonnement 3 nummers € 19,-.
Buitenland € 132,- (prijzen excl. 6% btw en € 3,75 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 Koninklijke Metaalunie

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

Opmaak

De Opmaakredactie, Wehl

Druk

Drukkerij Roelofs, Enschede

©2014

MYbusinessmedia
ISSN: 0026-0479
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoerdigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Hoewel dit



tijdschrift zorgvuldig en naar beste weten wordt samengesteld, kan de uitgever niet instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Uitgever en auteurs aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op de in dit tijdschrift gegeven informatie. Gebruikers van het tijdschrift wordt nadrukkelijk aangeraden de vaktechnische informatie niet geïsoleerd te gebruiken, maar altijd mede af te gaan op hun professionele kennis en ervaring, en de te gebruiken informatie te controleren.

Betere afstemming op mkb 10



Hoe bereik je het mkb? Het is een van de basisvragen van CDA Tweede Kamerlid Agnes Mulder. Zij signaleert en zorgt ervoor dat het mkb vooraan staat. "De overheid moet beter contact hebben met bedrijven."

Thema composieten 14



Composiet is populair in de maakindustrie. Zo is de complete carrosserie en het achterchassis van de Donkervoort D8 GT gemaakt van koolstof. Ook komen combinaties met metaal steeds meer voor. Een kijkje in de wereld van composieten.

Koninklijke Metaalunie in feiten en cijfers

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

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

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

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

New business genereren 26



Braakhuis Borne Bedrijven investeert continu in nieuwe technieken en kennis. Ook sociale innovatie staat hoog op het prioriteitenlijstje. Directeur Paul Braakhuis over het genereren van 'new business'.

KvK aanbodgericht 30



De nieuwe Kamer van Koophandel (KvK) verandert van een aanbodgericht in een vraaggestuurde organisatie. "Dit betekent dat de wens van de ondernemer centraal staat", vertelt Janika Horváth, directeur dienstverlening KvK.

Verder in dit nummer

Nieuws	6	Blik op Branches	34
Energiebijeenkomst		Product	38
Metaalunie Green Deal	9	Vakkanjers	41
New Business	24	Rechtgezet	43
Voorbeschouwing ESEF	28	Agenda	45
Metaaltechniek	33	Tot slot	46

2014: het jaar van de maakindustrie



Michaël van Straalen
Voorzitter Koninklijke
Metaalunie

Allereerst wens ik u voor 2014 gezondheid, geluk en zakelijk succes toe. Dat laatste lijkt steeds meer binnen handbereik te komen, nu ook onze eigen economische barometer voorzichtig optimistisch gestemd is. Het gaat de goede kant op en dat is veel meer dan we een jaar geleden konden melden. De export zit weer in de lift en de bedrijfsresultaten worden beter beoordeeld.

Als de recessie niet een reden is geweest om te kijken naar nieuwe kansen, nieuwe producten en markten, dan is het vooruitzicht op groei dat toch zeker wel. Want kansen zijn er! Kansen in een ander land of juist in Nederland. Of door nieuwe producten te ontwikkelen of door het gebruik van social media en internet, dat leidt tot nieuwe klanten en een stijgende omzet. Hoe dan ook: new business is dé manier voor ondernemers om groei te realiseren. Zoals vorige maand al gezegd: reden voor Metaalunie om vanaf deze maand het thema 'new business' extra aandacht te geven, uitmondend in een award. Pijlers van new business zijn product, markt en marketing. Goede marketing is bij het ontwikkelen van nieuwe producten en het betreden van nieuwe markten een must. Daar valt ook onder de deelname aan vakbeurzen zoals de ESEF en Hannover Messe. Metaalunie staat zowel in maart op de ESEF als – in het kader van Holland Partnerland – in april op de Hannover Messe met een collectief. Dat is een manier waarmee we leden ondersteunen om ervoor te zorgen dat deelname aan een beurs succesvol is.

Tot slot, maar absoluut niet onbelangrijk: wens ik dat 2014 politiek stabiel wordt, zodat het mkb-metaal zich volledig kan focussen op groei. Metaalunie staat namens haar leden klaar om de voorwaarden voor groei in 2014 verder te verbeteren en vraagt de overheid daarmee te helpen. De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat een evenwichtige economie van een land niet zonder maakindustrie kan. Als de voorwaarden voor groei van de maakindustrie in 2014 worden verbeterd, ondersteund door een goed industriebeleid, kan 2014 het jaar van de maakindustrie worden.

NIEUWS

Nominaties ESEF Awards bekend

Producten die niet alleen mooi zijn, maar ook functioneel en slim geproduceerd kunnen worden. Dat kenmerkt de acht nominaties voor de ESEF Awards 2014. "Is de techniek verbeterd? Kan het slim geassembleerd worden? Is het eenvoudig te bedienen? In een goed product komen al deze zaken samen", zegt juryvoorzitter professor Arthur Eger van TU Twente.

Ook dit keer heeft de jury de zestien inzendingen beoordeeld op aspecten zoals originaliteit, innovatief karakter, toepasbaarheid, marktpotentie en in hoeverre een inzending een probleem oplost. Er zijn acht inzendingen genomineerd voor drie awards. De winnaars worden aan het eind van de eerste dag van ESEF 2014, op 11 maart, bekendgemaakt. Metaalunieleden Ceratec Technical Ceramics en Oerlikon Balzers Coating Benelux zijn genomineerd in de categorie Innovatieve Materiaaltoepassingen. Ceratec is genomineerd met het slijtvast nulpunt spansysteem (Hi-CAPS). Oerlikon doet mee met de BALIQ coating voor microtools. De derde genomineerde in deze categorie is Poly Products met de composiet zichtbekisting.

Meer info: www.esef.nl.

Metaalunie huisvest Vereniging Industrieel Oppervlaktebehandelend Nederland



Het nieuwe samenwerkingscontract tussen V-ION en Metaalunie is onlangs ondertekend door directeur Egbert Stremmelaar (links) en voorzitter Rik van Thiel (midden) namens V-ION en directeur Organisatie Bert Jaarsma (rechts) namens Metaalunie.

Sinds 1 januari 2014 zijn VOM, VISEM, STANOD, NGO-SBG en VTO samen verder gegaan onder de naam Vereniging Industrieel Oppervlaktebehandelend Nederland (V-ION). In december zijn de statuten voor de nieuwe vereniging goedgekeurd, waarmee V-ION een feit is geworden. De vereniging is gehuisvest bij Koninklijke Metaalunie in Nieuwegein.

In plaats van aparte verenigingen gaat V-ION werken met sectoren. "Die sectoren krijgen elk een eigen interim-bestuur dat is samengesteld uit de besturen van de huidige verenigingen", zegt Egbert Stremmelaar, directeur van V-ION. "Deze besturen zorgen voor de opzet van het sectorbeleid en verkiezingen om halverwege 2014 een geheel nieuw bestuur aan te kunnen stellen. Vanuit elke sector worden twee bestuursleden afgevaardigd naar het algemene bestuur."

Kwaliteitslabels

Daarnaast zal er een aparte vereniging worden opgezet voor het beheer van de kwaliteitslabels. "Deze is via het bestuur gelinkt aan V-ION en ook

het secretariaat daarvan zal door V-ION worden uitgevoerd", licht nieuwe voorzitter Rik van Thiel toe. "Alleen licentiehouders van een kwaliteitslabel kunnen lid worden van deze aparte vereniging."

Belangenbehartiging

Koninklijke Metaalunie zorgt voor secretariële ondersteuning en zal ook fungeren als de backbone voor belangenbehartiging. "Maar met een contract dat meer mogelijkheden biedt voor een goede belangenbehartiging van onze leden en onze branche. Met dit alles gaan we een nieuw jaar tegemoet vol met nieuwe kansen en uitdagingen", aldus directeur Stremmelaar.

Meer informatie: V-ION, tel. 030 - 630 03 90, info@vom.nl, www.vom.nl. Of neem contact op met Koninklijke Metaalunie via info@metaalunie.nl.

Mark Rutte en Angela Merkel openen Hannover Messe

Minister-president Mark Rutte opent op 6 april 2014 samen met bondskanselier Angela Merkel de Hannover Messe, de belangrijkste industriebeurs ter wereld. De komende editie, van 7 tot en met 11 april, telt een recordaantal van ruim 200 deelnemers uit Nederland.

De gestegen belangstelling komt onder meer doordat Nederland officieel partnerland van de beurs is. Bedrijven en organisaties uit diverse branches zullen zich profileren op een twaalfstal paviljoens, verspreid over de beurs. Koninklijke Metaalunie is samen met Nevat en Brainport aanwezig met een mkb-paviljoen, gesitueerd in hal 4.

Deze hal heeft als thema industriële toelevering. Deelnemen aan het paviljoen is aantrekkelijk, omdat de Duitse markt een interessante exportmarkt is.

De beurs richt de focus op een viertal actuele thema's: Industrial Automation & IT, Energy & Environmental Technologies, Industrial Supply en Research & Technology. De sterke stijging van het aantal deelnemers ziet Victor Koppelaar, directeur van Hannover Consultancy, als bewijs van de kracht van de beurs. "Maar vooral als teken dat Nederlandse bedrijven zich internationaal graag willen profileren en positioneren." Hij verwijst daarbij naar de bijzondere positie die Nederland tijdens de komende editie van de beurs inneemt.



Meer informatie: internationaal@metaalunie.nl.

Onderzoek naar de metaalmedewerker van morgen

Over welke kennis en vaardigheden moeten werknemers in de metaal over vijf tot tien jaar beschikken? Het antwoord hierop is terug te vinden in het rapport 'De metaalmedewerker van morgen', een uitgave van OOM in opdracht van Koninklijke Metaalunie. Het eerste exemplaar werd onlangs overhandigd.

Jos Kleiboer, directeur Beleid Metaalunie en Jorik Hamminga, voorzitter van Metaalunie-district Midden, kregen het rapport overhandigd uit handen van Erik Yperlaan, directeur Opleidings- en ontwikkelingsfonds Metaalbewerking (OOM). Het rapport bevat een kwalitatief onderzoek naar de toekomstvisie van bedrijven. Het is mede tot

stand gekomen door de gedachten en ervaringen van verschillende medewerkers en ondernemers uit het Metaalunie-district Midden.

Productiemethodes worden efficiënter door de technologische vooruitgang, die steeds sneller lijkt te gaan. Met minder mensen kun je steeds meer voor elkaar krijgen. Door deze ontwikkeling zullen de werkzaamheden van metaalbewerkers ingrijpend veranderen. Dat komt ook doordat de Nederlandse maakindustrie door internationale concurrentie in steeds hoogwaardiger producten en processen terecht komt. Simpel seriewerk wordt vaker geautomatiseerd of overgenomen door bedrijven in het buitenland. Het werk bestaat steeds meer uit kleine series van hoogwaardige producten met korte levertijden en wordt dus complexer.

Eén van de aanbevelingen is om de technologische ontwikkelingen goed te blijven volgen en hierop te anticiperen. Ook is het noodzakelijk dat het beroepsonderwijs hier vroegtijdig op anticipeert. Daarom is een structureel goede aansluiting van de kennis en vaardigheden van de docenten op de ontwikkelingen binnen de bedrijven vereist.

Het hele rapport lezen? Kijk dan op www.oom.nl > Over OOM > Downloads/onderzoek.



Van links naar rechts: Jorik Hamminga, Jos Kleiboer en Erik Yperlaan (foto: NFP).

NIEUWS

Metaalunie Jong Management bezoekt Tata Steel



De haven is een van de grootste pluspunten van staalbedrijf Tata Steel in IJmuiden (foto: Tata Steel).

Leden van Metaalunie Jong Management (MJM) brachten onlangs een bezoek aan Tata Steel in IJmuiden. MJM is het netwerk van Koninklijke Metaalunie voor jonge en toekomstige ondernemers in het mkb-metaal. Het bedrijfsbezoek stond in het teken van netwerken, kennis verzamelen en elkaar inspireren.

Na een kort welkomstwoord volgde een presentatie over de historie van Tata Steel, waarna het terrein per touringcar werd bezocht en de MJM-leden alle fabrieken van dichtbij konden bekijken. Ook de eigen haven van Tata Steel werd bezocht. Deze haven, die nog vóór de sluizen van IJmuiden ligt, is een van de grootste pluspunten van het staal-

bedrijf. Het lossen van het schip gebeurt snel en de ijzererts wordt over het terrein verspreid door middel van een 55 kilometerlange transportband. Ook werd een bezoek gebracht aan de warmbandwalserij. Eenmaal in de fabriek was vanaf een balustrade te zien hoe een plak staal van 22,5 centimeter dik en een temperatuur van 1200 graden Celsius door vijf voorwalsen en zeven eindwalsen werd bewerkt. Het was een spektakel om te zien hoe deze plakken werden uitgewalst

tot een dikte van slechts 1,47 millimeter. MJM organiseert regelmatig activiteiten, van bedrijfsbezoeken tot cursussen en gezellige borrels. Doel is altijd om te netwerken, kennis te verzamelen en elkaar te inspireren. Lid worden? Stuur dan een e-mail naar Jarno Laman, secretaris van Metaalunie Jong Management: lanan@metaalunie.nl. Om lid van MJM te kunnen worden ben je zelf lid van Metaalunie of is één van je ouders lid en ben je niet ouder dan 35 jaar.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland van start

De fusie van Agentschap NL en Dienst Regelingen is een feit. Minister Henk Kamp (EZ) en Michaël van Straalen (voorzitter MKB-Nederland) lanceerden op 6 januari 2014 de nieuwe website RVO.nl. Daarmee gaven zij symbolisch het startsein voor de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

De nieuwe rijksdienst stimuleert en ondersteunt ondernemers bij duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Minister Kamp: "RVO.nl zet overheidsbeleid om in concrete resultaten. Dat is essentieel voor de

bedrijven én voor Nederland."

Met de start van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland ontstaat één organisatie die een groot aanbod van de overheidsdiensten aanbiedt aan ondernemers. Meer dan 150.000 ondernemers maken jaarlijks al gebruik van deze diensten. Van Straalen: "RVO.nl maakt de Haagse regelingen voor alle ondernemers – ook kleine – in het hele land gemakkelijker en sneller. Het toont de vele mogelijkheden voor ondersteuning bij groei, innovatie, export en verduurzaming."

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie. De ambitie is een nog efficiëntere, maximaal digitale dienstverlener te zijn met een soepele administratieve afhandeling voor de klant. Bijvoorbeeld door zoveel mogelijk diensten digitaal aan te bieden en door een scherper beeld te geven van de overheidsdiensten die voor specifieke ondernemers interessant zijn.

Meer informatie: www.rvo.nl.

Veel winst te behalen met energie

‘Welke ondernemer heeft de grootste energiewinst gerealiseerd’ en ‘wat heeft dit opgeleverd’? Die vragen werden beantwoord tijdens de afsluitende energiebijeenkomst van de Metaalunie Green Deal ‘E-Team’. Een Green Deal die in totaal ongeveer 1.500.000 kWh besparing opleverde.

In drie categorieën kregen winnende ondernemers een oorkonde mee naar huis. De categorie ‘Individuele uitdaging’ werd gewonnen door De Klerk BV uit Werkendam. Winnaar van de categorie ‘Energiescan’ was Veerman Machine & Apparatenbouw uit Olst. In de categorie ‘Workshops’ werden alle ondernemers met zonnepanelen winnaar.

Metaalunie had het E-Team (financieel ondersteund door MKB Green Deal en uitgevoerd door Stichting Adviescentrum Metaal) samengesteld om leden te helpen bij energiebesparing of -verduurzaming. Tientallen Metaalunieleden zonden energievraagstukken aan het E-Team, waarop de zestien meest veelbelovende vraagstukken werden geselecteerd. Deze ondernemers zijn begeleid door het E-Team. Bij acht andere inschrijvingen bood het E-Team een energieadvies aan om de bedrijven op weg te helpen. Dertig andere ondernemers namen deel aan workshops over restwarmte, energievraagstukken bij nieuw- en verbouw en zonne-energie.

