

koninklijke
metaalunie

METAAAL **12** & TECHNIEK

VAKBLAD VOOR HET MKB IN DE METAAL

Veiligheid

Levert meer op dan het kost

8

**PROBLEMEN
OPLOSSEN**



20

LEREN LOONT



24

**OPTIMALISATIE
PERSLUCHT**



Colofon

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

Uitgave

mybusinessmedia

Adres

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

Uitgever

MYbusinessmedia

Redactie

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

Redactie Metaalunie

Tony van der Meer

Basisontwerp

Vormbreker Nieuw-Vennep

Medewerkers:

Hans Koopmans, Frank Senteur,
Erik Steenkist, Bart Driessen, Ronald
Buitenhuizen, Tosca Vissers, Ewald Lohman

Advertentieverkoop

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

Abonnementen

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

Opgave abonnementen

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

Voor informatie over de Koninklijke Metaalunie

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

Opmaak

De Opmaakredactie, Wehl

Druk

Senefelder Misset, Doetinchem

©2012

MYbusinessmedia
ISSN: 0026-0479

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

HO
2012
PRINT

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.

Metaalunie blij met kabinet

8



Ondanks de valse start van het tweede kabinet Rutte ziet Michaël van Straalen kansen voor het mkb in de voorgenomen beleidsmaatregelen zoals opgeschreven in het regeerakkoord. Vooral de beperking van de ontslagbescherming juicht hij toe, iets waarvoor de Metaalunie overigens nadrukkelijk heeft gepleit.

Thema: Veiligheid

12



Veiligheid in de techniek heeft lang een wat bureaucratisch imago gehad. In drie artikelen laat Metaal & Techniek zien dat veiligheid tegenwoordig juist een heel praktisch bedrijfsonderdeel is. Investeren in veiligheid levert meer op dan het kost. Dat zeggen de metaalondernemers die hier aan het woord komen.

De Koninklijke Metaalunie in feiten en cijfers

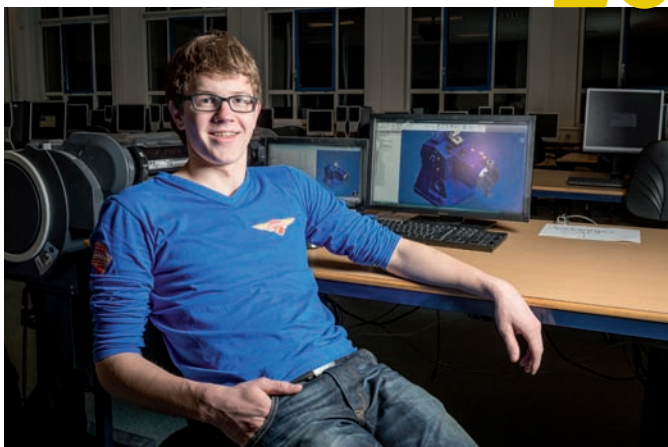
De Koninklijke Metaalunie is met ruim 13.000 leden de grootste ondernemersorganisatie voor het midden- en kleinbedrijf in de metaal. De aangesloten leden vertegenwoordigen zo'n 150.000 werknemers met een gezamenlijke omzet van 20 miljard euro. De Koninklijke Metaalunie richt zich op metaalbedrijven tot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

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

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

Activiteiten Metaalunie

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



Hoe word je één van de beste leerbedrijven van Nederland? Het antwoord op deze vraag komt van Arjan Verpoorte, directeur VSS Machinebouw bv uit Heinkenszand, dat zelfs de Europees kampioen Vakkanjers (foto) in huis heeft.

Verder in dit nummer

Nieuws	6	Blik op branches	34
Innovatie	23	Rechtgezet	39
Perslucht, meest onderschatte bedrijfsmiddel	24	Product	40
Composietendag	28	Vakkanjers	43
E-team	31	Agenda	45
TechniekCampus, gemeente Zaanstad	33	Tot slot	46

- collectieve belangenbehartiging
- ondersteuning van specifieke branches door meer dan 50 branchegroepen
- speciale aandacht voor jonge ondernemers (Metaalunie Jong Management)
- collectieve deelname aan beurzen
- actieve exportondersteuning
- cursussen, opleiding en voorlichtingsbijeenkomsten, zowel landelijk als in de districten

- informatie over ontwikkelingen in de vorm van brochures, folders, notities, circulaire, het Metaaluniebulletin, de digitale nieuwsbrief en het vakblad Metaal & Techniek.

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

De uitdaging



Michaël van Straalen
Voorzitter Koninklijke
Metaalunie

De afgelopen jaren hebben Metaalunielieden kennisgemaakt met nieuwe technologische ontwikkelingen die voor het mkb-metaal veel kansen bieden. Kansen op nieuwe markten, kansen voor het ontwikkelen van nieuwe producten en machines en kansen om een voorsprong op de concurrent te nemen. Zo zijn thema's als nanotechnologie, 3D-printing, digitale innovatie en 24/7 uitgebreid aan bod gekomen tijdens bijeenkomsten, workshops en in publicaties daarover. Composiet is de laatste loot aan deze stam. Dit materiaal stond centraal tijdens een druk bezochte bijeenkomst bij CompoWorld in Marknesse. Als dagvoorzitter heb ik genoten van enthousiaste ondernemers die gretig de kennis opnamen die interessante sprekers deelden met de volle zaal. Behalve het mkb-metaal (uiteraard) was ook de composietenwereld ruim vertegenwoordigd. 'The best of both worlds' noemde een spreker het. Kennisinstituten, onderwijsinstellingen en het feit dat zowel grotere als kleinere bedrijven aanwezig waren, zorgden voor een ideale kennisuitwisseling. Dit is niet vanzelfsprekend. Kennis delen voelt voor sommige bedrijven soms een beetje 'eng'. Toch gebeurde dat hier over een onderwerp dat het mkb veel kansen biedt. Deze mix van kennisdelende partijen doet een beetje denken aan hoe het kabinet dat voor ogen heeft met de Topsectoren. Maar ik vraag me af of dat nu het geval is. Al sinds de start van het Topsectorenbeleid heeft de Metaalunie erop aangedrongen dat het mkb-metaal aansluiting krijgt. In Den Haag roepen ze dan 'dat er alleen al bij de Topsector HTSM zeker 400 mkb-bedrijven zijn aangesloten'. Op zich klopt dat cijfer. Maar het zijn wel 400 voornamelijk grotere mkb-bedrijven, bedrijven met minimaal 100 man personeel. En die groep vertegenwoordigt maar hooguit 5% van het hele mkb! De uitdaging voor het komend jaar is om het kleinere mkb aan te laten sluiten bij het Topsectorenbeleid. Dat kan de Metaalunie niet alleen: daar heeft het overheden, kennisinstituten en onderwijsinstellingen bij nodig. Dat is pas een uitdaging! Eentje die tijdens de composietendag alvast werd ingevuld.

NIEUWS

Nieuwe risico-inventarisatie en -evaluatie metaalbewerking

Ondernemers in de metaalbewerking die zélf de risico-inventarisatie en -evaluatie (RIE) willen uitvoeren, kunnen daarvoor gebruikmaken van de vernieuwde RIE Metaalbewerking. Dit is een praktisch instrument om te kunnen voldoen aan de wettelijke RIE-verplichting en waar nodig en mogelijk de arbeidsomstandigheden te verbeteren en de arborisico's te verminderen.