DUURZAME GROEI

Frits de Groot van VNO-NCW / MKB-Nederland gaf uitleg over het Energieakkoord. De Groot zoomde in op de kansen en bedreigingen. “Het moet niet een akkoord worden om alleen energie te besparen, maar vooral een akkoord dat leidt tot (duurzame) groei”, meende hij. “Pas bij economische groei kunnen doorbraaktechnieken worden ontwikkeld om energie-efficiënter te produceren en de energiehuishouding te verduurzamen.” Die groei moet bewerkstelligd worden doordat leden hun (nieuwe) business kunnen richten op de energievoornemens. “Rechtstreeks met hun product of indirect in de toeleverende zin, zoals wind op zee en land, zonne-energie of smart grids.” Potentiele bedreigingen, zoals energiemaatregelen

in het Activiteitenbesluit milieubeheer en een EPK (Energie Prestatie Kuring), moeten kritisch worden benaderd. Ze mogen enkel worden ingevoerd als het de ondernemers aantoonbaar iets oplevert, vond De Groot.

ENERGIECENTRUM MKB

Thijs van Rossum van LBP Sight legde uit waarom het Energiecentrum mkb en de website www.energiecentrum.nl de podia zijn voor de Nederlandse mkb-maakindustrie om energie te besparen en hun energiehuishouding te verduurzamen. Het Energiecentrum ‘oude stijl’ is door Metaalunie overgenomen en geactualiseerd. Ook wordt de site door Metaalunie gehost. Andere branches zijn welkom zich aan te sluiten. “Op de site staat een schat aan gratis

toegankelijke informatie. Ondernemers kunnen er terecht voor alle soorten vragen. Intake is kosteloos. Pas bij een advies op maat of bedrijfsbezoek worden kosten geoffreerd.”

Jürgen van den Elshout van Hellemans Consultancy vertelde over het inkopen van energie via het Metaaluniecollectief: hiermee maximaliseer je de kans op uiterst scherpe tarieven en minimaliseer je de kans op slechte tarieven. Het verschil tussen goed en slecht inkopen bedraagt voor het collectief een kleine vijftien miljoen euro. “De tarieven liggen onder de marktconforme tarieven. Voordeel van deelname is ook dat je wordt ontzorgd. Er volgt een seintje bij gunstige inkoopmomenten en administratieve besommeringen worden uit handen genomen. De deelnamebijdrage is in een paar maanden terug te verdienen.” •

Meer lezen over de bijeenkomst, het E-Team en energiebesparing? Kijk op www.energiecentrum.nl en op www.metaalunie.nl.

Jürgen van den Elshout legde de voordelen van het inkopen van energie via het Metaaluniecollectief uit (foto: NFP).



Interview

AGNES MULDER, TWEEDE KAMER CDA

TEKST: TONY VAN DER MEER.

FOTOGRAFIE: SANDER VAN
DER TORREN.



‘Uitvoering beleid beter afstemmen op mkb’

Ook in politiek Den Haag neemt het besef toe dat zonder de maakindustrie de Nederlandse economie niet veel voorstelt. Toch wordt diezelfde industrie te vaak gesmoord in regelgeving en bezuinigingen die averechts werken en met name het hart, het mkb-metaal, pijn doen. Gelukkig zijn er Tweede Kamerleden die dat signaleren en er alles aan doen om ervoor te zorgen dat het mkb vooraan staat. “De overheid moet beter contact hebben met bedrijven”, vindt CDA Tweede Kamerlid Agnes Mulder, woordvoerder voor economische zaken, energie en buitenlandse handel.

Hoe belangrijk is de maakindustrie?

“De maakindustrie zorgt voor veel directe en indirecte werkgelegenheid in Nederland. De gedachte dat wij zonder maakindustrie afkunnen, is echt niet meer van deze tijd.”

En hoe belangrijk is dan het mkb-metaal?

“Veel mkb-metaalbedrijven zijn toeleverancier. Ik ben op bezoek geweest bij ASML en die maakt veel gebruik van dat soort bedrijven. Als ASML innoveert, trekt het daarmee ook een heleboel andere bedrijven mee. Mkb-metaalbedrijven zijn flexibel, staan niet stil en gaan mee met de klant. De vraag is dan of ze daar voldoende ruimte voor krijgen, het onderwijs gevonden wordt en kennis gedeeld wordt in de keten waardoor je allemaal veel sterker wordt en je ook op internationaal niveau andere landen kunt verslaan. Hoe zorgen we dat ook die kleine bedrijven hun innovaties voor het voetlicht krijgen.”

Helpt het Topsectorenbeleid daarbij?

“Op zich is het een goed idee dat je samen met ondernemers, overheid en kennisinstellingen aan de slag gaat. Maar als je kijkt naar de uitvoering is de vraag hoe je ondernemers, en dan met name uit het mkb, erbij betrekt. Een groter bedrijf zal gemakkelijker kunnen aanhaken bij het Topsectorenbeleid dan wanneer je tien man of minder personeel hebt. Want dan komt er veel op je eigen schouders terecht. Hoe komen deze ondernemers ook in aanraking met dat Topsectorenbeleid, wat is er voor hen te halen en wat kunnen zij zelf brengen? Dat zijn voor mij de basisvragen. Ik heb hiervoor een motie ingediend die door de Tweede Kamer is aangenomen.”



DE EUROPESE INVESTERINGSBANK HEEFT OOK GELD BESCHIKBAAR

“Voor innovaties zijn er meer generieke middelen zoals de fiscale regelingen waarop de afgelopen jaren is ingezet. Die worden goed gebruikt. Alleen heb ik daar geen uitsplitsing naar bedrijfs-grootte van, dus wat nu precies het aandeel van het kleinere mkb is weet ik niet. Dat inzicht is nodig om de regelingen toegankelijk te kunnen maken voor het kleine mkb. Het beleid is de laatste jaren geweest dat grotere bedrijven gemakkelijker toegang hebben tot de middelen dan kleinere. Dat moet, in het kader van een eerlijke economie, verbeterd worden. Vandaar dat ik moties indien om die toegang meer in balans te krijgen.”

Hoe kijkt u aan tegen de MIT-regeling?

“Het zijn alle regelingen bij elkaar die ervoor moeten zorgen dat we verder komen. Het gaat niet alleen om individuele regelingen, maar om een heel klimaat. Je moet ervoor zorgen dat mkb'ers, die vaak een mbo-achtergrond hebben, ook in aanraking komen met bijvoorbeeld een hogeschool. Daar kunnen zij ook baat bij hebben. Maar ook dat je per regio gaat kijken, zoals in het Techniekpact is afgesproken, waar je op gaat inzetten en hoe je dat structureel inbedt. Zodat je straks ook je medewerkers voor de toekomst hebt.”

Een aantrekkende economie brengt voor het mkb-metaal specifieke problemen met zich mee, zoals op het gebied van financiering. Hoe kunnen die opgelost worden?

“Het CDA heeft een initiatiefnota ingediend over kredietunies, die zo positief is ontvangen in de Tweede Kamer dat mijn collega

Eddy van Hijum en ik er nu een initiatiefwetsvoorstel van maken. De huidige initiatieven lopen allemaal tegen bepaalde regelgeving aan waardoor het heel lastig is zoiets goed op te zetten. Europa wil ook dat mkb'ers een goede financiering krijgen, dus om dat voor elkaar te krijgen rekenen we op een soepeler houding van Europa. Het CDA heeft bij de minister geïnformeerd over de mogelijkheden die de Europese investeringsbank biedt, die heeft ook geld beschikbaar. Het CDA wil kijken of dat via de regionale ontwikkelingsmaatschappijen richting het mkb kan komen.”

De overheid moet beter contact hebben met bedrijven, zei u. Een voorbeeld van hoe het niet moet, was de dreigende sluiting van de handelspost in München...

“Toenmalige minister Verhagen heeft ingezet op het aanhalen van de banden met Zuid-Duitsland. Er zijn vervolgens drie handelsdelegaties naartoe gegaan en het eerste bezoek van onze koning was aan dat gebied en vervolgens ben je dat van plan! Dan doe je je eigen inspanningen teniet! Ik snap dat echt niet. Net zo goed als dat ik niet begrijp dat je regelingen handhaaft die niet functioneren, zoals de ORIO-regeling. Bedrijven gaan toch ook niet eindeloos door met een strategie die alleen maar verlies oplevert? De weinige euro's die je hebt, moet je heel goed rendend inzetten. En dan is voor mij altijd de vraag 'hoe bereik je het mkb?' Beleidsmatig staat het er wel goed op, maar in de uitwerking komt het niet of onvoldoende bij het mkb-bedrijf. Hoe borg je dat? Daar trek ik elke keer voor aan de bel.” •

GEEN ZUIDERZEELIJN, WEL COMPOWORLD

Maakindustrie: groeiend gebruik composieten

TEKST: JAN KLOEZE.
FOTOGRAFIE: EVELIEN
FOTOGRAFIE.

Lichter dan metaal, sterk en duurzaam. Door deze eigenschappen is composiet populair in de maakindustrie. Combinaties met metaal komen steeds meer voor. Metaalunie is mede daarom betrokken bij CompoWorld in Flevoland, een van Nederlands sterkste initiatieven in het stimuleren van composiet. Bijkomend voordeel is de ligging van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium in de provincie.



De vier winnaars van de innovatievouchers 2013.

De techniek van hittewerende schilden aan de ruimtecapsules van de jaren tachtig en negentig belandde uiteindelijk in de Tefal anti-aanbakpan. Een mooi voorbeeld van een technische innovatie die op termijn zelfs doorsijpelt naar de consumentenmarkt. Zo ver zijn we met composietmaterialen nog niet. Er is wel een analogie met het voorbeeld, want ook deze techniek heeft snel zijn weg gevonden naar de lucht- en ruimtevaart. Waarom? Omdat composieten veel lichter zijn dan metaal, iets dat cruciaal is in een sector die wil ontstijgen aan de zwaarte-

kracht en waar gewicht recht evenredig is met brandstofverbruik. In Marknesse heeft het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) dan ook een groot composietenlaboratorium opgebouwd. Het NLR is vervolgens uitgegroeid tot spin in het web van een toenemend aantal toepassingen van composiet in de maakindustrie.

De composietenbranche groeide in 2013 naar ruim 400 bedrijven, een groei van ongeveer vijf procent vergeleken met 2012. Niet alleen de vliegtuigindustrie, maar in toenemende mate

gebruiken ook de auto-industrie, de bouw en de maritieme sector steeds vaker vezelversterkt kunststof (composieten) in plaats van aanzienlijk zwaardere metaalsoorten. En niet alleen omdat het materiaal lichter is, maar ook omdat composiet sterk, duurzaam en onderhoudsarm is.

“Composieten worden vaak in combinatie met metaal toegepast en bieden daarom nieuwe kansen aan innovatieve metaalbedrijven”, zegt Jasper Klarenbeek, business developer bij CompoWorld. “Daarom is dit materiaal erg belangrijk voor leden van Metaalunie.” Iets dat Metaalunie onderschrijft, zoals onder meer blijkt uit de samenwerking met CompoWorld en de aanwezigheid van de brancheorganisatie bij de recente, tweedaagse beurs Composites-in-Motion die zetelde bij Kuiken NV in Emmeloord.

VOUCHERS

Stichting CompoWorld voert sinds juli 2012 een masterplan uit dat erop gericht is de economie in de regio (Noord-)Flevoland te versterken. De stichting beschikt over een budget van bijna zes miljoen euro voor de periode 2012 - 2015.

‘De composietenbranche groeide in 2013 naar ruim 400 bedrijven’

Het grootste deel van dit bedrag wordt door het bedrijfsleven, kennisinstellingen en scholen gefourneerd. Iets minder dan de helft komt van de zogenoemde Zuiderzeelijngelden, die door het Rijk aan de regio ter beschikking zijn gesteld toen de voorgenomen Zuiderzeespoortlijn niet doorging. Deze ZZI-gelden zijn bedoeld om de regio een economische impuls te geven. Samen met twee collega's bemant Klarenbeek het programmabureau van CompoWorld. Het programmabureau organiseerde voor de tweede keer een groot evenement in Noordelijk Flevoland, ter promotie van composieten als materi-

aal voor de maakindustrie. En net als in 2012 heeft CompoWorld in 2013 opnieuw een aantal vouchers uitgereikt aan vooroplopende bedrijven, die met een aanzienlijk geldbedrag worden gestimuleerd hun innovaties met composieten door te zetten. De gelukkigen van 2013 zijn Dutch Thermoplastic Components, NPSP Composieten, Fokker Landing Gear (opnieuw) en Airborne Composites (Oil & Gas).

PIJLERS

CompoWorld wordt volgens Klarenbeek gedragen door de drie pijlers innovatie, onderwijs en business development. De onderwijsopvatting van CompoWorld gaat overigens veel verder dan het rondleiden van een grote groep studenten (soort College Tour) op de beurs. Windesheim Flevoland heeft voor studenten die geïnteresseerd zijn in composiet een hbo minor en een masterclass opgezet. Deze masterclass is trouwens ook voor ondernemers bedoeld. Een leerraat aan de hogeschool is in voorbereiding.



Jasper Klarenbeek, business developer CompoWorld.

Mbo'ers kunnen sinds kort terecht in de praktijkruimte/incubator CompoWorld in Emmeloord en in de toekomst bij het Compocentre Lelystad.

Onderwijs is nodig om voldoende specialisten op te leiden voor deze snelgroeiende markt, waar men grote behoefte heeft aan gekwalificeerd personeel. Dat geldt ook voor de traditionele metaalbedrijven. Klarenbeek: "Ik heb op de beurs zes grote metaalbedrijven rondgeleid. Zij waren op zoek naar nieuwe business en wilden

hier hun licht opsteken, want er is zowel bij ondernemers als bij hun personeel nog veel onbekend over het gebruik van composietmateriaal in relatie tot metaalbewerking." Door ondernemers te inspireren en met elkaar te laten netwerken, voldoet CompoWorld aan de derde pijler onder het eigen bestaan: business development. "We kunnen van elkaar leren", zegt Klarenbeek. "Transparantie vinden we bij CompoWorld essentieel." •

Resultaten innovatievouchers

De vier winnaars van de innovatievouchers van 2012 presenteerden tijdens de beurs Composites-in-Motion, eind november 2013, de resultaten van de projecten waarmee ze hun vouchers binnenhaalden. Dat waren Fokker Landing Gear uit Helmond, Nedal Aluminium uit Utrecht, CompositTransport uit Nieuwleusen en het Instituut Composiet Ontwikkeling uit Emmeloord. Fokker sprak over een vezelversterkt landingsgestel voor de JSF, dat uiteindelijk zijn weg moet vinden naar de burgerluchtvaart (lees ook het artikel over dit onderwerp op pagina XX in dit nummer - red.). Nedal ontwikkelt lichtmasten die met een composieten breukbus voldoen aan de hoogste veiligheidseisen en CompositTransport werkt aan een kunststof chassis en laadbak voor de transportsector. Het Instituut Composiet Ontwik-

keling kon uit concurrentieoverwegingen nog geen tipje van de sluier oplichten en hield de voortgang van hun project dus geheim. Hoewel de toepassingen van de vier laureaten uit 2012 sterk verschillen, blijken ze onder meer op het punt van geheimhouding overeenkomsten te hebben. Geen van de ondernemingen liet het achterste van de tong zien. Daaruit blijkt hoe innovatief de composietwereld is en dat men echt werkt aan 'cutting edge' technologie. Een andere, opvallende overeenkomst in de presentaties is dat nog weinigen in staat blijken de kostprijs van het product concurrerend te maken. Met andere woorden: men bevindt zich in het stadium van voornamelijk handmatig tot stand gekomen prototypes. Opschalen naar geautomatiseerde productie is nog niet gelukt.