De RIE Metaalbewerking is opgesteld door 365/ArboNed en Eleven in nauwe samenwerking met de sociale partners in de metaalbewerking. De huidige RIE Metaalbewerking is onlangs omgezet naar een nieuwe versie. Hierbij zijn de oude gegevens uit de bestaande database gehaald en in een nieuwe geplaatst. Als gevolg hiervan hebben

alle gebruikers een andere RIE, gebaseerd op de oude vragen. Ook de lay-out is volledig veranderd. Hoewel de gebruiker hier inhoudelijk niets van merkt, wordt geadviseerd de nieuwe RIE wel een keer door te lopen om eventuele fouten te herstellen. Aan de nieuwe versie is een functie RIE toegevoegd om te voldoen aan VCA- en ISO-certificering. De gebruikers wordt verder geadviseerd om kritisch naar het opgegeven e-mailadres te kijken. Via dit e-mailadres zullen belangrijke updates en andere veranderingen worden gecommuniceerd.

Meer informatie over de RIE Metaalbewerking vindt u op de ledenportal van de Koninklijke Metaalunie.

Persoonlijke trainingstoelage ongewijzigd in 2013

In 2013 blijft de persoonlijke trainingstoelage (PTT) ongewijzigd. Dat betekent dat werkgevers een bijdrage van vijftig procent in de scholingskosten van hun werknemers kunnen aanvragen, tot een maximum van 750 euro. Dat kan voor maximaal vijftien medewerkers of dertig procent van het personeelsbestand.

De PTT 2013 kan voorafgaand aan de cursus worden aangevraagd via www.mijnoom.nl. De

aanvraag verloopt bijna volledig digitaal. Geïnteresseerden hoeven alleen nog maar het ondertekende declaratieformulier terug te sturen met een kopie van de factuur van het cursusinstituut. Het is wel noodzakelijk dat er een persoonlijk ontwikkelingsplan (POP) is opgesteld door werkgever en werknemer.

OOM kan tot een periode van drie jaar nadat de cursus heeft plaatsgevonden het POP en het

betalingsbewijs van de factuur opvragen bij de werkgever. Dit gebeurt op basis van steekproeven.

Let wel: ook voor de PTT 2013 geldt op=op. De exacte voorwaarden vindt u op de website van OOM: www.oom.nl.

Femme Tech Award voor Nijdra Group

Metaalunie lid Nijdra Group BV won onlangs de Femme Tech Award 2012 in de categorie metaalbewerking. De award is bedoeld voor bedrijven die inspirerend zijn in hun inzet van technische vakvrouwen. De Nijdra Group won volgens de jury de prijs, omdat 'de Nijdra Group een eigentijds en professioneel personeelsbeleid voert, er twee vrouwen op invloedrijke, leidinggevende posities werken en beschikken over een flexibele werktijdenregeling'.

De Metaalunie feliciteert de Nijdra Group van harte met deze award en is trots op de waardering die het bedrijf heeft gekregen. Het onderschrijft dat het mkb-metaal veel meer is dan alleen 'vakmannen' en dat veel technische 'vakvrouwen' hun steentje bijdragen in het mkb-metaal. In een reactie zegt het Metaalunie lid 'er trots op te zijn dat zij de Femme Tech Award 2012 hebben gewonnen. Het bedrijf ziet de award als 'een bevestiging van het vrouwvriendelijke personeelsbeleid'. De Nijdra Group hoopt in de nabije toekomst meer technische vakvrouwen te mogen verwelkomen. Het bedrijf was in 2008 één van de

drie genomineerden voor de Metaalunie Productivity Award. Femme Tech wordt georganiseerd door TechniekTalent.Nu, een samenwerkingsver-

band van bedrijven, opleidingsfondsen, koepelorganisaties en scholen.



P&O-functionaris mevrouw Hund (met bloemen) en Saskia van Dijk-Nije (met award), directie (foto: Hans Hordijk).

Acht technische kenniscentra bekrachtigen samenwerking

Onlangs besloten de besturen van de acht technische kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven – Fundeon, Innovam, Kenteq, PMLF, Savantis, SH&M, SVGB en VOC – tot intensieve samenwerking. Sociale partners en vertegenwoordigers uit het mbo-veld zien kansen voor samenwerking op overeenkomstige taken. Tegelijk kiezen de besturen voor behoud van de eigenheid van de technische branches.

Op 16 november 2012 legden de directeuren van de acht technische kenniscentra de strategische

keuze om intensiever samen te werken voor aan hun besturen. De ingezette koers kan nu in nauwe samenwerking met de besturen verder worden uitgewerkt. Eerder startten zij met een eerste uitwisseling van kennis en ervaring. In het licht van de kabinetsplannen is de onmisbare functie van de kenniscentra voor de beroepspraktijkvorming, gericht op het vakmanschap in de techniek, nog eens benadrukt. Of het nu gaat om installatie-, elektro- of metaaltechniek, de bouw, de mobiliteitssector, gezondheidstechniek, restauratietechnieken of andere vakgerichte technieken, ze worden veelal uitgeoefend in het mkb dat

verantwoordelijk is voor een aandeel van zeventig procent in de Nederlandse economie. Behoud van dit vakmanschap is hierdoor van groot belang.

De acht technische kenniscentra zetten zich gezamenlijk in voor een infrastructuur die de kwaliteit van het technische vakmanschap waarborgt. Een gezamenlijke aanpak van kwalificatieontwikkeling, leermiddelen en arbeidsmarktinformatie – die al eerder is ingezet – leidt tot betere technische opleidingen en een bewezen waardevolle aansluiting tussen leerling, bedrijf en school.

Interview

**METAALUNIE-
VOORZITTER
VAN STRAALEN**

‘Sociale

middenveld serieus nemen'

Het is niet moeilijk een gespreksonderwerp te vinden voor het interview met Michaël van Straalen, voorzitter van de Koninklijke Metaalunie. “Het regeerakkoord”, klinkt het resoluut. Van Straalen vindt ondanks de valse start die Rutte II maakte, de houding die de regering aanneemt richting bedrijfsleven de juiste. “Het Topsectorenbeleid wordt gecontinueerd, net als de focus op exportgerelateerde bedrijven. De stimulerende maatregelen blijven er ook, weliswaar in afgeslankte vorm”, aldus Van Straalen.

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

Komt dit kabinet met de structurele hervormingen in de zorg, onderwijs en woningmarkt waar de Metaalunie op heeft aangedrongen?

“Er is een aantal ingrijpende maatregelen voorgesteld op thema's waar Rutte I helemaal niets mee heeft gedaan. Het zijn de eerste stappen richting de hervormingen die nodig zijn. Een goed voorbeeld is de verbeteringen van de arbeidsmarkt, in het bijzonder het ontslagrecht. Wat in het regeerakkoord staat, is misschien anders dan dat de Metaalunie gewenst had, maar een ondernemer kan er behoorlijk mee uit de voeten. Collectief ontslag, een sociaal plan en de onderlinge afspraak blijven altijd mogelijk. Maar de rol van de kantonrechter als vormgever van de kantonrechtersformule is uitgespeeld. Het kabinet stelt dat ontslag altijd mogelijk is en vervolgens toets je dat bij het UWV. De kantonrechter hoeft het daarna niet meer grondig te toetsen. Dat verkort de hele procedure en daar ligt per saldo de winst voor de ondernemer.”

Mits het voorstel zo in tact blijft?

“Het hangt er vanaf aan welke knoppen nog gedraaid wordt. Je kunt aan het hele pallet een heleboel kleuren toevoegen, maar op een gegeven moment zal het totaal lelijker worden. Zoals het nu voorgesteld is, maakt het de arbeidsmarkt inderdaad flexibeler. Want versoepeling van de ontslagregeling maakt het voor ondernemers aantrekkelijker om personeel aan te nemen.”

We hebben op dit moment een lastige arbeidsmarkt. Aan één kant stoten bedrijven mensen af en aan de andere kant hebben bedrijven vacatures open staan. En allemaal hebben we die vakmensen binnenkort weer heel hard nodig.

“Daarom is de payroll-overeenkomst MuFlex met Randstad zo belangrijk (zie de vorige editie van Metaal & Techniek – red.). Dat past helemaal in deze tijd. We moeten de vakmensen binnen de sector houden. Want laten we eerlijk zijn: werknemers zijn het kapitaal van je bedrijf.”



WERKNEMERS ZIJN HET KAPITAAL VAN JE BEDRIJF

Wat vindt u van de voorgestelde quotumregeling voor arbeidsgehandicapten?

“Het kabinet erkent daarmee het probleem van jonge arbeidsgehandicapten. Als je nu niets doet, hebben we tot in lengte van dagen een grote groep mensen die niet participeert op de arbeidsmarkt. Het positieve van de regeling is ook dat de regering zich ervan bewust is dat kleine bedrijven geen mogelijkheden hebben om arbeidsgehandicapten in dienst te nemen. Maar als je denkt dat dat met een rekenmodel bij 25+ bedrijven wel gaat lukken, heb je het niet begrepen. Er zijn zat bedrijven met drie man op kantoor en de rest in de buitendienst. Hoe moet je in zo'n geval gebruikmaken van dat rekenmodel? Overigens vult het mkb-metaal de gehandicaptenparticipatie deels in door voor iemand uit de familie of vrienden- en kennissenkring die gehandicapt is in dienst te nemen. Dit wordt ingevuld vanuit hun mvo-betrokkenheid. De quotering moet wat ons betreft van tafel.”

Het kabinet wil daarover wel in conclaaf met de sociale partners...

“Dat is een goede zaak! Laten we eerlijk wezen: het vorige kabinet had gewoon niets met de Sociaal-Economische Raad. Het is goed dat het nieuwe kabinet het sociale middenveld een plaats geeft.”

Dus geen dichtgemetseld regeerakkoord?

“Er ligt wel een financieel kader omheen en hoeveel speelruimte je hebt om het anders vorm te geven, weet ik nog niet.”

En ineens komt er ook een minister voor Buitenlandse Handel uit de lucht vallen...

“De Metaalunie heeft geruime tijd een warm pleidooi gehouden voor het permanent en op het hoogste niveau onder de aandacht brengen van de BV Nederland in het buitenland. Daar is invulling aan gegeven.”

Zit die wel bij het juiste ministerie?

“Eigenlijk niet. Het zou bij EZ moeten horen. Aan de andere kant is de koppeling met ontwikkelingshulp niet een heel slechte. Er is in die landen ontzettend veel potentie.”

Het zoet gaat samen met het zuur lijkt het, want er wordt wel gekort op de buitenlandse kosten.

“Op zich is het logisch om bepaalde ambassadediensten onder te brengen onder één Europese vlag. Maar dat geldt niet voor de economische diensten. Die zijn bijzonder relevant voor het bedrijfsleven en zeker voor onze leden. Gelukkig heeft de Metaalunie nog buitenlandse steunpunten, maar het terugbrengen van de posten hakt er wel in.”

Tot slot dook ergens het begrip ‘Techniekpact’ op. Wat kunnen we daarvan verwachten?

“Het pact biedt kansen, maar kan ook een bedreiging zijn. Alles hangt af van hoe het wordt ingevuld. Want even zo vrolijk vindt de regering dat het bedrijfsleven alleen meer moet investeren in het onderwijs. Het kabinet signaleert in elk geval wel dat het technisch onderwijs meer dan relevant is voor de Nederlandse samenleving en economie. Maar techniek en technisch onderwijs kan pas optimaal ingevuld worden wanneer er een houding- en kennisverandering plaatsvindt in het primaire onderwijs, het voortgezet onderwijs en het vmbo. Het is logisch kinderen en ouders in het primaire onderwijs mee te nemen in de techniek. Daar moet je het borgen. In de citotoets zou dat ook naar voren moeten komen. Niet als zelfstandig onderwerp, maar in onderdelen zoals rekenen en geschiedenis. Daarover moet het Techniekpact gaan: hoe lossen we de problemen van morgen op.” •

‘Veilig werken stimuleert

“Lasrookafzuiging niet aangebracht? Dan hangt de directeur de kap er zelf boven. Veilig werken staat hoog op de prioriteitenlijst.” Piet van Kraaij, groepsleider plaatwerkerij en arbocoördinator bij Goudsmit Magnetic Systems in Waalre, heeft onlangs de nieuwe RI&E vastgesteld. Het lasrookproject is al geruime tijd gerealiseerd, nu wordt met behulp van 5xBeter gewerkt aan machineveiligheid.

TEKST: EWALD LOHMANN. FOTOGRAFIE: GER THIJSSSEN.

Goudsmit Magnetic Systems in Waalre is het productiebedrijf binnen de Goudsmit-groep. Het familiebedrijf draait al sinds 1959 om magnetisme: van koelkastmagneten, souvenir- en designartikelen tot zware recycling- en handlingsystemen en van elektromagneten tot metaaldetectoren. In de metaalindustrie is de platenscheider een bekend voorbeeld, naast de demagnetiseersystemen die het lassen van grote pijpleidingen vergemakkelijken. Er werken 76 mensen in het productiebedrijf. Goudsmit heeft

tevens productievestigingen in Tsjechië en China, met in totaal veertig werknemers, evenals verkoopkantoren in Frankrijk, Duitsland en Engeland. Met export naar tachtig landen is de wereld het werkterrein.

RISICO'S

Op tal van plaatsen in het productiebedrijf hangen rode borden met hamer, spie en koevoet. Een speciale voorziening om blokmagneten bij onverhoopte beknelling uit elkaar te forceren.



Arbocoördinator Piet van Kraaij: “Als iedereen werkt zoals het zou moeten, komt dit de productie ten goede.”

De magneten worden bij tussenopslag afstotend en op afstand van elkaar gepositioneerd. Anders zou een hand of vinger bekneld kunnen raken. De magneetkracht vereist dan al gauw hulpmiddelen om het slachtoffer te ontzetten. Medewerkers kennen de specifieke veiligheidsinstructies, wat echter nog geen garantie vormt: de meeste veiligheidsgerelateerde incidenten vallen in deze categorie.

Borging

Tussen papier en werkelijkheid ontstaat gemakkelijk verschil. Van Kraaij voorkomt dit door periodieke veiligheidsrondes. Collega's van andere afdelingen, dus niet bedrijfsblind, stellen vast of het plan van aanpak goed is uitgevoerd en of de situatie nog steeds overeenkomt met de doelstellingen. Bedrijfsbrede aandachtsgebieden zoals algemene arbozaken en bedrijfshulpverlening (BHV) worden centraal door personeelszaken gemonitord. Veiligheid is tevens vast onderdeel van het jaarlijkse beoordelingsgesprek.