Wel is iedereen optimistisch over de snelheid waarmee men dat doel kan bereiken. Zo denkt Fokker Landing Gear aan een nieuwe fabriek voor seriematige productie van landingsgestellen. CompositTransport verwacht eind 2014 klaar te zijn met testen en kan dan snel de markt betreden met composieten chassis en/of laadbakken. Deze blijven in aanschaf duurder dan stalen bakken, maar zijn in het gebruik aanzienlijk goedkoper. En Nedal zoekt momenteel een producent van het composiet onderdeel voor de botsveilige lichtmast. Of deze in Flevoland gevonden gaat worden, is nog niet te zeggen. Dat is overigens één van de voorwaarden van CompoWorld. De resultaten van de innovatievouchers moeten de economie in de provincie stimuleren.

Ultieme rijbeleving staat voorop

TEKST: LEON VAN VELZEN.

FOTOGRAFIE: DONKERVVOORT
AUTOMOBIELEN.

Heel af en toe zie je er eentje rijden. Een echte Donkervoort. Deze Nederlandse sportauto met ultrastijf chassis en speciaal ontworpen wielophanging komt uit de fabriek in Lelystad. De carrosserie is gemaakt van aluminium en koolstof. Vooral op het gebied van het gebruik van koolstof – een lichtgewicht, maar ultrasterk materiaal – heeft Metaalunie-lid Donkervoort Automobielen zich sterk ontwikkeld.

De historie van Donkervoort gaat terug tot 1978, het jaar waarin de eerste auto's de bescheiden werkplaats in Tienhoven verlieten. Enkele jaren later vertrok het bedrijf naar Loosdrecht, in 2000 gevolgd door de verhuizing naar de huidige moderne fabriek aan de A6 in Lelystad. Daar ontwikkelen en bouwen dertig mensen sportwagens met de hand. Van chassis en wielophangingen tot de carrosserie. En van de vele hightech onderdelen in koolstof tot het smaakvolle interieur. Sinds de beginjaren bouwde Donkervoort meer dan 1.100 sportwagens. Eerst

met Ford-motoren en vanaf 1999 met motoren van Audi. Oprichter Joop Donkervoort heeft de leiding in handen van het bedrijf. Vanaf het eerste model hield hij vast aan zijn uitgangspunten: het bouwen van een zo licht en tegelijkertijd zo stijf mogelijke sportauto.

ULTIEME RIJBELEVING

Eén van de mensen die elke dag zoekt naar grammen gewichtsbesparing bij een steeds hogere stijfheid is ingenieur Roel Grooten. "Koolstof is een ultralicht en bijzonder sterk

materiaal, dat uitermate geschikt is voor technische toepassingen. We beschikken over ervaring in de ontwikkeling en verwerking ervan. In onze D8 GTO bijvoorbeeld zijn grote delen van de carrosserie in koolstof uitgevoerd." Bij een Donkervoort staat de ultieme rijbeleving voorop. "Wij maken geen gebruik van elektronische hulpmiddelen om het rijden te vereenvoudigen. Geen ABS, geen ESP, geen stuurbevestiging en zelfs geen airbag. Het jongste model heeft de mogelijkheid om in zes stappen tractiecontrole in te stellen. Kun je nadat je van het circuit afkomt en als het onderweg gaat regenen, het iets rustiger aandoen."

COMPOSITEN

Langzaam maar zeker verdringt koolstof aluminium uit de auto. In de D8 werd gebruik gemaakt van koolstof voor bijvoorbeeld spatborden en paravan met voorruitframe. Met de komst van de D8 GT is de composietafdeling



Donkervoort produceert alle composietdelen zelf in de eigen fabriek.

sterk gegroeid. Zo is de complete carrosserie en het achterchassis gemaakt van koolstof. Het is dan ook aan dit materiaal te danken dat de D8 GT tot de lichtste GT's ter wereld behoort. "De GTO weegt net geen 700 kilo, waarbij de Audi TFSI-motor 380 pk levert. Hierdoor heeft de auto een luttele 2,8 seconden nodig om van nul naar honderd kilometer te kunnen accelereren. Je kunt je wel voorstellen wat een krachten er dan vrijkomen. De benodigde stijfheid realiseer je alleen met een hybride chassis, waarbij de koolstofonderdelen zelf een integraal deel uitmaken van de constructie", vertelt Grooten.

'Precies die eigenschappen en vorm geven die je wilt'

"Kenniss van composieten is essentieel. Mits je de juiste vezels, vezeloriëntatie, weving en harsen gebruikt, kun je het materiaal precies die eigenschappen geven die op die plaats in de auto het belangrijkste zijn. Dat betekent bijvoorbeeld dat de neus van de auto crashbestendig moet zijn en een klap met een hoge impact moet kunnen verwerken. Een deur moet zo stijf zijn dat de achteruitkijkspiegel niet bij 200 kilometer per uur gaat trillen. Tegelijkertijd moet zo'n deurtje een klap tegen een lantaarnpaal kunnen doorstaan. Je hebt honderden knoppen waar je tijdens het ontwerp en de productie van onderdelen in koolstof aan kunt draaien. Dat maakt het mogelijk de onderdelen precies die eigenschappen en vorm te geven die je wilt. Tegelijkertijd maken al die variabelen het tot een uiterst complex proces."

ALLES MOET KLOPPEN

Donkervoort produceert alle composietdelen zelf in de eigen fabriek. In een manshoge koelafdeling worden de verschillende koolstofvezel- en glasvezelmatten met uiteenlopende weefrichtingen bewaard. Daarnaast staat de

Donkervoort heeft inmiddels meer dan 1.100 sportwagens gebouwd.



De D8 GT behoort tot de lichtste GT's ter wereld.



De Donkervoort sportauto is geheel naar eigen wensen te bouwen.



oven waarin elk onderdeel – nadat de matten in de juiste richting en volgorde met de hand in de mal zijn aangebracht – vacuüm wordt gezogen en volgens een programma van geleidelijke opwarming en afkoeling zijn uiteindelijke vorm en stijfheid krijgt. Grooten: “Alle onderdelen van het proces moeten kloppen. Neem de mal

‘Alle onderdelen van het proces moeten kloppen’

voor een wielkast. Onze afdeling Design wil dat die er op een bepaalde manier uitziet. Je bouwt een mal, maar moet daarbij rekening houden dat de kast ook netjes uit de mal loskomt. Doe je dat niet dan zal de spuitser kleine onvolkomenheden willen wegplamuren. Dat kan uiteraard niet, want daarmee verhoog je het gewicht van de wagen.”

Die specifieke kennis van composieten zet Donkervoort breder op de markt in. Met de stijgende vraag naar composietproducten houdt de vraag naar diepgaande kennis van het productieproces gelijke tred. Bij Donkervoort Design & Engineering, een aparte afdeling, kunnen bedrijven terecht die op zoek zijn naar ondersteuning in ontwikkeling, design en productie van koolstofonderdelen voor hun producten en productieprocessen. Wie overweegt zelf een echte Donkervoort aan te schaffen, kan nog even nadenken en doorsparen. Grooten: “Wat de Donkervoort uniek maakt, is de mogelijkheid de auto naar je eigen wensen te laten bouwen. Zo kun je de kleur van de carrosserie en het interieur kiezen. Wil je leer of alcantara? Een koolstofdashboard of aluminium? Een chassis/wielophanging speciaal voor het racen of meer gericht op toeren? Momenteel bedraagt de levertijd ongeveer een jaar.” •

www.donkervoort.com/nl

Zo sterk, zo stijf en zo licht mogelijk

Ingenieur Roel Grooten (1984) maakte zijn jongensdroom waar. Hij volgde maar liefst drie studies aan de hts: elektrotechniek, product design en engineering & technische bedrijfskunde. “Je kunt alleen iets goed doen als je het leuk vindt”, is zijn motto. Hij studeerde af bij Donkervoort met een onderzoek naar het opzetten van een zo efficiënt mogelijke productielijn voor de GT in 2008. Hij is nauw betrokken bij het ontwerp en de productie van de 68 unieke composietdelen die in de D8 GTO gebruikt worden en het ultradunne stalen vakwerkframe van de auto. “Zo sterk, zo stijf en zo licht mogelijk.”

Ingenieur Roel Grooten: ‘In onze D8 GTO zijn grote delen van de carrosserie in koolstof uitgevoerd’ (foto: Leon van Velzen).



TEKST: ERIK STEENKIST.

FOTOGRAFIE: HEIDI BORGART EN

VERBEEK & VAN DER LOO.

FOKKER LANDING GEAR ONTWIKKELT SERIEPRODUCT

Composiet onderdeel voor landingsgestel JSF

Koolstofvezel versterkt kunststof (carbon) wordt steeds vaker als alternatief voor hogesterkte staal ingezet. Vooral wanneer gewichtsbesparing een grote rol speelt. In de vliegtuigbouw worden dergelijke composietmaterialen daarom al langer toegepast. Zo bestaat de nieuwste Boeing 787 al voor meer dan de helft uit composieten. Dat geldt niet voor het landingsgestel. Maar als het aan Fokker Landing Gear uit Helmond ligt, komt daar binnenkort verandering in.

Tjaard Sijpkens: 'De levensduur van een vliegtuig kan met carbon draagarmen nog verder worden verlengd.'



Fokker Landing Gear is één van de weinige fabrikanten ter wereld die zich al in een vroeg stadium specialiseerde in de ontwikkeling en productie van kritische onderdelen uit carbon. Het ontwerp en de berekeningen voor de carbon dragbrases van het JSF-landingsgestel zijn klaar. De eerste delen worden nu gebouwd en getest. Pas daarna moet blijken of een opdracht voor productie volgt. In de huidige versie wordt deze dragbrase nog in een hogesterkte staal uitgevoerd, zoals ook bij de meeste vliegtuigen en helikopters het geval is.

Reden waarom Fokker Landing Gear voorop loopt in de ontwikkeling en productie van draagarmen uit koolstofvezel versterkte kunststof, is dat het materiaal veel voordelen kent. Het is lichter en dus brandstofbesparend voor het vliegtuig, het is corrosiebestendig en minder vermoeingsgevoelig. Hoofd ontwikkelaar Tjaard Sijpkens legt uit waarom: "Hogesterkte staal is corrosiegevoeliger. Beschadigingen moeten direct worden gerepareerd, anders breidt de corrosie zich verder uit en moet de gehele draagarm worden vervangen. Met carbon is dat uitgesloten. Omdat het minder vermoeingsgevoelig is, kan de levensduur van een vliegtuig met carbon draagarmen nog verder worden verlengd. Een vliegtuig krijgt daarmee ook nog een hogere restwaarde."

LANGE LEVENSDUUR

Het maken van onderdelen uit carbon is niet uniek. "Maar wel dat je er onderdelen mee kunt maken die dertig jaar meegaan zonder kans op scheurvorming als gevolg van vermoeiing", zegt Sijpkens. "En dat kunnen we niet alleen technisch, maar ook concurrerend, omdat we de productie daarvoor vergaand hebben geautomatiseerd. De kennis om die levensduur te kunnen garanderen, hebben we in de loop der jaren opgebouwd. Dat begint al bij het programma van eisen dat anders is dan bij metaal. Maar ook 'hoe maak ik het' en 'weet ik zeker dat elke vezel de gewenste kracht levert'. We beschikken daarom over uitgebreide testfaciliteiten. Elk onderdeel wordt onder de zwaarste omstandig-

Testvlieger Tjebbe 'Speedy' Haringa van de Nederlandse Luchtmacht voor de composiet uitzetstang van Fokker Landing Gear op de 'Orange Jumper' F-16, direct na de eerste vlucht ooit van een composiet deel in het landingsgestel van een vliegtuig.



heden op kracht, vermoeiing en bijvoorbeeld temperatuurwisselingen getest. Pas daarna nemen we een onderdeel in productie.”

Voor de bewerking heeft Fokker Landing Gear alle machines in huis. Sijpkens: “Om risico’s op fouten uit te sluiten, wordt elke handeling vastgelegd en twee keer gecontroleerd. Daarom zijn de onderdelen nogal duur. De bewerking is geen ‘rocket science’ meer. Carbon kan met de gangbare draai- en freesmachines worden bewerkt, alleen de tools zijn ‘special’. De kennis zit in het gedrag van het materiaal en de toepassing van die gereedschappen, zoals de aanzetsnelheid en het freestoerental.”

KWALIFICATIEFASE

Er is tot nu toe alleen nog een aantal demonstratiecomponenten gebouwd om de composiet-technologie van Fokker Landing Gear te ontwikkelen en uit te proberen. Deze componenten hebben allemaal een uitgebreid testprogramma doorlopen. “We hebben van elke component meerdere stuks – vijf tot tien – gebouwd en getest”, vertelt Sijpkens. “Voor de JSF hebben we een ontwikkelingsopdracht van Lockheed Martin om een serieproduct te ontwikkelen en kwalificeren. De verwachting is dat in 2015 het eerste serieproductiecontract hiervoor volgt.”

‘We beschikken over uitgebreide testfaciliteiten’

Ook voor de NH90 helikopter heeft Fokker Landing Gear een trailing arm uit carbon ontwikkeld. Sijpkens: “Die is zodanig getest dat er nu mee gevlogen mag worden. We zijn in gesprek met de Nederlandse Koninklijke Marine om dat te mogen doen op een van hun NH90 helikopters. Daarnaast is de composiettechnologie zeker ook interessant voor de civiele luchtvaart. We zijn dan ook bezig de verschillende civiele vliegtuigbouwers, waaronder Airbus en

Boeing, te overtuigen van onze technologie.” Het gebruik van carbon zal steeds verder toenemen. Niet alleen in de vliegtuigbouw, maar ook in industriële producten en in de bouw. Omdat het materiaal niet kan rotten, wordt het ook gebruikt in civiele werken zoals in sluisdeuren. Daarnaast neemt het aantal vezelfabrikanten toe. Sijpkens: “De schaarste van sterke en lichte staalsoorten, zoals titanium, maakt van carbon een uitstekend alternatief. Wat dat betreft is het een duurzaam materiaal.”

ONDERZOEK

Carbon wordt nu vaak nog gezien als high-tech en duur, maar dat komt volgens Sijpkens vooral door de onbekendheid en gebrekkige kennis omtrent bewerking en verkrijgbaarheid. “Er zijn al aardig wat bedrijven die het productieproces beheersen en over voldoende engineeringkennis beschikken. Maar dat kunnen er pas meer worden wanneer die kennis wordt gedeeld. Dat is de reden dat Fokker Landing Gear heeft gekozen voor samenwerking op basis van een semi-open innovatienetwerk. Samen met anderen doen we onderzoek naar toepassingen en de productie van carbon. Alle partners werken in los verband met elkaar samen en kunnen gebruik maken van elkaars kennis, zolang je niet elkaars concurrenten bent. Ons bedrijf kent in Nederland geen concurrenten, dus dat is voor ons geen belemmering. Binnen dat netwerk is het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) een cruciale partner. Wij zijn samen met hen een van de initiatiefnemers van de stichting Compo-world, waarin onderwijs, onderzoek en onderne-

ming samenwerken en de (lokale) overheden faciliteren. Zaken die worden aangepakt, zijn het doen van onderzoek, opleiden van jonge technici op het gebied van composieten en het opzetten van een incubator, waar startende ondernemingen worden ondersteund in de wereld van composiet. De stichting kijkt dus echt vooruit.” •

www.fokkerlandinggear.com

Landingsgestel kritisch onderdeel

In de vliegtuigbouw wordt met veiligheidsmarges van slechts twee à drie procent gerekend, omdat vliegtuigen anders te zwaar zouden worden. Voor zoveel mogelijk onderdelen is voorzien in een extra onderdeel die de functie bij uitval overneemt. Ook hebben sommige materialen een hoge ‘damage tolerance’, waardoor een proces zoals scheurvorming heel langzaam verloopt. Een vliegtuig moet bij breuk van een enkel onderdeel in elk geval nog veilig aan de grond kunnen komen. Doel is een vliegtuig zo min mogelijk kritische delen te laten bevatten. Helaas is dat niet voor alle onderdelen mogelijk. Een landingsgestel is zo’n kritisch deel. Daarom moet een landingsgestel aan veel hogere eisen voldoen om zeker te stellen dat deze onderdelen nooit zullen falen tijdens het gebruik over dertig jaar.