Betonnen testbunker voor roterende modules. Op de voorgrond veiligheidsmateriaal.

productiviteit'

Vanuit 5xBeter – het gezamenlijke project van werkgeversorganisaties en vakbonden in de Metaalbewerking en Metalektro ter verbetering van de arbeidsomstandigheden – is de voor dit bedrijf noodzakelijke nieuwe RI&E aan de orde gekomen en in gang gezet. Dit traject bracht het latente magneetrisico helder in beeld en leidde tot genoemde extra voorzieningen. Voor nieuwe en tijdelijke medewerkers is een instructiefilmpje gemaakt over krachten en risico's van magneten. Opvallend is de betonnen testbunker.

'Testbunker: een veiligheidsinvestering van zo'n dertigduizend euro'

Bepaalde samengestelde magneetsystemen worden op hoge rotatiesnelheid getest. De bunker – een veiligheidsinvestering van zo'n dertigduizend euro – voorkomt letsel of schade door een onverhoopt losrakend elementje. Magnetisme is niet zichtbaar en daardoor een risico. Voordat iemand de productieruimte betreedt, wordt vastgesteld of de persoon in kwestie geen pace-maker heeft. Ook is het verstandig bankpasjes en data-opslag, inclusief smartphones, buiten het bereik van magneetvelden te houden. Goudsmit Magnetic Systems instrueert klanten over veilige omgang met de producten. Elk product is voorzien van veiligheidsetiketten en vergezeld van een instructieformulier.

CHECKLIST

Bij het bedrijf zijn alle gebruikelijke metaalbewerkingen in plaatbewerking en verspaning aan de orde. Groepsleider plaatwerkerij en arbocoördinator Piet van Kraaij is intensief betrokken bij het beleidsterrein veiligheid en de concrete uitwerking daarvan. Aan de hand van de vernieuwde 5xBeter-site (www.5xbeter.nl) vervolgt de onderneming het reeds gestarte project 'Machineveiligheid' aan de hand van bijbehorende tools, zoals checklists en daarmee indirect de Arbocatalogus. In november 2012 is de actuele RI&E definitief vastgesteld. Nu wordt een plan van aanpak voor het gehele bedrijf vastge-

Laserbeveiliging op de kantbank.



steld. Voorafgaand aan het project 'Machineveiligheid' is het verbetertraject 'Lasrook' al begin dit jaar volledig geïmplementeerd aan de hand van het 5xBeter-programma.

De aanzet tot het project 'Machineveiligheid' is gegeven door een bezoek van de inspectie SZW, nog geregeld 'Arbeidsinspectie' genoemd. "Dit leidde tot enkele opmerkingen, met name op het gebied van machineveiligheid", vertelt Van Kraaij. "Nee, we keken er niet echt van op. Het was ons bekend dat aanvullende veiligheidsvoorzieningen nodig waren voor kolomboren en draaibanken, zoals een spanenscherm met noodstop. Dat hebben we dan ook al kunnen

aanpassen. Een redelijk kostbare zaak overigens, zo'n zes- tot achtduizend euro inclusief elektra per kolomboor of kantbank. We moeten wel wennen aan de veiligheidskap, want daarvoor is het centerpuntje voor de booraanzet lastig te zien. Andere opmerkingen betroffen gevaarlijke stoffen, vooral lasrook. Hier konden we direct aantonen dat het 5xBeter-lasrookproject op dat moment al zo goed als gereed was."

HONDERDDUIZEND EURO

"Als het gaat om veiligheid loopt Goudsmit voorop", stelt Van Kraaij. "Als iemand de lasrookafzuiging niet zou gebruiken, hangt de

Het verschil op de werkvloer

Juist de praktische inslag is de grote kracht van 5xBeter in nauwe samenhang met de RI&E Metaalbewerking, legt Jos van de Werken uit. Hij is beleidssecretaris Arbozaken bij de Koninklijke Metaalunie. "Basis om verder te bouwen aan veilig werken is de verplichte RI&E. De nieuwe RI&E Metaalbewerking, sinds begin november in de lucht, is één op één gekoppeld aan de 5xBeter-risicogebieden lasrook, schadelijk geluid, oplosmiddelen/gevaarlijke stoffen, lichamelijke belasting en machineveiligheid. De RI&E koppelt automatisch door naar de verbeterchecks en het daaruit voortvloeiende plan van aanpak koppelt terug naar de RI&E. Als je de risicogebieden volgens deze eenduidige structuur aanpakt, is driekwart van de RI&E klaar. Omdat de koppelingen tweezijdig werken, heeft de ondernemer geen dubbel werk. De ondersteuning van de Verbetercoach rond verbeterchecks en plan van aanpak, werkt dus praktisch door in de RI&E. Zo is een dynamisch geheel gesmeed, zoals de Metaalunie voor ogen had: géén papieren tijger, maar een praktische RI&E en Arbocatalogus. En dat maakt het verschil op de werkvloer in de vorm van een beter product en gemotiveerde mensen die weten waar ze mee bezig zijn. Het geeft mensen in hun werkomgeving de verdiende aandacht. De ondernemer ziet de prestaties dan ook verbeteren. Dat is rendement, in productiviteit, in kwaliteit en in gereduceerde uitval. Ondernemers zien dat arbobeleid geen kostenpost is, maar rendeert. We zien ook, dat dit het imago verbetert waardoor de bedrijfstak de mensen aantrekt die we in de toekomst zo hard nodig hebben."



Bovenbandmagneet voor de recyclingindustrie, in dit geval houtverwerking.

directie bij wijze van spreken de kap zelf boven het werkstuk. Dat doen de lassers nu echt zelf wel, mede dankzij indringende voorlichting door de Verbetercoach. Veilig werken is heel belangrijk. We willen dat onze mensen ook over twintig of dertig jaar nog steeds gezond naar huis gaan. Ik verwacht dat we op basis van de RI&E, de 5xBeter-checks en het plan van aanpak de komende vijf jaar rond een ton investeren in arbovoorzieningen en veiligheid. Natuurlijk, een kostenpost, maar we geven het er graag aan uit. Ook in economische zin: veiliger kunnen werken en daadwerkelijk veiliger gaan werken, verbetert de productiviteit. Een opgeruimde, veilige werkplek ervaart iedereen als een prettige werkplek. Het is dus wel degelijk een verbetermogelijkheid. Aan de andere kant zijn er natuurlijk ook veel verbeteringen snel en met weinig kosten te realiseren. En niet elke maatregel is in rentabiliteit uit te drukken.”

‘Het verbeterprogramma stopt eigenlijk nooit’

Het 5xBeter-programma bouwt voort op de traditie binnen de Goudsmid-bedrijven. Onder leiding van Van Kraaij is de al vijftien jaar actieve Arbocommissie dit jaar omgevormd om effectief

aan de slag te kunnen met de nieuwe RI&E en de daaruit voortvloeiende verbetertrajecten. De huidige commissie bestaat uit een arbocoördinator, een preventiemedewerker en vertegenwoordigers van alle afdelingen en de Ondernemingsraad. “Het 5xBeter-instrumentarium vormt een praktische leidraad. De Verbetercoach is er dan ook wanneer we hem nodig hebben”, zegt Van Kraaij. “Het verbeterprogramma stopt eigenlijk nooit, maar als ik de recente RI&E overzie, kunnen we het geheel in ongeveer vijf jaar geoptimaliseerd hebben. We hebben bewust voor deze opzet gekozen. Het gaat vaak over complexe maatregelen die tijd vergen en dus langdurige betrokkenheid van ons team vragen. Ik denk aan de opzet van machineveiligheidsbladen voor alle machines of de consequenties van de REACH-wetgeving voor gevaarlijke stoffen.”