METAALBEDRIJF JANSEN VENNEBOER:

Bruggenbouwer tussen staal en composiet

TEKST: RONALD BUITENHUIS.

FOTOGRAFIE: JANSEN VENNEBOER.

De wingbox, het cruciale onderdeel van de Airbus 380, is gemaakt uit composiet. Sterk, licht en stijf. Bruggen, sluizen of offshore bouwwerken zouden ook prima uit composiet gemaakt kunnen worden, maar traditioneel wordt gekozen voor staal en beton. Toch staan we aan de vooravond van een kantelpunt, voorspellen ze bij Jansen Venneboer in Wijhe. Het metaalbedrijf is sterk vertegenwoordigd in maritieme en civiele werken.



De automobilist zal het straks amper merken, maar over een jaar rijdt hij niet over staal of beton, maar over composiet. Het brugdek van de nieuwe Spieringbrug in Muiden wordt van composiet gemaakt. Een complete brug of sluis van composiet? Behoort dat tot de mogelijkheden? Arjan Buitenhuis, manager contracting bij Jansen Venneboer, zou niet weten waarom dat niet kan. Maar eigenlijk past deze 'hybride' keuze in Muiden wel mooi in de ontwikkeling van composietgebruik in de (civiele) wereld: composiet wordt al wel toegepast, maar nog mondjesmaat. Buitenhuis: "In de jaren zeventig zijn in de Brabantse Biesbosch de buitendeuren van een schutsluis al in composiet uitgevoerd. Rendabel was dat niet, het was toch vooral een prestigeproject. Daarna is het qua beweegbare bruggen en elementen in composiet erg rustig gebleven. Ze zijn op één hand te tellen. Niet omdat het niet kan, maar de civiele wereld is opgegroeid met staal en beton en het is heel lastig om die belevingswereld te doorbreken. Alle normen, regels, berekeningen en dergelijke zijn gebaseerd op staal, al dan niet in combinatie met beton. Een voorbeeld als in Muiden is denk ik een mooie eerste stap om te laten zien dat het kan. Vandaaruit kunnen we verder naar misschien wel complete beweegbare composietbruggen." Kleine loopbruggen in composiet zijn er overigens al wel in overvloed.

TRENDBREUK

Buitenhuis sluit niet uit dat we aan de vooravond staan van een trendbreuk. Composiet is licht, energiezuinig, veel gemakkelijker in vormen te maken en oersterk. "Als je vliegtuigen en enorme 75 meter lange windmolenbladen voor molens op zee kunt maken uit composiet,

Jansen Venneboer bouwt vaste en beweegbare bruggen, zowel in staal als in composiet. Op de foto een detail van de Derde Brug in Abcoude.



Het brugdek van de nieuwe Spieringbrug in Muiden wordt van composiet gemaakt (ontwerp: Quist Wintermans Architecten).

dan kan een brug of sluisdeur ook wel. Composiet maakt in onze wereld nu nog promillen uit van de omzet. Dat gaat de komende jaren zeker naar procenten.” Op de vraag waarom wel of waarom juist niet composiet, antwoordt Buitenhuis: “Composiet moet je toepassen als de oplossing erom vraagt. Alleen is dat voor bruggen nu net niet sterk genoeg. In Muiden was er bijvoorbeeld weinig ruimte. Je kunt je ook voorstellen dat je een fietspad aan een brug wilt vast bouwen en dat composiet – omdat het veel lichter is dan staal – dan een veel betere oplossing is. Staal en composiet laten zich in elk geval heel goed combineren.”

PIONIEREN

Andere reden dat composiet nog niet doorbreekt in de infrastructuur heeft alles met de economische crisis te maken. Staalbedrijven hebben het lastig. “Je ziet dat opdrachtgevers in deze tijd voorzichtig zijn en bedrijven zelfs onder kostprijs werken. Ze nemen geen risico’s en met composiet neem je in die zin risico, omdat er in onze wereld nog weinig mee is gebouwd. Je komt dus voor onverwachte vraagstukken te staan en die wil je nu niet”, vertelt Buitenhuis. “Kosten spelen ook een rol: composiet is duurder en gezien de budgetten nu minder aantrekkelijk. Dit terwijl de onderhoudskosten van composiet veel lager liggen. Op lange termijn kan composiet de concurrentie met

staal in veel gevallen wel aan. Wat we nu nog aan het doen zijn, is vooral pionieren. Het zou mooi zijn als meer partijen een aanbesteding durven uit te schrijven voor bruggen of sluisen die voor het grootste deel uit composiet bestaan. Dan kun je een statement maken richting de markt: ‘zie je wel, het kan en het is een serieuze optie.’ Dat zou die composietenmarkt in onze business wel helpen. Composiet is een nieuw materiaal, alleen wordt daar nog niet zo snel aan gedacht in de infrastructuur. Gewichtsissues kunnen kostenbesparend werken ten

‘Composiet is duurder, maar de onderhoudskosten zijn lager’

faveure van composiet. Omdat het lichter is, heb je bijvoorbeeld een minder zware fundering nodig. Zeker in waterwerken kunnen dat issues zijn. Het valt niet uit te sluiten dat er de komende jaren een flinke vervangingsmarkt aan zit te komen, omdat nogal wat bruggen en sluisen niet berekend zijn op de enorm toegenomen verkeersload en veranderde bandendruk van voertuigen.” Jansen Venneboer (80 fte) is letterlijk en figuurlijk een bruggenbouwer. Het bijna honderd jaar oude klassieke metaalbedrijf heeft de brug

geslagen naar de toekomst; naar een wereld die deels in composieten ligt. Buitenhuis: “We gaan hier in de werkplaats vooralsnog niet zelf composieten maken, dat besteden we uit. Een jaar of zes geleden constateerden we dat we enorm veel kennis in huis hebben. Die kennis gebruiken we vooral voor eigen productie, maar kun je natuurlijk ook vermarkten voor derden. We hebben de slag gemaakt om naast het maken van klassieke producten ook actief te worden in engineering en advies. In zekere zin zijn we een ingenieursbureau. We tekenen en rekenen en doen ook inspectie en onderhoud, voornamelijk watergerelateerd. Al leggen we ook bruggen over (spoor)wegen aan. Maar bij veel van wat we doen, is water betrokken. Ons logo bestaat niet voor niets uit groen (land) en blauw (water).”

STUKJE NEERLANDS TROTS

Kennis hoeft niet op te houden bij de landsgrenzen en dus kijkt Jansen Venneboer inmiddels verder. Zo is het bedrijf nu bezig met een stuwdamproject in Irak. “Dat bouwen we dan niet, maar engineeren we”, legt Buitenhuis uit. “Nederland staat in de wereld van watermanagement echt enorm hoog aangeschreven. Wij maken als Wijhese bedrijf onderdeel uit van dat stukje Neerlands trots.” Jansen Venneboer is ook actief in de machinebouw en maakt innovatieve geleiderails voor snelwegen. Ze werden in 2012 uitgeroepen tot slimste bedrijf van Nederland. •

2014 draait om zien en pakken van groeikansen

In 2014 wordt een half procent economische groei verwacht. Voor ondernemers is het nu belangrijk erachter te komen waar voor hen de groeimogelijkheden liggen. Zijn er kansen in een ander land of juist in Nederland? Kunnen kansen benut worden door nieuwe producten te ontwikkelen of leidt het gebruik van social media tot nieuwe klanten en een stijgende omzet? Hoe dan ook: new business is voor ondernemers dé manier om groei te realiseren.

Voor Koninklijke Metaalunie reden genoeg om vanaf deze maand het thema 'new business' extra aandacht te geven. Het thema mondt uiteindelijk uit in een award. New business volgt daarmee het thema bedrijfsfinanciering op. "We focussen onze activiteiten op een probleem of juist een kans waarvan wij denken dat dat nu erg speelt of binnenkort gaat spelen bij onze leden", licht Bert Jaarsma, directeur Organisatie Metaalunie, de themabebaling toe. "We kij-

ken op een positieve manier naar de uitdagingen die bedrijven hebben. Als je uit deze economische situatie wilt komen, moet je ervoor zorgen dat bedrijven groeipotentie krijgen. En dus moet een bedrijf gaan nadenken over de productportfolio, de markt waarop het actief is en kijken of er nieuwe producten kunnen komen of nieuwe markten of combinaties daarvan." Jos Kleiboer, directeur Beleid Metaalunie, vult aan: "Metaalunie gaat een aantal kansrijke

markten in kaart brengen waardoor een ondernemer zich kan oriënteren op een andere aantrekkelijke markt of sector. Maar voordat je een andere sector gaat betreden, moet je wel weten waar je het over hebt. Waar zitten de kansen, wat zijn de ontwikkelingen, welke geuren en kleuren heeft die markt en wat moet je allemaal kennen en kunnen, zijn punten van aandacht. Daar kan Metaalunie een aantal hulpmiddelen voor aanreiken." Metaalunie gaat niet op de stoel van de ondernemer zitten. De ondernemer onderneemt, maar Metaalunie kan wel helpen met een aantal bouwstenen waarmee hij zelf zijn visie kan ontwikkelen.

DRIE PIJLERS

Het thema new business rust op de drie pijlers product (waaronder techniek en technologie); markten (waaronder export, maar ook nieuwe



Bert Jaarsma (links) en Jos Kleiboer (foto: Sander van der Torren).



Slimme inzet van nieuwe kanalen.

binnenlandse afzet) en marketing (waaronder slimme inzet van nieuwe kanalen). “Bij de pijler product kun je ook denken aan ketensamenwerking”, vertelt Kleiboer. “Stel dat je een product maakt voor of achter in de keten dan kun je misschien samen de markt een beter aanbod bieden. Maar je kunt ook kijken naar andere productietechnieken, waaronder 3D-printing. Andere markten kunnen zich op geografisch andere plekken bevinden, maar je moet ook denken aan een andere sector dan waarin je nu actief bent. Wie weet liggen er groeikansen in de agrosector of de zorgsector. Metaalunie wil haar leden stimuleren over deze vragen na te denken.” Marketing is volgens Kleiboer erg belangrijk om

de kansen die er zijn te benutten: “Veel bedrijven ontwikkelen vanuit een technische achtergrond vaak prachtige producten en ideeën, maar zetten die vervolgens niet breed af, omdat ze simpelweg een nieuwe klantgroep niet weten te bereiken. Bedrijven proberen vaak via mond-tot-mondreclame of via ‘ons-kent-ons’ een product aan de man te brengen. In onze huidige economie is dat best lastig. Grenzen zijn verwaagd, er is vraag naar steeds kortere levertijden en er is minder tijd om persoonlijk bij een klant langs te gaan. En dus moet je ook op andere manieren je product aan de man brengen, bijvoorbeeld via internet.”

SUCCESVOL ONDERNEMEN

Het vermarkten van producten kan via moderne communicatiemiddelen, maar kan ook door deelname aan beurzen zoals de Hannover Messe of de ESEF, vindt Jaarsma. “Metaalunie staat dit jaar in het kader van Holland Partnerland met een collectief op de Hannover Messe. Dat is een meer traditionele vorm, maar het is wel een manier waarmee je je leden kunt ondersteunen om ervoor te zorgen dat je dat succesvol kunt gaan doen. Je moet je goed voorbereiden op een beurs wil je daar maximaal effect uithalen.

‘Op andere manieren je product aan de man brengen’

Dat betekent dat je de taal goed spreekt, je de gewoontes van het land kent en dat je bijvoorbeeld weet welke bedrijven je er tegen het lijf loopt. Dat geldt ook voor de ESEF. Daarnaast is de cursus ‘leer je werk te verkopen’ van de Metaalunie Academie een mogelijkheid.” •

De komende maanden zal het thema ‘new business’ extra aandacht krijgen in Metaal & Techniek, tijdens bijeenkomsten en op de website www.metaalunie.nl.

Symposium 3D-printing in de metaal

Additieve productietechnologie, kortweg 3D-printen, staat in de schijnwerpers. Deze technologie kan zich ontplooiën tot een technisch-commerciële revolutie. 3D-printing kan leiden tot verschuivingen in ketenposities, strategische overwegingen en investeringsbeslissingen. Voor het mkb-metaal tijd voor een nuchtere toekomstverkenning waarmee de kansen die het biedt op ‘new business’ op een heldere manier voor het voetlicht komen. Daarom organiseert Koninklijke Metaalunie, samen met SFN en NVvM, op 27 februari 2014 tijdens de beurs Rapid Pro in Veldhoven het symposium ‘3D-printing in de metaal’.

Sprekers

De heer Ponfoort van Beerenschot, schrijver van de Roadmap 3D-printen, brengt deelnemers van het symposium op de hoogte van veelbelovende business cases. De heer Koppens van TNO zal uitvoerig beschrijven welke 3D-technieken de grootste kansen bieden. De heer Van der Mast van het Eindhovens Add-Lab verrast de deelnemers met de mogelijkheden die 3D-printing biedt op ontwerpgebied. Aansluitend neemt prof. dr. ir. F. van Keulen van de TU Delft u mee in de wereld van de topologische ontwerpoptimalisatie. De heer Kemps van ABN AMRO informeert over de financiering en leasing van 3D-printmachines, terwijl de heer Kersten van Add-Lab verhaalt over de mogelijkheden die 3D-printing nu al biedt en waarmee deelnemers direct aan de slag kunnen. Tot slot gaat de heer Van der Leest, Metaalunie-beleidssecretaris Onderwijszaken, in op het kennis- en ondersteuningsaanbod op het gebied van 3D-printing.

Aanmelden

Het symposium ‘3D-printing in de metaal’ vindt plaats op 27 februari 2014 vanaf 16.00 uur in de Koningshof te Veldhoven. Aanmelden kan via: www.metaalunie.nl > agenda > 27 februari > symposium 3D-printing in de metaal.

BRAAKHUIS BORNE:

Vooroplopen met nieuwe technologieën

Klantgericht, ontzorgen, meedenken en flexibiliteit: het is voor een toeleverend mkb-metaalbedrijf tegenwoordig de gewoonste zaak van de wereld. Zo ook voor Braakhuis Borne Bedrijven uit Borne. Het is juist de nuchtere, pragmatische visie van directeur Paul Braakhuis op het gebied van sociale innovatie, nieuwe technologieën en onderwijs die het bedrijf boven andere vergelijkbare bedrijven tilt en daardoor 'new business' genereert.

Braakhuis is een bedrijf met meer dan veertig jaar ervaring in de maakindustrie. Het bestaat uit vier gespecialiseerde bedrijfsonderdelen: metaaltechniek, machine- & apparatenbouw en tubes. Paul Braakhuis nam, nadat hij eerst elders in Nederland bij andere bedrijven de

kneepjes van het ondernemerschap onder de knie kreeg, het bedrijf over van zijn vader. Hij vormde het van een allround toeleverancier om naar een specialist in fijnmechanische producten. Want de wereld veranderde en Braakhuis speelde daar op in: "Bedrijven die vroeger geen

bedreiging vormden, doen dat nu wel. De wereld is kleiner geworden. Op een gegeven moment zag ik dat veel werk naar het buitenland verdween. Als reactie daarop kun je ervoor kiezen om zelf in het buitenland bedrijven op te zetten", vertelt Braakhuis. "Dat hebben ook veel bedrijven gedaan, die zijn steeds meer gaan produceren in Oost-Europa. Maar dan trek je wel klanten die altijd voor de laagste prijs gaan. Dat gaat vijf jaar of misschien langer goed, maar dan moet je weer verkassen naar een land waar het nog goedkoper kan. Dus om de tien jaar ben je bezig een nieuw bedrijf op te zetten. Of je wordt op een gegeven moment een handelsmaatschappij die alleen nog spullen inkoopt van



Braakhuis besloot de andere kant op te bewegen, richting de fijnmechanische producten van kleine series (foto: Christian van der Meij).

een ander bedrijf en dat weer doorverkoopt. Dat wilde ik niet. Ik besloot de andere kant op te bewegen, richting de fijnmechanische producten van kleine series. Het is een logische stap. Ik ben ervan overtuigd dat de series nog veel kleiner worden in Nederland. Daar moet je op inspringen. Er is wel veel meer overleg voor nodig, want de klanten zitten veel korter op het product.”