PRAKTIJKGERICHT

Van Kraaij is zeer te spreken over de dienstverlening van 5xBeter: “Je kunt als mkb-onderneming niet zelf een RI&E uitwerken met een plan van aanpak en verbeterprojecten. Wat mij betreft verdient 5xBeter bredere bekendheid. De begeleiding is prima. Ook de door 5xBeter georganiseerde regionale bijeenkomsten met preventiemedewerkers van andere ondernemingen vind ik waardevol. Het draagt bij aan correcte toepassing van voorschriften en regelgeving en aan succesvolle invoering van verbetertrajecten.

We hebben het lasrookproject afgerond, binnenkort starten we een voorlichtings- en verbeterprogramma op het gebied van gehoorbescherming. Ook met ondersteuning van 5xBeter. Het is praktijkgericht, met veel kennis van de sector. Dat zie je in de RI&E, in de checklist en in de arbocatalogus. Praktisch gezien: als wij denken dat iets lastig te realiseren is, weet de Verbetercoach vaak een manier waarop iets wél kan. De inspectie gaf aan dat we alles goed voor elkaar hebben.” •

Bewustwording

Het 5xBeter-programma is een gezamenlijk platform van de Koninklijke Metaalunie, FME, FNV, CNV en de Unie. Een effectieve samenwerking, stelt Van de Werken vast: “De basis voor de sectorbrede aanpak is sterk: de overheid bepaalt de doelvoorschriften, de branche bepaalt met de arbocatalogus de middelen. Zo wordt de best mogelijke praktijk voor de branche de norm. Natuurlijk in een niet-eindigend proces, soms beïnvloed door drukte in goede tijden en te weinig investeringsruimte in tijden van recessie.” Eén verrassing moet hem van het hart: de handhavende overheid conformeert zich niet altijd aan de beleidsmakende overheid. “Wij verwachten dat de overheid afspraken nakomt en ook in de handhaving de door henzelf goedgekeurde arbocatalogus respecteert”, zegt Van de Werken. De volgende stap is een kwestie van lange adem, want dan gaat het om verder werken aan bewustwording en gedragsoptimalisatie. Er is in zes jaar 5xBeter veel bereikt. “Ik ben ervan overtuigd dat zich een significant verschil gaat aftekenen tussen bedrijven die 5xBeter en het complete arbobeleid serieus oppakken en bedrijven die denken dat er geen verschil is. Vanuit de Metaalunie zorgen we er voor dat de 5xBeter-faciliteiten tiptop op orde blijven en steeds afgestemd zijn op de praktijk van het mkb-metaal”, aldus Van de Werken.

VERBETERCOACH PETER KANTERS:

‘Wij maken arbo vooral

De arbowetgeving beoogt veilig en gezond werken. En graag ook praktisch, verlangt het mkb-metaal. De verbetercoach slaat de brug en heeft zich bewezen als succesfactor in het 5xbeter-programma. Peter Kanters, verbetercoach van het eerste uur: “Voor het geld hoef je het niet te laten; voor leden van de Metaalunie is de verbetercoach geheel kosteloos”.

TEKST: EWALD LOHMANN. FOTOGRAFIE: GER THIJSSSEN.



Verbetercoach Peter Kanters: “Geen theoretische benadering, maar aanpakken.”

“In het mkb-metaal wil de ondernemer weten hoe hij er voor staat. Is de machineveiligheid op orde, zit het goed met de lasrookbescherming, zijn de mensen afdoende beschermd tegen schadelijk geluid? Het mkb kan hiervoor geen specialisten in dienst nemen, maar wil natuurlijk veilig en gezond werken en dat praktisch gestalte geven.” De 5xbeter-verbetercoach kent de bedrijfstak met alle arbo-vraagstukken en -oplossingen. Wat voor de ondernemer in eerste instantie duur, lastig en onaantrekkelijk lijkt, kan de verbetercoach praktijkgericht begeleiden. Niet theoretisch, maar ‘aanpakken’: “We maken het vooral praktisch”. Voor het mkb-metaal is er geen enkele belemmering om de verbetercoach in te schakelen: voor leden van Koninklijke Metaalunie is deze dienstverlening geheel kosteloos. Aan het woord is Peter Kanters, verbetercoach van het eerste uur. Hij bezocht de afgelopen jaren vele honderden metaalbedrijven. Als arbeidshygiënist en veiligheidskundige is Kanters specialist op het gebied van gevaarlijke stoffen en de fysieke aspecten van de werkplek.

DESKUNDIG PARTNER

De verbetercoach wordt wel het ‘tafelzilver van 5xbeter’ genoemd. De arbowetgeving is in 2007 omgevormd tot een branchegewijs stelsel van arbocatalogi. Daarin legt de bedrijfstak vast hoe een onderneming voldoet aan de voorschriften en het hogere doel: veilig en gezond werken. Internetportal 5xbeter.nl is voor de metaalsector de spil van de arbocatalogus, met alle informatie en hulpmiddelen. Op initiatief van de Metaalunie is de verbetercoach in het leven geroepen als brug tussen het digitale platform en het praktische bedrijfsleven. Het initiatief heeft zich bewezen: het bedrijfsleven kent de zeven verbetercoaches als deskundig partner. Ook de Inspectie SZW, geregeld de prikkel tot een verbetertraject, verwijst dikwijls naar 5xbeter.nl en de verbetercoach.

Kanters: “De inspectie kent 5xbeter en de verbetercoach goed en is te spreken over de resultaten. Natuurlijk vragen de ongevallenstatistieken om verbetering, maar men signaleert ook goede vorderingen. Dankzij het grote referentiekader kan de verbetercoach de oplossing van het ene

praktisch'

bedrijf inzetten als waardevol advies voor een collega. Zo boeken we concrete resultaten. We zien dan ook dat ondernemers ons na een eerste bezoek gemakkelijk weten te vinden voor advies."

LAAGDREMPELIG

Kern van het 5xbeter-platform is de door de Inspectie SZW goedgekeurde arbocatalogus voor de metaalsector. Bedrijven tot 25 werknemers kunnen zonder dure toetsing door een arbo-dienst het RI&E-instrument van Metaalunie hanteren en op basis daarvan de 5xbeter-verbeterchecks uitvoeren. Het digitale toetsinstrumentarium is laagdrempelig en in de praktijk prima hanteerbaar. 'Groen is goed', is de rode draad. Het laagdrempelige karakter is ook in de functie van verbetercoach ingebakken. Druk of niet, de ondernemer krijgt de coach gewoon direct aan de telefoon via de Verbeterlijn. Dit telefonische contact of een e-mailtje is vaak de start, vertelt Kanters. "De ondernemer wordt geconfronteerd met een probleem, een klacht, een opmerking van de inspectie. Of zijn RI&E-metaalbewerking verwijst naar een verbetercheck. Ná een dergelijke verbetercheck komt advies van de verbetercoach aan de orde. Dan vraagt men ons mee te kijken naar het betreffende thema: lasrook, schadelijk geluid, oplosmiddelen/gevaarlijke stoffen, lichamelijke belasting of machineveiligheid. Ik zie dat bedrijven in toenemende mate bezig zijn met veilig en gezond werken, zeker nu we langer moeten doorwerken. Spaarzame technici zijn van groot belang en ondernemers willen goede professionals in hun bedrijf halen en houden."