EXPERIMENTEREN

Braakhuis is geen bedrijf dat met groeiprognoses werkt. “Natuurlijk weet je waar je naartoe wilt, maar het is geen blinde ambitie”, nuanceert Braakhuis. “Ik ben iemand die voor zekerheid gaat. Altijd op zoek naar interessante klanten. Maar ik kijk ook of ik een klant wil en of die klant bij ons past. Daardoor hebben we bijvoorbeeld klanten die altijd op tijd betalen.” De beweging richting klant betekende bijna vanzelfsprekend dat het bedrijf zijn machinepark aanpaste als antwoord op specifieke klantvragen en zorgde voor vakmensen die die opdrachten konden verwerken. Maar Braakhuis ging een stap verder: hij investeerde in technieken waar het nog niet direct aan toe was. “We hebben bijvoorbeeld een 3D-meetmachine aangeschaft, die we niet meteen nodig hadden. Daardoor heb je wel de tijd om het goed te implementeren en de techniek eigen te maken. Zo zijn we ook begonnen met vijfassig frezen. Er was niet echt een noodzaak. Maar omdat je die techniek vroegtijdig in huis haalt en ermee gaat experimenteren, kun je de sprong maken om klanten te interesseren dat specifieke werk bij jou onder te brengen.”

TOEGEVOEGDE WAARDE

Braakhuis investeert continu in nieuwe technieken en kennis. “Je ziet dat mensen tegen een maximum aanlopen qua vakmanschap en kennisniveau. Technieken veranderen ook snel”, legt Braakhuis uit. “Werd er vroeger geprogrammeerd aan de machine, nu gebeurt dat steeds meer met CAD/CAM-systemen. En mensen die



Paul Braakhuis (rechts) naast een medewerker (foto: Christian van der Meij).

programmeren aan de machine zijn niet per definitie heel goede CAD/CAM'ers. Andersom ook niet trouwens. Dat is niet erg, maar op een gegeven moment moet je mensen binnenhalen die het niveau wel aankunnen en dat kunnen vertalen naar een goed product.” Hij ziet om de vijf jaar een ontwikkeling waardoor dan de machine de leidende factor is en dan weer het gereedschap. “Zo is boren tegenwoordig ponsen geworden. Dat vergt investeringen in machines en kennis. Ik houd nu bijvoorbeeld 3D-printing in de gaten. Nu al kun je aan producten iets complex toevoegen door middel van 3D-printen. Ik denk dat daar de toegevoegde waarde ligt.”

‘Techniek moet weer een vak worden op de basisschool’

Niet alleen is Braakhuis druk bezig met nieuwe technologieën, ook op het sociale vlak zoekt hij aansluiting met de nieuwe manier van werken. “Om flexibel te zijn, zijn we in het kader van sociale innovatie begonnen met keuzewerktijden. Mensen mogen tussen 7.00 en 9.00 uur beginnen en tussen 14.30 en 18.00 uur stoppen. Aan één kant is dat fijn voor de mensen en aan de andere kant is het in het voordeel van het bedrijf. Als het nodig is, zijn de mensen er extra en als het een keer zo uitkomt, ga je eerder naar

huis. Je ziet steeds meer werk en privé in elkaar overvloeien. We hebben hiervoor een aparte uren-tijdbankregistratie. Zo kun je de pieken die je hebt mooi opvangen”, aldus Braakhuis.

OMSLAG

Het al dan niet krijgen van vakmensen ziet hij als de grootste bedreiging voor zijn bedrijf. Ook daarover denkt hij in heldere oplossingen: “Vakmanschap gekoppeld aan kennis wordt steeds belangrijker. Door een stukje automatisering merk je dat je meer kunt met minder mensen. Enerzijds zie je prijsdruk en vooral ook hectiek en korte levertijden, maar aan de andere kant zie je ook dat er steeds minder echte vakmensen voorhanden zijn. De vijver is zó leeggevestigd, waardoor je straks belemmerd wordt in je groei. De oplossing is een lange weg. De basis is te smal, die moeten we vergroten. Er moet waardering voor het vak komen met het besef dat er in de metaal een heel goede boterham te verdienen is. Het Techniekpact is een goed initiatief. Techniek moet weer een vak worden op de basisschool. Laat kinderen iets maken waar ze trots mee naar huis komen. Maar ik denk dat het wel goed komt: ik zie nu een omslag in de samenleving. Steeds meer mensen vinden kwaliteit belangrijker dan kwantiteit. Ze willen met plezier werken. We gaan van een welvaarts- naar een welzijn denken. Veel mensen vinden het leuk om met passie producten te maken. Ik denk dat dat de redding wordt van de maakindustrie.” •

ESEF/Techni-Show 2014 definieert trends

TEKST: JAN KLOEZE.

ESEF en Techni-Show trokken bij de vorige editie in 2012 samen ruim 41.000 bezoekers en boden onderdak aan meer dan 800 exposanten. In 2014 vinden beide evenementen opnieuw plaats, namelijk van 11 tot 14 maart in de Jaarbeurs te Utrecht. Leden van Metaalunie zijn altijd in grote aantallen aanwezig bij deze tweejaarlijkse beurs, zowel als bezoeker als in de gedaante van exposant. Het Metaaluniepaviljoen blijkt ook in 2014 weer bijzonder populair onder standhouders.



Marktmanager Frank Klein Tank van VNU Exhibitions (links) en projectmanager Richard Schuitema van Metaalunie (foto rechts: Sander van der Torren).

"Als je in de maakindustrie je brood verdient, mag je de ESEF/Techni-Show 2014 niet missen", zegt Frank Klein Tank. Hij is marktmanager bij VNU Exhibitions en onder meer verantwoordelijk voor de tweejaarlijkse ESEF. Vanzelfsprekend is Metaalunie partner van deze beurs, net als organisaties zoals NEVI en NKI. Opnieuw richt Metaalunie bij de komende editie van de



ESEF paviljoens in voor haar leden. Daar laat een vertegenwoordiging van het Nederlandse mkb-metaal op een prachtige beurslocatie in zo'n vijftig stands zien waartoe zij allemaal in staat is. Projectmanager namens Metaalunie is Richard Schuitema: "De belangrijkste trend in de hele metaal is dat te produceren series kleiner worden, terwijl klanten een snellere lever-

tijd eisen. Maar het te leveren product mag niet duurder worden. Dat is een bijzondere drieslag, die vraagt om innovatie en samenwerking. Niet voor niets de twee belangrijkste thema's van ESEF/Techni-Show 2014. En daarom zouden onze leden als exposant of als bezoeker de beurs ook dit keer inderdaad niet mogen missen", zegt hij, de openingswoorden van Klein Tank onderstrepend.

SAMENWERKEN

Innovatie in de maakindustrie zit voor een deel in het gebruik van de modernste productiemiddelen. Daarom zijn de nieuwste gereedschappen, machines en materialen te vinden op de Techni-Show, waar honderden aanbieders hun waren laten zien. Voorgeprogrammeerde routes voeren geïnteresseerde bezoekers langs thema-onderwerpen zoals 3D printing – additive manufacturing, plaatwerk en verspaning. Er zijn workshops over laserlassen, men kan inkoopseminars bezoeken en demonstraties van productietechnologie bijwonen.

'Kleinere series, snellere productie en scherpe prijzen: drieslag in de metaal'

Maar innoveren gaat natuurlijk verder dan het aanschaffen van nieuwe productiemiddelen. Soms ligt de vernieuwing niet zozeer in de techniek, maar juist in een andere manier van samenwerken. Een onderwerp dat op allerlei manieren tijdens de ESEF wordt geadresseerd. Natuurlijk op het Metaaluniepaviljoen, dat bestaat uit vijf eilanden met een breed scala aan gespecialiseerde toeleverbedrijven. Elders op de beurs heeft de organisatie theaters ingericht (hal 1 en 3) om kennisuitwisseling en samenwerking mogelijk te maken. Klein Tank: "In zo'n theater zijn bijvoorbeeld sessies met engineering bureaus en hun klanten. Om te laten zien

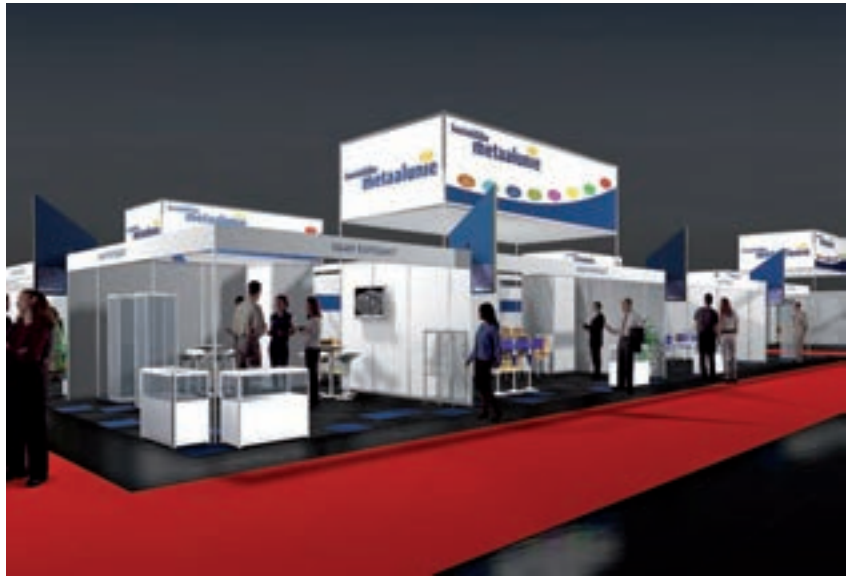
hoe zij samen de productieketen van ontwerp tot levering vormgeven.”

Dit onderdeel sluit fraai aan op de verkiezing van de ESEF Awards in drie categorieën. Er zijn prijzen voor Engineering en Design, meest Innovatieve Materiaaltoepassingen en voor Innovatieve Ketensamenwerking (nieuw). De award-uitreiking vindt plaats op dinsdag aan het einde van de dag. Op woensdagochtend omlijst het NEVI-inkoopcongres het staande beursprogramma. En op donderdagochtend vindt een boeiend congres over 3D printing – additive manufacturing plaats. Beide beurzen zijn natuurlijk de hoofdattractie. De theater- en congresactiviteiten vormen het bijprogramma.

RISICO

Samenwerken in de maakindustrie heeft een belangrijk effect dat vaak over het hoofd wordt gezien. Schuitema: “In deze tijd is er veel mogelijk. De ene innovatie na de andere dient zich aan, variërend van 3D-printing tot composiet-toepassingen binnen de metaaltechniek. Dat houdt echter ook een risico in. Want we moeten voorkomen dat er een te grote concentratie van nieuwe technologie optreedt, zoals we eerder in de branche hebben gezien toen teveel ondernemers tegelijk in grote plaatbewerkingsmachines gingen investeren. Die overcapaciteit zijn we

Artist impression van de Metaalunie-paviljoens op ESEF.



nog steeds niet helemaal kwijt.” Schuitema hoopt dat bezoekers en exposanten van de ESEF en Techni-Show zich bewust zijn van de recente geschiedenis in de sector. “Overcapaciteit kan worden voorkomen door samen te werken. Kijk naar Eindhoven, waar meerdere ondernemingen gezamenlijk investeren in het Ad-Lab voor 3D-printing.”

VOORBEREIDING

Bezoekers van de ESEF/Techni-Show die innoveren en samenwerken met hoofdletters schrijven, doen er goed aan hun bezoek grondig voor te bereiden. Bijvoorbeeld door te weten welke productiemiddelen mogelijkwerwijs het verschil kunnen maken en daar direct op afgaan. Of door na te gaan welke exposanten kansen bieden voor

nieuwe contacten en vooraf een bezoekschema op te stellen. Dat is een veel betere methode dan al slenterend door de beursgangen te hopen op nieuwe inzichten. “Met ExpoMatch bieden we onze bezoekers de kans om thuis online op basis van een zelf in te vullen vraagstelling uit te zoeken welke exposanten voor hen van belang zijn”, vertelt Klein Tank. “Dat kan trouwens ook mobiel via een speciaal ontwikkelde ESEF- en Techni-Show-app. Deze app bevat dezelfde zoekfunctie als ExpoMatch, aangevuld met corresponderende beursplattegronden. Zoiets kan zelfs tijdens de beurs nog van nut zijn.” •

www.esef.nl

<http://expomatch.esef.nl>

www.technishow.nl

Geen zorgen op Metaalunie-paviljoen

Wie ESEF/Techni-Show niet alleen als bezoeker wil ervaren, maar als exposant denkt er nog meer uit te kunnen halen, kan ervoor kiezen met het paviljoen van Metaalunie in zee te gaan. “Dat is een goede manier om zonder zorgen over de organisatie en inrichting van een stand toch op een mooie plek een goede interactie met de bezoekers tot stand te brengen”, zegt Richard Schuitema, actief als projectmanager ESEF namens Metaalunie. “Het enige dat onze stand-

houders zelf moeten regelen, is het meenemen van hun beursmateriaal en zorgen voor voldoende standbezetting.”

Bij de vorige editie, in 2012, had het Metaalunie-paviljoen volgens metingen van VNU Exhibitions op één na de meeste bezoekers per vierkante meter. “Dat zegt toch wel wat.” Sommige paviljoendeelnemers doen in 2014 al voor de zoveelste keer mee. Anderen blijken er soms voor te kiezen op een gegeven moment zelfstandig een

beursstand te nemen. Het voordeel van het Metaalunie-paviljoen is volgens Schuitema dat standhouders volledig worden ontzorgd. “Plus het feit dat netwerken onderling en met bezoekers vrijwel vanzelf gaat.”

Bij het ter perse gaan van dit nummer is het paviljoen vrijwel volgeboekt. Wie toch nog interesse heeft in deelname, kan in dit stadium rechtstreeks contact opnemen met Metaalunie: esef@metaalunie.nl.

‘WIE GEEFT VOOR EN WIE KOPT DE BAL IN’ LEIDEND:

Ondernemer centraal bij nieuwe KvK

De Kamers van Koophandel, Kamer van Koophandel Nederland en Syntens Innovatiecentrum zijn sinds dit jaar samengevoegd tot één nieuwe organisatie. Het ministerie van Economische Zaken is eindverantwoordelijk. Alle overheidsdienstverlening aan ondernemers wordt samengebracht in het Digitale Ondernemersplein. Daarmee vermindert de huidige versnippering in dienstverlening aan ondernemers.

“Er is een nieuwe organisatie ontstaan die bepaalde elementen van de oude organisatie heeft”, licht Piet van Staalduinen, lid raad van bestuur van de nieuwe organisatie, toe. De nieuwe Kamer van Koophandel (KvK) verandert van een aanbodgerichte in een vraaggestuurde organisatie. “We hebben gekozen voor de toevoeging ‘nieuwe’, omdat anders de indruk zou bestaan dat het gaat om de oude KvK en niets is minder waar: achter de voordeur is zo ongeveer alles veranderd.”

Vraaggestuurd betekent dat de wens van de ondernemer centraal staat, zegt Janika Horváth, directeur dienstverlening KvK: “De KvK zal als publieke dienstverlener, daar waar de markt het niet zelf kan, ondernemers – met name het mkb en starters – regionaal ondersteunen in het beter benutten van groeimogelijkheden.” “Er zijn 26 vestigingen van de oude KvK gesloten. Dus er is minder fysieke dienstverlening en er zijn minder balies”, aldus Van Staalduinen.

“Alle verplichte dienstverlening door de KvK, zoals het handelsregister, gaan we versneld volledig digitaliseren.”