CULTUUR EN GEDRAG

"De ondernemer blijft verantwoordelijk", benadrukt Kanters. "Als de verbetercoach zijn werk heeft gedaan, is het bedrijf aan zet. Wij coachen, maar kunnen de verantwoordelijkheid niet overnemen: het bedrijf moet voldoen aan wet- en regelgeving. Wel geldt ook hier dat vreemde ogen dwingen: de verbetercoach legt gewicht in de schaal. Dat verhoogt de effectiviteit van toolboxmeetings, waarin de verbetercoach thematisch voorlichting geeft aan werknemers. Over het algemeen hebben bedrijven in



Nederland het trouwens heel goed op orde. Maar als een werknemer de technische hulpmiddelen niet of niet goed gebruikt, blijft het risico bestaan. Wij ervaren dat bedrijfscultuur en gedrag uiteindelijk van doorslaggevend belang zijn. Dat betekent dat de leidinggevende net zo goed gehoorbescherming, veiligheidschoenen en adembescherming moet dragen. Ook als zijn dagelijkse belasting wellicht onder

'Mijn uitdaging is het aanwakkeren van bewustzijn'

de norm blijft. In bewustzijn is de grootste winst te behalen. Neem de nieuwe Verbetercheck Machineveiligheid, met checks voor boormachines, kantbank en conventionele draai-bank. Zo'n check heeft een indirecte wettelijke werking: als er 'groen' uit komt, voldoe je aan de voorschriften. Maar in praktische zin is dat kapje om de kolomboor een uitdaging, want je moet wel kunnen produceren. Bij dat soort problemen denkt de verbetercoach maximaal mee. Soms is er geen, soms wel bandbreedte tussen 'niet kunnen' of 'lastiger' werken. In elk geval moet de ondernemer niet tolereren dat een veiligheidsvoorziening wordt omzeild. Als het echt niet anders kan, moet een gestructureerde, praktische oplossing worden gezocht. Die zit niet in risicovergrotende productiedwang,

mogelijk wel in heldere instructies en de inzet van ervaren vakmensen. De eerste winst in veiligheid en gezondheid zit in inzicht en in een bedrijfscultuur waarin je elkaar aanspreekt op veiligheid. Mijn uitdaging is het aanwakkeren van bewustzijn. Niet met een wetenschappelijke of theoretische insteek, maar als sparringpartner inspelen op het veiligheidsbeleid en haalbare, praktische oplossingen vinden."

OPSTAP

Hoe kijkt Kanters aan tegen het economische aspect van arbovoorzieningen? "Als we kijken naar bijvoorbeeld machineveiligheid is het een kosten-/batenkwestie. Dat is niet zomaar in verzuimreductie uit te drukken. Wel blijkt keer op keer dat het altijd de moeite waard is om te investeren in arbovoorzieningen. Maar ook al investeer je enkele tienduizenden euro's in lasrookafzuiging, dan geldt nog steeds dat de medewerkers het effectief moeten gebruiken. Bewustmaking dus. Ook dat kost geld, al voelt die drie kwartier toolboxmeeting anders. Maar juist dan maak je de klappers. Als we kunnen bereiken dat iedereen zijn veiligheidsbril draagt, valt de investering in een mooie bril op sterkte in het niet als je er ook maar één incident mee voorkomt. Mijn 'trofee' als verbetercoach was zo'n project, compleet met monitoring. Het bleek de opstap naar een volgend veiligheidsproject en een cultuuromslag." •

www.5xbeter.nl

ACTIEPLAN ARBEIDSVEILIGHEID GESLAAGD:

Verder met veiligheidscultuur

‘Verder met Veiligheidscultuur’. Het bedrijfsleven geeft actief vervolg aan het eind november afgesloten Actieplan Arbeidsveiligheid van het ministerie van SZW. Doel was meer aandacht voor bewust gedrag, de belangrijkste veiligheidsfactor. De metaalsector liep met 5xbeter al voor op dit overheids-initiatief en bouwt nu voort op deze voorsprong.

TEKST: EWALD LOHMANN. FOTO: HENDRIK VAN LEEUWEN.



Verder met veiligheid: het commitment waarmee de metaalsector en andere bedrijfstakken het Actieplan Arbeidsveiligheid een vervolg geven.

“De gedreven werknemer die arbovoorzieningen en veiligheid serieus neemt, gaat ook bewust om met de milieu- en kwaliteitsambities van zijn bedrijf. Veilig gedrag staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van cultuur en gedrag waarmee veel te winnen is: ongevallenreductie en ook productiviteit”. Zo omschrijft Jan Hijn ter Steege, projectleider Actieplan Arbeidsveiligheid van het ministerie van Sociale Zaken & Werkgelegenheid (SZW) de bevoegenheid die iedere ondernemer in zijn personeel zoekt. Op 29 november 2012 sloot hij het geslaagde actieplan af met een slotconferentie in Utrecht. Geslaagd, omdat het aantal ongevallen met verzuim met veertien procent is gedaald, en geslaagd omdat het bedrijfsleven – de metaalsector voorop – de opgepakte hand-

schoen aanhoudt. ‘Verder met Veiligheids-cultuur’ heet de afspraak tot verlenging, met de handtekening van het metaalbrede platform 5xbeter. De conferentie trok 250 branchevertegenwoordigers en arbocoördinatoren. Belangrijkste ingrediënt was inspiratie met workshops en presentaties uit onder meer bouw, hout- en meubelindustrie en de metaalsector. Jos van de Werken, beleidssecretaris Arbozaken van de Koninklijke Metaalunie, presenteerde de 5xbeter-instrumenten, met veiligheidsbewust gedrag als een van de beleidsprioriteiten.

VOORSPRONG

Reden voor de overheid om drie jaar geleden het Actieplan Arbeidsveiligheid te lanceren, is

het besef dat wettelijke verplichtingen alleen hun doel bereiken als de mensen veiligheidsvoorzieningen respecteren en elkaar aanspreken op onveilig gedrag. “Er vinden in Nederland jaarlijks 215.000 ongevallen met verzuim plaats. Onveilig gedrag is in tachtig procent kernoorzaak. Het Actieplan Arbeidsveiligheid was bedoeld als stimulans voor branchegerichte initiatieven en instrumenten om dit om te buigen”, licht Ter Steege toe. “Gericht op ondernemers én werknemers. Het besef bij de ondernemer dat ongevallenpreventie leed voorkomt en bijdraagt aan kostenbesparing, productiviteit en imagobevordering, leidt tot voorbeeldgedrag. Het gaat leven binnen heel het bedrijf.” Het Actieplan Arbeidsveiligheid kwam in de metaalbranche op geploegde grond: men kon direct aansluiten op het al succesvolle 5xbeter-platform. Ter Steege: “De metaalsector heeft een voorsprong. Veel ondernemers in het mkb-metaal waren al gewend om 5xbeter-instrumenten te hanteren en samen met hun verbetercoach verbeterplannen uit te voeren zoals op het gebied van machineveiligheid en lasrookbescherming. De sector is direct aan de slag gegaan met veiligheidscultuur en gedragsbeïnvloeding. Het is zo waardevol gebleken dat de bedrijfstak als vanzelfsprekend verder gaat nu de overheid het actieplan afrondt.”