EENVOUD EN GEMAK

Volgens Horváth betekent de digitalisering een enorm gemak voor de ondernemer als het gaat om bestuurderswijzigingen, uittreksels opvragen en dergelijke. Dat kan straks allemaal digitaal. “Een ander gemak is dat een heleboel informatie op één plek terug te vinden is, in plaats van bij allerlei verschillende instanties. Name-lijk op het Digitale Ondernemersplein (zie ook kader – red.) Eenvoud en gemak staan daarbij centraal”, zegt hij. “En ook de voormalig Syntens-adviesdienstverlening is op nieuwe leest geschoeid”, vult Van Staalduinen aan. “Door het hele werkpakket is de stofkam gehaald. In het verleden werden er door verschillende partijen



Piet van Staalduinen (links): ‘De deskundige adviseur met een netwerk blijft de essentie van onze dienstverlening’ (foto: NFP).

Digitaal Ondernemersplein

Ondernemersplein.nl is één digitaal loket voor alle ondernemers. Zij kunnen er terecht voor informatie, voorlichting en advies over starten, ondernemen, internationale handel en innovatie. En voor allerlei andere overheidszaken zoals registratie, belastingen, subsidies en vergunningen. Transacties vinden onder meer plaats op de websites van de Kamer van Koophandel en de Belastingdienst. De nieuwe KvK ontwikkelt en beheert de site. Het is de bedoeling dat alle voor ondernemers relevante publieke (en later mogelijk ook private) dienstverleners aansluiten op ondernemersplein.nl. Aan de website neemt naast de Kamer van Koophandel, nu al Agentschap NL (inclusief Antwoord voor Bedrijven), de Belastingdienst, RDW, UWV, MVO Nederland en de Vereniging Nederlandse Gemeenten deel.



Janika Horváth (rechts): 'Het Digitale Ondernemersplein draait om eenvoud en gemak' (foto: NFP).

wel duizend verschillende dingen gedaan, dat gaan we niet meer doen. De dienstverlening zal ervoor zorgen dat de ondernemer zo snel mogelijk in een omgeving belandt waar hij verder komt. Als er anderen zijn die het ook doen, hoeven wij het niet meer te doen."

FOCUS

De focus komt te liggen op de thema's 'internationaal zakendoen', 'innovatie' en 'start dan wel overname'. Horváth: "De drie thema's krijgen landelijke kaders en we maken landelijk afspraken met andere partijen die zich bezighouden met de thema's. In het geval van bijvoorbeeld internationaal zakendoen met Dutch Trade Board en Agentschap NL, maar ook met organisaties als Metaalunie." Voor het thema innovatie is dezelfde exercitie uitgevoerd. "Natuurlijk was Syntens zeer bezig met innovatieondersteuning, maar zeker niet als enige. Dat doen Agentschap NL en bijvoorbeeld TNO ook", aldus Van Staalduinen. "De deskundige adviseur met een netwerk blijft de essentie van onze dienstverlening. Het is wel de vraag of die adviseur elke keer bij een ondernemer langskomt of dat hij via een doorklik op het Ondernemersplein te spreken is. Je moet je netwerk wel in stand houden." De KvK ondersteunt met het innovatieprogramma ondernemers die bijvoorbeeld een nieuwe technologie, een nieuw product of nieuwe dienst willen ontwikkelen of hun bedrijfsvoering willen innoveren. De KvK richt zich met het programma specifiek op ontwikkelaars, toepassers (uitvoerders) en volgers (via netwerken) in het mkb. Belangrijk hierbij is de

samenwerking met regionale ontwikkelingsmaatschappijen en kennisinstellingen zoals hogescholen en universiteiten. Voorbeelden van innovatieprojecten die gaan lopen zijn: HTSM met als regionale topics 'Security', 'Space', 'Instrumentation' en 'Scheepsbouw/Offshore' (regio zuidwest), project 'High Tech Maakindustrie' (regio zuid) en het project 'Innovatie ontketend' (verschillende regio's).

RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Ook de ruimtelijke ontwikkeling (RO)-functie is tegen het licht gehouden. "We dachten eerst ermee te stoppen, want het paste niet in het rijtje van de genoemde thema's", bekent Van Staalduinen. "Maar de behoefte bij de branche-partijen was groot. Wij erkennen de problemen die sommige RO-plannen opwerpen, maar de vraag is hoe we daarmee omgaan op basis van de nieuwe koers die we zijn ingeslagen. We zijn onder meer met Metaalunie om de tafel gaan zitten om dat op een nieuwe manier vorm te geven. Voor ons en de branches is dat wennen." "Een heleboel problemen die ten grondslag liggen aan de RO-problematiek kunnen we dichterbij de bron tackelen", vult Horváth aan. "De bedoeling is elkaar zo vroeg en zo goed mogelijk te informeren zodat in de lobby branches, regio's van VNO-NCW en MKB-Nederland, lokale ondernemersverenigingen en de ondernemers die het betreft, zo snel mogelijk nieuwe RO-plannen van de gemeente en provincie kunnen proberen bij te sturen indien noodzakelijk. Bijvoorbeeld om voldoende milieu-, uitbreidings-, wijzigings- en verplaatsingsruimte te realiseren

voor bedrijven in de zogenoemde hogere milieu-categorieën zoals de meeste Metaalunieleden. De gemeente lijkt vooral oog te hebben voor meer ruimte voor woonbestemmingen."

LOBBY

De KvK vormde vroeger een soort airbag voor RO-plannen die de overheid op tafel legde. "Maar informatie over die plannen was ontoegankelijk en soms niet te doorgronden", vindt Van Staalduinen. "Voor een deel gaan we ook 'ontwikkelingswerk' verrichten richting de makers ervan zodat het beter inzichtelijk en met meer structuur gemaakt kan worden. We hebben daarbij de branches nodig om die overheid te mobiliseren." Het betekent wel dat de belangrijke lobbyfunctie van de KvK vervalt. Branches, de regio's van VNO-NCW, MKB-Nederland en lokale ondernemersverenigingen moeten de lobbykracht nog beter zelf gaan inzetten, meent Horváth: "Dit is niet in een nacht geregeld en wat dat aangaat, gaan we nog een spannende tijd tegemoet. Als er nu ineens een plan uit de lucht valt, moeten we bekijken hoe we dat opvangen."

Tot slot: de nieuwe KvK is nog niet helemaal 'af'. Van Staalduinen: "We hebben bijvoorbeeld richting brancheorganisaties nog het nodige af te stemmen. Simpelweg door te vragen hoe we elkaar kunnen aanvullen en versterken." •

Vijf werkgebieden

De nieuwe KvK opereert in vijf werkgebieden (noord, oost, zuid, noordwest en zuidwest) met regionaden die landelijk worden aangestuurd. Met een zwaarwegend advies van de regionaad worden werkprogramma's in die regio uitgevoerd. De regionaden worden later dit jaar ingevuld. Er zitten voor een belangrijk deel ondernemers in, op voordracht van de brancheorganisaties, waaronder van Metaalunie.

Titaan: een metaal in opmars

TEKST EN FOTOGRAFIE: KO BUIJS.

Luxe, kostbaar en schaars. Titaan, een metaal met een zilverachtige kleur, roept vaak dit soort associaties op. Onterecht, omdat het juist een van de meest voorkomende elementen op aarde is en qua prijs kan wedijveren met andere legeringen. Titaan is niet goedkoop, maar dit is relatief gezien het lage soortelijk gewicht. Ook is er geen corrosietoeslag. Tel daar de lange levensduur en de lage onderhoudskosten bij op en dan blijkt titaan juist bijzondere voordelen te bieden.



Dikwandige titaanbuizen, die als mantel dienen voor hydraulische cilinders van titaan grade 5. Ze zijn vervaardigd door Titan Projects in Sneek ten behoeve van de Noorse offshore.

De extreem goede corrosiebestendigheid is te danken aan een taaie, dichte oxidehuid. Titaan wordt gevonden als rutielerts. Om het hieruit te bevrijden, is een dubbele reductie nodig dat mede de relatief hogere prijs van titaan verklaart. Titaan heeft de laatste decennia een niet meer weg te denken plaats verworven in uiteenlopende industriële toepassingen, nadat het eerst zijn waarde had bewezen in de lucht- en ruimtevaart. Enkele eigenschappen van titaan zijn:

- Smeltpunt = 1660°C

- Soortelijk gewicht = 4,51
- Uitzettingscoëfficiënt = $8,9 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
- Elektrische weerstand bij 20°C = 48,2 micro-Ωcm
- Normaal potentiaal = -1,63 Volt
- Elasticiteitsmodulus = 105.000 N/mm²
- Goede efficiënte warmteoverdracht
- Gunstige sterkte-/gewichtsverhouding
- Geringe thermische uitzetting
- Esthetisch fraai uiterlijk
- Harde gladde oxidehuid

Deze eigenschappen stimuleren het gebruik van titaan en dan met name in zouthoudend, brak en verontreinigd water. Het metaal wordt dan ook vaak toegepast in zeewatergekoelde warmtewisselaars en pijpsystemen. Titaan dient in principe altijd overwogen te worden zodra er chloridenhoudende milieus, zeewater, zwavelverbindingen of koolwaterstofverbindingen in de processtroom aanwezig zijn.

METALLISCHE KLEUREN

Titaan wordt ook toegepast in condensors, leidingssystemen, apparaten voor zoutfabrieken, ontziltingsinstallaties en in de maritieme sector zoals de offshore. In de (petro)chemische industrie treft men ook pompen, hydraulische cilinders en afsluiters aan van titaan. Daarnaast wordt dit metaal gebruikt in de vliegtuigbouw, ruimtevaart, medische implantaten, sportartikelen, brilmonturen en bijvoorbeeld sieraden. Omdat de oxidehuid met atomaire zuurstof verdikt kan worden, kun je een andere brekingsindex van het invallende licht verkrijgen. Dit maakt het mogelijk aantrekkelijke metallische kleuren te realiseren.

HONDERD JAAR GARANTIE

Titaan wordt daarnaast in de bouwsector gebruikt als gevelbekleding en dakbedekking. Voorbeelden hiervan zijn ruimschoots te vinden in Japan. Er wordt daar zelfs een garantie van honderd jaar afgegeven op de corrosiebestendigheid. Ook het Guggenheim Museum in Bilbao en het Van Gogh Museum in Amsterdam hebben respectievelijk een gevelbekleding en dakbedekking van titaan. Het Guggenheim Museum heeft een gevelbekleding van titaan grade 2. Titaan grade 2 is een ongelegeerde kwaliteit met een rekgrens van 240 tot 345 MPa en een rek van 20 tot 24 procent. Legeert men dit titaan met 6 procent aluminium en 4 procent vanadium dan gaat de rekgrens omhoog naar 830 tot 910 MPa met een rek van 10 tot 18 procent. Dit soort legeringen zijn vooral populair in de vliegtuigbouw door de gunstige verhouding gewicht/sterkte. •

Meer info: www.innomet.nl

IN SPELEN OP DE TOEKOMST

Productiviteit omhoog en kosten omlaag

Hoe kunnen we ons zo goed mogelijk op de toekomst voorbereiden? Die vraag speelt continu bij constructiebedrijf Libbenga uit Vlaardingen. “Wij zijn ervan overtuigd dat de staalbouwmarkt gaat veranderen. De instroom van jonge technici loopt terug en daar willen we op anticiperen”, zegt technisch directeur Constan Meeder. Het branchelid van de Vereniging Samenwerkende Nederlandse Staalbouw (SNS) besloot onlangs als eerste in Europa te investeren in de ‘BeamMaster’, een volledig geautomatiseerde robotinstallatie.



Van links naar rechts: financieel directeur Gilbert Meeder, directeur SNS Fred Vasquez, adviseur John Ollefers en technisch directeur Constan Meeder in de productiehal van Libbenga.

Constructiebedrijf Libbenga is gespecialiseerd in staalconstructies voor met name de petrochemische industrie. Denk aan piperacks, pompgebouwen, trappen, hekken en bordessen voor bijvoorbeeld olieopslagtanks. Vopak, Shell, BP, Argos, BASF en Bayer vallen onder de vaste klantenkring. Maar ook in de energiesector, offshore en utiliteitsbouw is Libbenga actief. “In die markten lopen onze producten uiteen van hoogspanningsmasten en bliksempieken tot stalen

frames voor de skidbouw en bedrijfshallen”, somt Constan Meeder op.

De historie van het constructiebedrijf gaat terug naar 1945, destijds opgericht door Piet Libbenga. De van oorsprong Friese ondernemer besloot zijn smederij en constructiebedrijfje te vestigen in Vlaardingen, een centrale plek in de bedrijvige Randstad. In 1968 nam Gerard Meeder het stokje over en bouwde het bedrijf verder uit. Twintig jaar later kwamen zijn zoons Gilbert en Constan

in dienst. In 2000 nam Gilbert de rol van financieel directeur op zich, terwijl Constan werd benoemd tot technisch directeur. De zaken liepen goed, tot eind 2007/begin 2008. “Toen kwam de klad erin, de economische crisis sloeg ook bij ons toe”, blikt Constan Meeder terug. De broers besloten niet veel later de expertise van John Ollefers in te schakelen, die zij hadden leren kennen via het netwerk van de branchevereniging. Deze oud-directeur van de Eyke Hogendoorn Group (tegenwoordig de Syndus Group) was inmiddels gepensioneerd, maar wilde wel als adviseur van de directie in dienst komen.

ANDERE MARKT

Om de economische crisis te kunnen overleven, was een strategische zet nodig. En die kwam er: in 2008 gooide Libbenga het roer om. In plaats van op de bouw, besloot het Vlaardingse constructiebedrijf zich vooral – uiteindelijk voor 95 procent – op de petrochemische industrie te richten. Het percentage werkzaamheden in de bouw werd noodgedwongen omlaag geschroefd naar een schamele twee procent. Constan Meeder: “Die switch betekende dat we intern flink moesten reorganiseren. We hebben ons personeel waar nodig opgeleid en extra mensen aangenomen, zoals een project- en bedrijfsleider, een QA/QC-manager en een VGM-coördinator. Onze certificering moest op de petrochemie worden afgestemd en je moet al je procedures sterk tegen het licht houden.” Alle veranderingen waren niet zonder resultaat, want Libbenga draait weer op volle toeren. Het personeelsbestand is gegroeid van achttien naar ruim veertig man.

SLIMME ROBOTS

Twee jaar geleden werd een robotcel voor het afdrukken van onderdelen aangeschaft. Helaas bleek de capaciteit van de robot niet te voldoen aan de eisen van het bedrijf. “We moesten nog teveel programmeren om de robot efficiënt te kunnen gebruiken”, aldus de broers Meeder. Ze gingen daarom op zoek naar een volwaardig alternatief. “Wij zijn ervan overtuigd dat de

staalbouw gaat veranderen in de toekomst. De instroom van jonge technici loopt terug en daarmee ook de vakkennis. Daar willen we op anticiperen." Bezoeken aan robotleveranciers in Europa leverden niet datgene op waar Libbenga naar op zoek was. Via de website van de firma AGT uit Canada stuitte ze op de 'BeamMaster': een productiestraat met een volledig geautomatiseerd samenstel- en aflasrobotsysteem. "Wat de BeamMaster onderscheidt van andere robotsystemen is dat dit systeem zowel kan samenstellen als aflassen, wat nu nog handwerk is. Bovendien kun je een bestaand tekenbestand rechtstreeks uit CAD-software exporteren. Je hoeft niks te programmeren en dat scheelt een hoop tijd", vertelt Constan Meeder. In een notendop legt hij de werkwijze van de productiestraat uit: "De operator selecteert het werk uit de 3D-tekening en laadt de onderdelen op een lopende band, die door 3D-lasergestuurde camera's worden gescand. Vervolgens pakt de handelingsrobot de onderdelen op en gaan achtereenvolgens de hechtrobot en lasrobot aan de slag. De BeamMaster is een selflearning cel: hij weet wanneer een track klaar is. Dit systeem



Het lassen van kromme delen zoals trapwerken blijft handwerk.

was precies wat we zochten. Hiermee kunnen we de productiviteit flink verhogen en de productiekosten verlagen."

STRATEGISCHE STAP

De eerste contacten met fabrikant AGT verliepen via de mail. Libbenga bleek als eerste Europeaan interesse te tonen voor de BeamMaster. Uiteindelijk werden afgelopen zomer de handtekeningen gezet en staat de gloednieuwe productiestraat – slechts de vierde wereldwijd – vanaf komende zomer in Vlaardingen. Omdat de broers Meeder en adviseur John Ollefers de

contacten met branchevereniging SNS als zeer waardevol beschouwen, werden Frank Maatje (directeur Bouwen met Staal) en directeur Fred Vasquez van de SNS als eerste over de nieuwe investering geïnformeerd. "Een dergelijke investering geeft wel aan dat onze leden continu op zoek zijn naar vernieuwingen en volop met de toekomst bezig zijn", vindt Vasquez. "Kortom, een mooie strategische stap." •

www.staalbouw.net
www.bouwenmetstaal.nl
www.libbenga.eu

Sociaal platform basis van branchevereniging SNS

De branchevereniging Samenwerkende Nederlandse Staalbouw (SNS) bestaat uit vijf autonome verenigingen, waarvan vier regioverenigingen en SNS Intra. Zij behartigen de belangen van de 110 aangesloten staalconstructiebedrijven en bieden een sociaal platform. Fred Vasquez, directeur van de SNS: "Het sociale platform is de basis van onze vereniging. Tussen de leden onderling is veel vertrouwen opgebouwd, een goede basis tot samenwerking."

De branchevereniging zorgt voor promotie van de branche en bewaakt de kwaliteit van de stalen producten. Het volgt de laatste ontwikkelingen op het gebied van (Europese) wet- en regelgeving, deelt informatie en biedt leden onder-

steuning in de vorm van workshops en cursussen. Zo vonden in 2012 en 2013 in totaal twaalf FPC-workshops plaats, waarvoor veel belangstelling was. "In 2011 hebben we samen met Metaalunie een generiek FPC-handboek voor fabrikanten laten opstellen. Op basis van dat handboek zijn de workshops georganiseerd. In twee dagen stellen bedrijven een bedrijfs-eigen FPC-handboek op, dat als basis dient voor de NEN-EN-1090-1-certificering door een extern aangemelde instantie. Na die certificering mag een bedrijf in eigen beheer een CE-markering aanbrengen en een prestatieverklaring (DoP) opstellen, wat een wettelijke verplichting is per 1 juli 2014", legt Vasquez uit. "De workshop is

heel praktisch ingericht. Als men er energie insteekt, kan een bedrijf na de workshop het bedrijfseigen FPC-handboek nagenoeg gereed hebben."

In de nabije toekomst wil SNS onder meer de samenwerking met kennisinstituut Bouwen met Staal intensiveren. "Die samenwerking levert waardevolle initiatieven op, zoals de workshop over verbindingen die we in november 2013 bij Kampstaal in Emmeloord organiseerden. Zes senior en 33 junior constructeurs zorgden voor een mooie interactie." De komende tijd wil SNS de dienstverlening nog verder uitbreiden. "Denk aan digitale platforms waar we specifieke thema's gaan uitlichten."

BRANCHEORGANISATIE BESTAAT TIEN JAAR

Veilige hekwerken topprioriteit bij NHI

Laagdrempelig voor de leden, gefocust op veiligheid en kwaliteit en voorhoedespeler bij het meebepalen van regelgeving. In tien jaar tijd is de Nederlandse Hekwerk Industrie (NHI) uitgegroeid tot brancheorganisatie met een duidelijk profiel en een doelgerichte missie. De NHI stond mede aan de basis van de Europese norm voor veilige poorten. Voorzitter Rien Griffioen en secretaris Ron den Toom blikken terug én vooruit.

We schrijven 2002 als in 'Brussel' wordt besloten dat hekwerken aan dezelfde Europese veiligheidsnorm moeten voldoen als garagedeuren. De Nederlandse bouwers van hekwerken worden er compleet door verrast. Een hekwerk dat op last van de EU 'geluidwerend' is? En 'waterdicht'? Kom nou zeg! Om de belangen van de sector in 'Brussel' te verdedigen, besluiten grote spelers als Alura, Heras en B&G de krachten te bundelen in een eigen en door henzelf te financieren brancheorganisatie. In 2003 is de oprich-

ting van de NHI, onder de paraplu van Metaalunie, een feit. Directeur Rien Griffioen van B&G, die op het punt stond met pensioen te gaan, werd gevraagd als voorzitter de kar van de NHI te trekken. "De EU-norm voor garagedeuren", brengt Griffioen in herinnering, "was voor ons technisch zo goed als onuitvoerbaar, kostenverhogend en gevoelig voor oneerlijke concurrentie. Onze missie was de norm dusdanig te wijzigen dat deze praktisch toepasbaar is voor grote én kleine Nederlandse bedrijven."

Branchemanager Ron den Toom nam in Brussel zitting in de commissie die zich over de EU-norm boog. "We konden snel aanschuiven om te ijveren voor een technische specificatie van de norm die veiligheid bij alle geautomatiseerde poorten voorop stelt, zodat inklemming niet mogelijk is. Allerlei mogelijke risicosituaties rond poorten moesten we naar de norm interpreteren. Het is ons, samen met onder meer de Duitse brancheorganisatie, gelukt veel naar onze hand te zetten. In 2004 is de norm 'Industriële en commerciële garagedeuren en poorten', ofwel de NEN-EN-13241-1, gepubliceerd en in 2005 tot wet verheven."

REPUTATIE

De NHI had zendingswerk te verrichten om de norm in de branche geaccepteerd te krijgen. "We stuitten", zegt Griffioen, "op een vijandige reactie bij een aantal bedrijven. Wij waren boodschappers van slecht nieuws. De norm zou in een onderonsje van een paar grote bedrijven zijn bedacht. Onzin natuurlijk. Een hekwerkproducent die zich bewust is van productaansprakelijkheid en hecht aan zijn reputatie, wil uitsluitend veilige poorten leveren."

*'Onze missie is de hele
branche op de norm krijgen'*

"Er is veel inspanning geleverd", voegt Den Toom toe, "om de complexe regelgeving zo concreet mogelijk aan de achterban uit te leggen. Dat is gebeurd met workshops en een handboek met duidelijke plaatjes en beschrijvingen van alle risico's die zich met een hekwerk kunnen voordoen. Daarnaast hebben we technische veiligheidseisen voor draai-poorten en schuifpoorten (met en zonder gaas), die in de officiële documenten zeven orders bevatten, weten samen te vatten in een folder van één A4'tje. Zo moet je in deze bedrijfstak communiceren."



Voorzitter Rien Griffioen (links) en secretaris Ron den Toom van de Nederlandse Hekwerk Industrie.



De norm en de heldere uitleg zijn er nu wel, maar dat wil niet zeggen dat een veilig hekwerk voor iedere producent topprioriteit heeft. De twee NHI-bestuurders wijzen op de ongelukken – soms met tragische afloop, omdat personen zijn doodgedrukt – die regelmatig met hekwerken gebeuren. “Maar geen enkele poort waar iets ernstigs mee is gebeurd, was afkomstig van een NHI-lid. Dat hebben we uitgezocht en is veelzeggend. Probleem is onbekendheid met de materie, waardoor bedrijfjes, hoveniers en doe-het-zelvers onveilig hekwerk blijven maken. Ook staan er nog duizenden hekken van vóór de tijd dat de wet van kracht werd. De hele branche op de norm zien te krijgen, is onverminderd onze missie. In Brussel zitten we nog steeds aan de overlegtafel om de regelgeving actueel te houden. De inbraakwerendheid van een hek is bij de EU een aandachtspunt in ontwikkeling. De misdaad neemt immers niet af. En als verzekeraars anti-inbraak gaan eisen, zullen veel nieuwe hekken nodig zijn.”

KEURMERK

Maar de NHI doet nog veel meer. De brancheorganisatie zette een beoordelingsgrondslag op waarmee het NHI-keurmerk ‘HEKMERK’ straks onder het KOMO-keurmerk valt en waarbij de EU-norm is samengevat. “En wie KOMO hoort”,

zeft Den Toom, “weet direct dat het gaat om een onafhankelijke, gecertificeerde kwaliteitsverklaring, die binnenkort ook een veilig en optimaal functionerend hekwerk garandeert.” Of neem de aandacht die de NHI heeft voor kabels en leidingen (gas, elektra en water) bij graafwerkzaamheden, die ook nodig zijn bij het plaatsen van hekwerk. In 2013 waren er in Nederland 40.000 meldingen van schade (in totaal voor 150 miljoen euro) door stukgestoten kabels en leidingen. De veroorzaker van de

‘We wijzen op het belang van onderhoudscontracten’

schade riskeert een boete. Griffioen: “Dit is te voorkomen als bedrijven zich houden aan de wet WION, die verplicht tot het geven van kabel- en leidinginformatie bij graafmeldingen. Wij geven de branche voorlichting waar de informatie over ondergrondse netten is te vinden. Daarnaast heeft de NHI leveringsvoorwaarden opgesteld, waarin rechten en plichten van fabrikant en opdrachtgever zijn opgenomen en waardoor eventuele claims zijn te vermijden.” De economische malaise in de bouw treft ook de

hekwerkindustrie. “Een omzetsdaling van 25 procent ten opzichte van 2008”, becijferen Griffioen en Den Toom. Manieren om dat verlies te compenseren, zijn er echter ook. “We wijzen onze leden op het belang van het afsluiten van onderhoudscontracten, want dat levert ook werk op. Als eigenaar van een hek ben je trouwens tot goed onderhoud verplicht.”

In tijden van economische neergang ga je een jubileum niet groots vieren. Althans niet de NHI, waarvan Rien Griffioen in 2014 als voorzitter afscheid neemt. Terugblikkend op tien jaar geschiedenis ziet hij een ‘complete organisatie en geen klik’, met een actieve technische- en een publiciteitscommissie, een college van deskundigen en een toonaangevende rol in Europese overleggrema. “De NHI”, besluit Griffioen, “vertegenwoordigt nu 70 procent van de branche-omzet. Onze belangen hebben we goed voor het voetlicht gekregen. De NHI heeft voor leden met vragen een laagdrempelig en snelreagerend loket. En er is een gemakkelijke instap voor nieuwe leden. Ik zeg wel eens: ‘Het is bijna een economisch delict als je geen lid van de NHI bent.’ Voor de toekomst moeten we het sociale aspect van de vereniging verder versterken door onderlinge samenwerking, door van elkaar te leren.” •

Duurzame productie

Duurzaam produceren met behulp van de CO₂-ladder – een instrument dat bedrijven helpt bij het reduceren van het broeikasgas CO₂ – is ook een thema voor de Nederlandse Hekwerk Industrie (NHI). Productkaarten met milieugegevens, zoals energieverbruik en onderhoud van een hek, worden opgeslagen in een nationale milieudatabase. De milieubelasting wordt uitgedrukt in een kengetal, waarmee de ontwerper van een hek rekening kan houden. Staal wordt al voor 90 procent gerecycled. Met grondstofefficiëntie zit de hekwerkbranche dus al op de goede weg.

PRODUCT

SCHOUDEFREZEN MET INNOVATIEF ONTWERP



Het nieuwe platform Mill 4-15 is op dit moment het beste frees-systeem, claimt Kennametal. De frees is voorzien van een dubbelzijdige snijplaat met vier snijkanten voor kosteneffectieve bewerking per snede en is inzetbaar tot een snijdiepte tot 15 millimeter. Dit terwijl het snijkantontwerp een positief contact garandeert bij het frezen onder 90 graden en een praktisch 'staploze' oplossing biedt voor stapsgewijze freesbewerkingen. Daarnaast garandeert de ingebouwde spaanbreker volgens Kennametal een hoge oppervlaktekwaliteit.

De wisselplaten van de frees Mill 4-15 zijn beschikbaar als precisiegeslepen of -gevormde wisselplaten met hoekneusradii van 0,4 tot 2,4 millimeter. Onder de geometrieën heeft type GE een positieve snijhoek die effectief de snijkrachten vermindert, terwijl de versterkte snijkant tot zijn recht komt bij matige tot zware toepassingen. Mill 4-15 freeslichamen worden onder nauwkeurige toleranties vervaardigd.

Kennametal Nederland, tel. 026 - 38 44 850, www.kennametal.com.

NIEUWSTE ONTWIKKELINGEN IN HANDIGE APP

Morgo Aluminium in Zutphen, leverancier van aluminium producten voor de bouw en van magnesium extrusieprofielen en plaat voor de industrie, lanceerde onlangs de Morgo-App. Hiermee is het mogelijk realtime uitgebreide documentatie door te bladeren, razendsnel te zoeken en de bestekservice te gebruiken. Met de nieuwe app zijn gebruikers direct op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen in de toepassing van aluminium en magnesium. Projectfoto's geven een compleet beeld van de diverse productgroepen en illustreren de technische mogelijkheden. Verder biedt de applicatie toegang tot een overzicht van alle mogelijke bewerkingen en informatie over montagewerkzaamheden. De Morgo-App is beschikbaar voor iOS 5.0+, Android 2.2+ en alle Ipad-versies en is gratis verkrijgbaar in de iTunes- en Google Play store.

Morgo Aluminium is in het bezit van een Komo-attest met productcertificaat. Dat is ook een garantie voor de kwaliteit van de geleverde materialen. De productie- en montagewerkzaamheden zijn VCA*-gecertificeerd, waarmee wordt voldaan aan strikte eisen op veiligheids-, gezondheids- en milieugebied.

Morgo Aluminium, tel. 0575 - 519 431, info@morgo.nl, www.morgo.nl.



VERWARMBARE SOFTSHELLJAS



Bij lage temperatuur actief op de bouwplaats? Bosch heeft een softshelljas ontwikkeld met ingenaaide verwarmingselementen van carbonspiraal in het borst- en bovenste ruggedeelte. Deze Heat+ Jacket 10,8 V Professional combineert de voordelen van het 10,8 voltsysteem met klassieke werk- en vrijetijdskleding. De verwarmde jas is winddicht, waterafstotend en heeft een polystervoeering. In de jas is een kabel geïntegreerd met een speciaal ontwikkelde accu-adaptor. Die verbindt de verwarmingselementen met een 10,8 voltaccu. Dankzij de accu warmen de verwarmingsspiralen binnen drie minuten op. De tem-

peratuur is verstelbaar in drie standen. De drukknop bevindt zich ter hoogte van de borststreek. Een 2,0 Ah-accu zorgt voor zes uur warmte. De softshelljas weegt zonder accu slechts 1,1 kilogram en kan ook in de vrije tijd gebruikt worden.

Bosch, tel. 0032 - 252 55 111, www.bosch.nl.

HOGE BOORSNELHEDEN EN LANGE LEVENSDUUR

Sandvik Coromant heeft zijn innovatieve serie CoroDrill 870 van boren met verwisselbare tip uitgebreid met een nieuwe pilootgeometrie. Daarnaast is er een nieuw Tailor Made-aanbod voor de productie van aangeschuide gaten in één enkele bewerking. De Tailor Made-service biedt klanten de vrijheid hun eigen specifieke afmetingen van gereedschappen te specificeren zonder dat ze de prijs van een speciaal gereedschap hoeven te betalen.

De nieuwe -GP geometrie voor pilootgaten in stalen en gietijzeren werkstukken zorgt bij diepere gaten voor een nog betrouwbaarder boorproces. Voor gaten met kleinere diameters in staal zijn er -PM 4234 tips leverbaar, in gietijzer -KM 3234 tips. Met de -GP geometrie kunnen gebruikers van de CoroDrill 870 pilootgaten beter centreren voordat ze boren met een lengte tot 8xD gebruiken. De optimale punthoek en diametertolerantie van het ontwerp maken een soepele en stabiele intrede van de boor in het pilootgat mogelijk met uitstekende resultaten en een hoge gatqualiteit, aldus Sandvik Coromant. De -GP geometrieën zijn leverbaar in kwaliteit GC4234 voor toepassingen in staal (ISO P) en gietijzer (ISO K). Als serie is de CoroDrill 870 nu leverbaar in diameters van 10 tot 26,65 millimeter, geschikt voor H9-H10-toleranties.



Sandvik Coromant,
tel. 010 - 208 02 08,
info.coromant.benelux@
sandvik.com, www.sandvik.
coromant.com/nl.