METAALHELD

Gedragsverandering vergt tijd en het moet ook leuk blijven, is de overtuiging van Jan Hijn ter Steege. “Harde woorden of straffen werken niet. Stimulansen wel. Neem de ‘Heftruckheld’ uit de transportbranche”, put hij uit de presentaties op de slotconferentie. “collega’s wijzen de vakman aan die er uitspringt en zijn vak veilig en bekwaam uitvoert. Het is een soort verkiezing met bloemetje, cadeau van de directie en een foto in het vakblad als prijs. De onderliggende boodschap is: je bent een échte vakman als je ook de veiligheid beheerst.” Het blijkt een succesvol initiatief: de hout- en meubelbranche heeft inmiddels zijn ‘Houheld’. De metaalsector heeft zijn held al, in de persoon van de Preventiedewerker van het Jaar. •

BESTE LEERBEDRIJF LEVERT KAMPIOEN AF

Kennis borgen door zelf

Van een bedrijf dat is uitgeroepen tot Beste Leerbedrijf van 2012 in Zuid-Nederland in de categorie < 25 en waar ook een Europees Kampioen Vakkanjers rondloopt, kun je gerust zeggen dat opleidingsbeleid onderdeel is van de bedrijfsstrategie. Dat is dan ook het geval bij VSS Machinebouw bv uit Heinkenszand. “Opleiden in eigen bedrijf heeft als grote voordeel dat de jongeren meegroeien met de ontwikkelingen van het bedrijf”, zegt technisch directeur Arjan Verpoorte.



Arjan Verpoorte: “We hebben goede contacten met het roc” (foto: Paul van Bueren).

VSS Machinebouw bestaat zeven jaar en is Nederlandse fabrikant van landbouwmachines. Het bedrijf heeft in het pakket de merken VSS AGRO, VSS AMAC en VSS Cappon. De laatste twee zijn door overnames aan het productiepakket toegevoegd. VSS Machinebouw is gevestigd in Heinkenszand en Oudelande en telt 25 medewerkers. In Heinkenszand is de productieruimte van 1800 m² en het kantoor gevestigd. In Oudelande beschikt het bedrijf over een spuitrij, rooi- en zeefbandenmakerij en montage met samen een oppervlak van 2000 m². Jaarlijks worden er circa 250 machines geproduceerd die hun weg vinden naar binnen- en buitenland.

ZELF OPLEIDEN

VSS is een relatief jong bedrijf dat in korte tijd snel groeide. Om dat mogelijk te maken, was er behoefte aan personeel. Over de vraag waar die medewerkers te zoeken, is goed nagedacht. “VSS ontwikkelt veel nieuwe machines waarbij innovatie een belangrijke rol speelt”, vertelt Verpoorte. “De vraag is dan waar je nieuw personeel werft. Ga je ze zelf opleiden of zoek je ze op de arbeidsmarkt? Dat laatste blijkt heel moeilijk. Wij maken machines waarvoor veel kennis

Beste Leerbedrijf

Kenteq riep VSS Machinebouw uit tot het Beste Leerbedrijf van 2012 in de verkiezingsgroep Zuid-Nederland, in de categorie bedrijven < 25 medewerkers. “Opvallend bij dit relatief jonge leerbedrijf”, zo zegt de jury, “is het gedegen opleidingsbeleid dat verweven is in de bedrijfsstrategie”. Dit bedrijf is zich zeer bewust dat kwaliteit van hun hoogwaardige producten gewaarborgd moet worden met vakbekwaam personeel. Opleiden gaat dan ook verder dan enkel de inzet van leerlingen. Ook het eigen personeel wordt aangespoord zich te blijven ontwikkelen. De jury maakte kennis met een bedrijf in ontwikkeling, maar eentje met een stabiele basis waarin opleiden een vaste plaats heeft verworven.

p te leiden

nodig is. Vooral bij de montage: dat is niet zomaar een boutje erin draaien en seriewerk. Het is veel custom-made werk. Je zoekt mensen die affiniteit hebben met de landbouw en die op het gebied van werktuigbouwkunde onderlegd zijn of dit willen leren. Dan kom je eigenlijk snel uit op het roc in Vlissingen. Daar zitten namelijk jongens die van boerenafkomst zijn en werktuigbouwkunde leren. Ze weten hoe een ploeg eruit ziet en vaak ook hoe zo'n ding werkt."

BINDING MET JONGEREN

Maar niet alleen via het roc werd binding gevonden bij de jongeren. Verpoorte: "VSS is een bedrijf dat redelijk aan de weg timmert in de regio. We hebben veel mond-tot-mondreclame gehad. Zo heeft de buurman van onze vestiging in Oudelande een zoon die stage moest lopen naar ons toe gestuurd. Je bouwt zo een naam op. Het scheelt: wij zijn hier één van de weinige metaalproductiebedrijven. Die jongens lopen eerst een keer stage en dan zien we al of het matcht. Van de tien stagiaires die hier per jaar

lopen, zijn er misschien vijf waarvan wij zeggen 'die moeten we in de gaten houden'. Die jongens bied je een vakantiebaan aan en zo blijven ze vaak hangen."

Verpoorte wacht niet totdat een roc bij hem aanklopt: "We proberen de laatste jaren actief op de roc's en de technische hbo's reclame te maken voor ons bedrijf. We hangen er posters op waarmee we stagiaires werven. We hebben goede contacten met het roc, dat scheelt. De prijs van het Beste Leerbedrijf hebben we mede daardoor gewonnen. Onze Vakkanjer Richard Grootjans is ook een roc'er. Die heeft trouwens op 14-jarige leeftijd al bij ons een snuffelstage gelopen. Toen was het al een talentje", aldus Verpoorte.

VOLDOENDE AANWAS

Inmiddels werkt het bedrijf ook samen met een roc in Bergen op Zoom. "Omdat daar een aantal Zeeuwen naar school gaat dat net een andere opleiding volgt dan in Vlissingen, zoals mechatronica", licht Verpoorte toe. "Zo zorgen we dat we voldoende aanwas hebben. Hoewel we rela-

tief jonge mensen hebben met een vaal lokale binding, zijn ze toch moeilijk te binden. Het gevaar bestaat dat als de economie weer aantrekt, de grote bedrijven aan die jongens gaan trekken en ik ze kwijt ben. Ik houd er altijd rekening mee dat er iemand komt die zegt 'ik heb hier vijf jaar gewerkt, ik kijk verder'. En dan hebben wij de contacten met de roc's en de hogescholen. We moeten het toch hebben van jonge mensen. Enerzijds kun je die nog vormen en anderzijds brengen ze nieuwe inzichten in."