COMPACTE ROBOTCEL

Robotautomatiseerder Cellro is met de compacte Xcelerate-robotcel zowel genomineerd voor de Techni-Show Award als de Made-in-Holland Award. Xcelerate viert in maart zijn éénjarig jubileum en zal die maand op de beursvloer van de Techni-Show te zien zijn. Xcelerate maakt automatisering voor nagenoeg elke verspaner rendabel en toegankelijk. De compacte robotcel kent namelijk een universele 'kern', bestaande uit diverse slim gekozen componenten waarop de gebruiker modulair kan voortbouwen. Zodoende biedt het systeem een hoge mate van flexibiliteit, maar is dankzij de universele basis toch gemakkelijk in gebruik en waardevast – componenten zijn immers goed verhandelbaar tussen gebruikers. Cellro laat tijdens de Techni-Show zien dat Xcelerate naast producthandling ook in staat is tot intelligente taken. Het zijn juist deze functies waarmee de robot zijn kracht toont door de complexiteit van het machinewerk te vereenvoudigen. Op de Techni-Show is een mooi voorbeeld van zo'n slimme uitbreiding te zien: het schroefstation, bedoeld om tijdens productie automatisch pallets te wisselen en voor te bereiden. Terwijl het ene palletproduct wordt bewerkt, bereidt Xcelerate geheel zelfstandig het volgende voor.

Cellro, tel. 0318 - 627 100, info@cellro.com, www.cellro.com.

PRODUCT

UNIVERSELE CNC-STANGENGRIJPER



Nieuw in het programma van TechnoTool uit Tegelen is de SpeedGrip stangengrijper. Deze universele, maar compacte stangengrijper heeft een groot spanbereik van $\varnothing 1$ tot 70 millimeter en is geschikt voor rond-,

vierkant- en zeskant materiaal. De behuizing is vervaardigd uit hoogwaardig aluminium, compleet geanodiseerd en lasergemarkeerd. De lichtgewicht aluminium behuizing is corrosiebestendig en zorgt voor minder massa op de gereedschaprevolver bij het roteren. De stang wordt door middel van diamantgecoate roterende bekken ingevoerd en gespannen. Daardoor zijn er praktisch geen beschadigingen van het materiaal. Een schaalverdeling voor elke grijperbek is een garantie voor een centrische positie van de spanbekken. De SpeedGrip laat zich in minder dan één minuut op elke materiaaldiameter instellen. Voorzien van een cilindrische schacht van $\varnothing 25$ millimeter met spanvlak is de grijper daarom op praktisch alle machines inzetbaar.

Bekijk een video van de SpeedGrip op:
www.youtube.com/technotoolnl.

TechnoTool, tel. 077 - 326 01 24, info@technotool.nl,
www.technotool.nl.

ÉÉN GEREEDSCHAPHOUDER, VELE OPTIES

Het Widia WMT-platform voor groef- en afsteken is uitgebreid met een nieuwe 'high performance' PH-geometrie. Deze is ontwikkeld voor groefsteken en draaien van materialen harder dan 35 HRC of in onderbroken sneden bij een breed spectrum aan materialen. Eén gereedschaphouder klemt betrouwbaar de vereiste wisselplaatgeometrieën: PT voor groefsteken en draaien, PC voor groefsteken en contourdraaien, CM voor afsteken (of CM-W met spaanbreker) en de nieuwe PH-geometrie voor groefsteken en draaien van harde materialen. De toevoeging van de nieuwe PH-geometrie geeft werkplaatsen meer opties met één gereedschaphouder. De nieuwe wisselplaat heeft een 90 graden klemontwerp aan boven- en onderzijde en sterke snijkanten. Het aanbevolen WU25PT-type voor onderbroken sneden is voorzien van een geavanceerde PVD TiAlN coating voor een langere levensduur van het gereedschap, ofwel meer onderdelen per snijkant.



Widia, tel. 026 - 384 48 51, www.widia.com.

Richard Roolvink (17) jongste lasser in finale

Met zijn zeventien jaar is Vakkanjer Richard Roolvink (Eaton, Hengelo) de jongste finalist bij de lassers. Hij doet mee aan de VakkanjerWedstrijden om te winnen én te leren. "Hoe hoger je bent opgeleid, hoe meer je kunt kiezen."

Als 14-jarige scholier werkte hij op vrijdagmiddag al bij een lokaal CNC-bedrijf dat producten maakte voor de ruimtevaart. Mooi werk, vond Richard. Zo rolde hij uiteindelijk de laswereld in. Met succes, getuige zijn finaleplek bij de VakkanjerWedstrijden. "Mijn praktijkdocente bij het SMEOT, Judith Schasfoort, vroeg of meedoen iets voor mij was. Ik houd wel van een uitdaging, ik wil ook in mijn werk zo ver mogelijk komen. Dus zijn we aan het avontuur begonnen." De voorronde was voor de TIG-lasser op bekend terrein: ROC van Twente / STODT Toekomsttechniek in Hengelo. Richard: "Ik ging er met een goed gevoel naartoe, aangezien ik er ook een tijdje twee dagen per week voor had getraind. Ik ben een perfectionist. Als ik ergens aan begin, wil ik het ook goed doen. Dat betaalt zich nu uit."

"De zenuwen kwamen eigenlijk pas na de wedstrijd", zegt Richard. "In de laatste dagen voor de bekendmaking van de finalisten hield het me wel bezig, ja. Ik wist dat ik goed had gelast, maar de opluchting was toch groot toen ik hoorde dat ik door was." Rond de voorronde verscheen Richard met zijn foto in enkele lokale media. Zijn 'sterrenstatus' schepte verwachtingen, merkte Richard. "Ik heb veel leuke reacties gehad. De mooiste kwam van mijn buurman. Die kwam naar me toe en zei dat hij de vliegtickets naar WorldSkills in Brazilië al had gekocht, haha."

NIET BANG

Zover is het nog lang niet, weet Richard als geen ander. "EuroSkills en WorldSkills zijn prachtig om mee te maken. Strijden tegen de internatio-

nale top, dat lijkt me echt geweldig. Maar om kans te maken op een startbewijs voor zulke wedstrijden, zal ik toch eerst de nationale finale moeten winnen. Dat ik de jongste ben, zegt me niet zo veel. De andere Vakkanjers hebben misschien meer ervaring. Dus ga er ik gewoon nog wat harder tegenaan. Ik ben niet bang voor een beetje concurrentie. Ik ga keihard trainen en doen wat ik kan. Met kijken naar de concurrentie schiet je niks op."

HOOG OPGELEID

Op weg naar de finale stelt Richard met zijn werkgever en school een uitgebalanceerd trainingstraject op. "Ik wil er echt wat van maken, daar heb ik later alleen maar profijt van. Ik wil sowieso nog lang blijven leren en zo veel mogelijk lasopleidingen doen, met misschien nog een paar specialistische klussen in het buitenland. Hoe hoger je bent opgeleid, hoe meer je kunt kiezen. Het mooie werk komt dan vanzelf naar je toe." •



Vakkanjer Richard Roolvink: 'Ik ben niet bang voor een beetje concurrentie' (foto: TechniekTalent.nu/Olivier Huisman).

Finalisten VakkanjerWedstrijden bekend

Opleidingscentra in Drachten, Rotterdam, Ede, Hengelo, Heerhugowaard en Eindhoven waren eind 2013 het strijdtoneel van de voorronden van de VakkanjerWedstrijden. De finalisten in alle achttien wedstrijdvakken zijn inmiddels bekend. De finales zijn in het voorjaar van 2014. Voor de kampioenen lonkt daarna deelname aan EuroSkills 2014, de Europese kampioenschappen voor jonge vakmensen in Lille.

Volg alle finalisten via www.facebook.com/vakkanjers en www.devakkanjers.nl.

Aanbesteding geen kinderspel

TEKST: MR. MIRJAM BOS.

ILLUSTRATIE: LUUK POORTHUIS.

Stel, u doet mee aan een aanbesteding en vergeet iets in te dienen wat niet werd gevraagd in de uitnodiging zelf, maar in de algemene voorwaarden die u niet heeft gelezen. Is na de sluitingsdatum nog gelegenheid dit te herstellen?



De firma Wikipip schrijft in op een aanbesteding van een gemeente voor het leveren van speeltoestellen en bankjes voor het stadspark. Omdat het bedrijf toe is aan een flinke opdracht, dient Wikipip een zeer concurrerende aanbidding in. Sterker nog, hij vraagt van alle deelnemers de laagste prijs. Hij zou dan ook de aanbesteding

winnen, ware het niet dat de gemeente daar een stokje voor steekt. De gemeente laat weten dat Wikipip niet aan alle eisen voldoet. Het bedrijf begrijpt er niets van. Als hij de aanbesteding nog eens naleest, lijkt hij toch echt alles op tijd te hebben ingevuld en ingeleverd. Dan wijst de gemeente Wikipip erop dat hij niet

voor de sluitingsdatum van de inschrijving een bereidverklaring van zijn bank voor een bankgarantie heeft ingeleverd. Deze eis hoort Wikipip nu voor het eerst. Maar blijkbaar had hij dit kunnen weten als hij de algemene voorwaarden had gelezen op de cd-rom die bij de uitnodigingsbrief zat. Omdat deze tekortkoming heel eenvoudig te herstellen was geweest, beroept Wikipip zich tegenover de door zijn aangezochte rechter erop dat hij niet bedacht had hoeven zijn op de kleine lettertjes. En dat hij een bereidverklaring van de bank heel eenvoudig en snel alsnog had kunnen regelen.

FOUT

De rechter oordeelt, helaas voor Wikipip, dat hij beter had moeten lezen. Dan had hij deze fout niet gemaakt. Het bedrijf vist dus achter het net bij deze aanbesteding. De concurrent die behoorlijk wat duurder was, kreeg wel de opdracht om de bankjes, schommels en klimrekken te leveren. •

Zorgvuldigheid belangrijk bij aanbestedingen

Om een aanbesteding te kunnen winnen, moet men als inschrijver op tijd voldoen aan alle voorwaarden en eisen van de aanbesteding, tenzij er sprake is van een uitzonderingssituatie. Volgens vaste jurisprudentie kan dit zich uitsluitend voordoen als het een zogenaamd eenvoudig te herstellen gebrek betreft. De fout moet veroorzaakt zijn bij of door de aanbestedende dienst. Verder moet het gaan om een kennelijke verschrijving of vergissing. En als de fout hersteld

kan worden, mag dit niet oneerlijk uitpakken tegenover de andere deelnemers. In dit geval vond de rechter dat er geen sprake was van een uitzonderingssituatie, omdat de fout volgens haar bij Wikipip lag en niet bij de gemeente. Dan had het bedrijf maar de algemene voorwaarden moeten lezen. Lering die u hieruit kunt trekken: lees alle aanbestedingsdocumenten goed en wees erg zorgvuldig.



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

Juridische professionals tegen gunstige tarieven

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

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

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

AGENDA

 = door Metaalunie geïnitieerde activiteiten

VAKBEURZEN

4 - 6 MAART 2014

LOCATIE: SIB Ecobuild Holland Paviljoen
Londen, Engeland
INFO: www.metaalunie.nl
internationaal@metaalunie.nl

11 - 14 MAART 2014

ESEF / Techni-Show
Jaarbeurs Utrecht
LOCATIE: www.esef.nl / www.technishow.nl
INFO:

7 - 11 APRIL 2014

Hannover Messe
Hannover, Duitsland
LOCATIE: www.metaalunie.nl
INFO:

3 - 5 JUNI 2014

MEDTEC Europe; Holland stand
Stuttgart, Duitsland
LOCATIE: www.metaalunie.nl
INFO:

CURSUSSEN/WORKSHOPS

31 JANUARI 2014

Cursus Leidinggeven in metaalbedrijven;
jong en oud inspireren
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

3 FEBRUARI 2014

Cursus Functionerings-/beoordelings-
gesprekken
LOCATIE: Van der Valk Hotel, Drachten
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

4 FEBRUARI 2014

Cursus Leer je werk te verkopen (2-daags),
2e dag is 14 februari 2014
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 750,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

7 FEBRUARI 2014

Cursus Aanvang en einde arbeidsovereenkomst
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.45 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

10 FEBRUARI 2014

Cursus Sturen op de kostprijs
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 uur tot 16.30 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

11 FEBRUARI 2014

Cursus Liquiditeitsplanning
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 uur tot 16.30 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

13 FEBRUARI 2014

Cursus Ondernemen, risico's en
algemene voorwaarden
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

3 MAART 2014

Cursus Maak een strategisch plan
LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. btw) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

EVENEMENTEN

27 FEBRUARI 2014

Symposium 3D-printing in de metaal
LOCATIE: Congrescentrum Koningshof, Veldhoven
INFO: www.metaalunie.nl

7 - 9 MEI 2014

International Laser Technology Congress
LOCATIE: Aken, Duitsland
INFO: www.lasercongress.org

HANDELSREIZEN

3 - 5 NOVEMBER 2014

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

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

Uw nieuwe columnist rijdt een Subaru...

Toen het blok openging, bleek er veel meer aan de hand. Lekke koppakking, lagerschade, nokkenas had een tik gehad en de turbo was te heet geworden. Een beste lijst voor een dagje doorrijden met de Subaru-club. Dat de zuigers er nog zo netjes inzaten, was eigenlijk vreemd. Normaal gaan die als eerste.



Toegegeven, ik had dat rode gebied op de toerenteller niet geschuwd. Maar hoe kan zo'n blok nou al na 60K compleet de soep indraaien in een Subaru van anderhalf jaar oud? Waarom heb ik dit weer?

Het is schrikken als duidelijk wordt wat dit geintje gaat kosten. We moeten een versterkt blokje gaan opbouwen met gesmede zuigers, versterkte nokkenas, racelagers, heavy duty kopbouten, enzovoort. Eerst was ik boos. Boos op Subaru. Boos op de mensen die me verteld hadden dat een Subaru niet stuk gaat. Boos op mezelf. Waarom was ik aan dit project begonnen? Waarom geen normale auto gekocht, Daan?

AANGEPAST BLOK

U begrijpt dat er tijdens de bouw nog allerlei 'onvoorziene' zaken om de hoek kwamen. Een koppeling, een vergrote carterpan. 'We zijn er nu toch!' Goedkoper werd het er niet op. Tegelijk werd het ook steeds meer mijn blok. Helemaal aangepast aan mijn wensen en mijn gebruik. Een dikke maand wachten, zelf 3.000 kilometer off-boost inrijden met minerale olie. Dat hele verhaal herinner ik me over tien jaar nog.

MECHANISCHE COMPASSIE

Vandaag heeft het blokje zonder problemen alweer 50K gelopen! Ik weet nu dat het waarschijnlijk de toeren zijn geweest waarmee ik het vorige blok om zeep hielp. 550 Nm is niet niks en onder toeren vervormt het aluminium. Ik was te gretig en alles heeft zijn grens. Nu is het nieuwe blok sterker en heb ik meer mechanische

compassie ontwikkeld. De toekomst blijft onzeker.

Het belangrijkste dat ik geleerd heb? Dat dit er allemaal bij hoort. Dat alles kapot gaat als je het echt gebruikt en dat je daar ook de lol van moet inzien. Anders moet je er niet aan beginnen. De slapeloze nachten zijn gratis! •

Daan Quakernaat

Vanaf dit nummer leest u op deze plek elke twee maanden de column van Daan Quakernaat. Hij lost daarmee Aukje Nauta af, die wij bedanken voor haar inspirerende columns. Daan Quakernaat studeerde Cognitieve Kunstmatige Intelligentie aan de faculteit der Wijsbegeerte, Universiteit Utrecht. Sindsdien is hij op zoek naar de balans tussen mens en machine, tussen angst en controle, tussen passie en structuur. Daan startte zijn carrière als zelfstandig IT-adviseur en werkte later als trainer bij Media Plaza. Sinds 1998 wijdt hij zich volledig aan zijn huidige activiteiten als spreker. Op geheel eigen wijze zal Daan om de twee maanden een column schrijven, die een verrassende blik werpt op alledaags gedrag.