BEGELEIDING

Ook het begeleiden van de leerlingen pakt VSS niet halfslachtig aan. Kenteq levert een opleidingsadviseur die één keer in de zes weken een ochtend voor begeleiding zorgt. "De puntjes op de 'i' zetten", noemt Verpoorte dat. "De dagelijkse begeleiding verzorgen de werkplaatschef en ik. De leerlingen werken mee in het productieproces en daardoor wordt er al snel geleerd. Per week lopen er gemiddeld zo'n vijf leerlingen en stagiaires rond, variërend van BBL-niveaus 3 en 4 tot leerlingen die moeilijk leren." •

Europees Kampioen Vakkanjers

Na de Nederlandse titel pakte CAD-tekenaar Richard Grootjans afgelopen najaar ook de Europese titel. Tijdens EuroSkills 2012 in Spa-Francorchamps liet de Vakkanjer het volledige deelnemersveld achter zich. EuroSkills is het grootste beroepenevenement van Europa. Aan het EK Beroepen, op het circuit van Spa-Francorchamps, deden 24 landen mee. De ruim vierhonderd deelnemers streden in 44 verschillende beroepen, van zorg tot lassen en van webdesign tot metselen. Grootjans werkt in zijn vrije tijd bij VSS Machinebouw, waar hij het ontwerpen en tekenen van nieuwe machines nog steeds als een grote uitdaging ziet. "Met mijn Nederlandse titel was ik al heel blij, maar dit is nog veel mooier", zegt de 17-jarige Grootjans. "Ik wist dat het zwaar zou worden, daarom heb ik me de afgelopen maanden drie slagen in de rondte getraind. Al die trainingsuren op school, thuis, op stage en op mijn werk zijn dus ergens goed voor geweest. Ik heb me niet gek laten maken tijdens de wedstrijd: ik heb me volledig afgesloten van het publiek en me alleen maar geconcentreerd op de opdracht. Dat is gelukt. En nu gaan we vol voor kwalificatie voor de WorldSkills. De kans om wereldkampioen te worden, krijg je maar één keer. Die kans wil ik met beide handen pakken." Grootjans heeft zich inmiddels gekwalificeerd voor de wereldkampioenschappen, volgend jaar juli in Leipzig.



Vakkanjer Richard Grootjans.

Virtual prototyping voor het mkb

Materials innovation institute (M2i) begeleidt bedrijven op alle vlakken van materiaalinnovatie. Productverbetering door virtual prototyping is een van de speerpunten van M2i. Een voorbeeld van een succesvol project is de analyse van de warmteverdeling binnen een schakelkast.

Virtual prototyping wordt gebruikt in het proces van productontwikkeling. Bij M2i gaat het dan om software voor het in drie dimensies (3D) ontwerpen van producten met een computer (Computer Aided Design – CAD) of het ontwikkelen van producten (Computational Fluid Dynamics - CFD). Beide softwarecategorieën vallen onder de overkoepelende term Computer Aided Engineering (CAE). Met CAE-software wordt voorspeld hoe effectief verschillende variaties in het ontwerp zijn, zonder dat voor elke variatie een nieuw prototype moet worden gemaakt om het in de praktijk te kunnen zien. Bij de software voor 3D-ontwerpen gaat het om 3D-tekeningen van producten of tussenfasen in het productieproces. Bij CFD-software gaat het om de werking of functionaliteit in de praktijk, zoals de stroom van vloeistoffen of gassen, warmtetransport en transport van deeltjes. M2i's virtual prototyping-projecten van de schakelkast valt in deze tweede categorie.

CONDENS

Het gaat hier om een analyse van de warmteverdeling en kans op condensatie in schakelkasten van Alewijnse, die M2i door HEC heeft laten uitvoeren in opdracht van de (elektro)technische dienstverlener. Condensatie van vocht is een belangrijk aandachtspunt aan de binnenkant van schakelkasten voor elektrische systemen. Het vocht in de kasten kan namelijk leiden tot kortsluiting. Of en waar condensatie plaatsvindt in de schakelkast wordt bepaald door de stroming van de lucht en de temperatuurverdeling in de kast. Deze temperatuurverdeling is afhankelijk van de warmteontwikkeling door de ingebouwde componenten en van de koude lucht die bij de koelers ontstaat of van buiten wordt aangezogen. Om inzicht te krijgen in de temperatuurverdeling en de stroming in de kast heeft Holland Engineering Consultants (HEC) met M2i

een 3D CAD-model gemaakt van een representatieve schakelkast. Vervolgens is de luchtstroming gemodelleerd met CFD-software.

RISICO

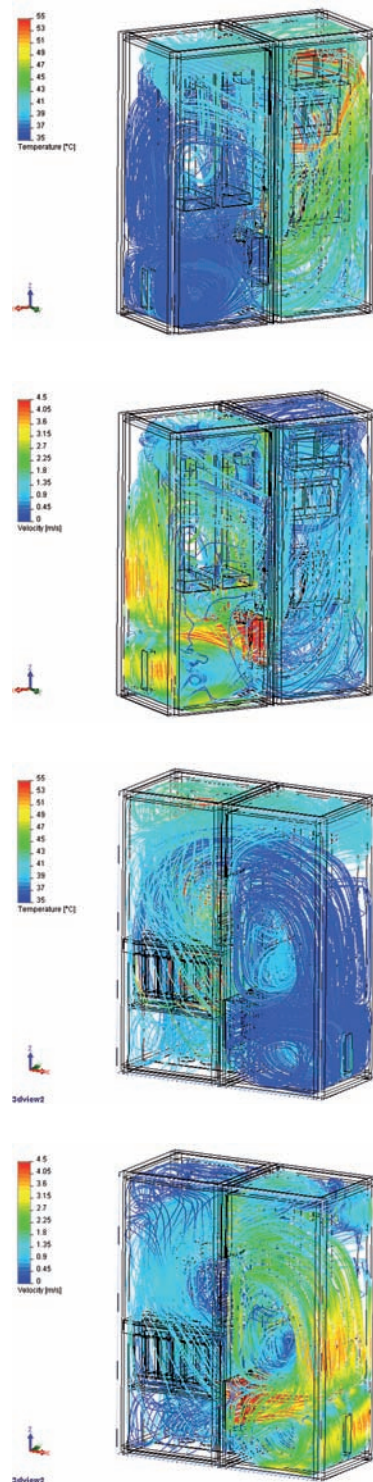
In de CFD-analyse is gekeken naar de temperatuurverdeling binnen de schakelkasten en de invloed van de inrichting van de schakelkast daarop. Zo is meer inzicht verkregen in de kans op condensatie. Uit de analyse bleek dat er een hoog risico op condensatie bestond, omdat binnen de schakelkast een groot temperatuursverschil heerste. Bij het bouwen van de kast waren

‘De oplossing voor het probleem was simpel en doeltreffend’

namelijk alle warmteproducerende onderdelen, zoals de voeding en spanningsregelaars, in één helft van de kast gemonteerd, terwijl de koelers in de andere helft zaten. Hierdoor was de kans op condensatie aan de koude kant erg groot door het temperatuursverschil binnen de kast. De oplossing voor dit probleem was simpel en doeltreffend. Een herschikking van de componenten, en daarmee een meer gelijke verdeling van de warmteontwikkeling en de temperatuur binnen de kast, loste de problemen eenvoudig op.

MEER INFORMATIE

Dit is slechts één voorbeeld van het nut van virtual prototyping. Wilt u meer weten over virtual prototyping en wat dit voor u kan opleveren? Kijk op www.m2i.nl.



Snelheden en temperatuur van de flow trajectories in de schakelkast.

Perslucht meest ondersc

Hoezo crisis, als veel bedrijven met een perslucht netwerk nog steeds (tien)duizenden euro's per jaar laten verdampen door perslucht lekkages en het niet benutten van compressorwarmte? In ons land kunnen enorme kapitalen worden bespaard bij persluchtinstallaties. Niet alleen door lekkages op te sporen en te verhelpen, maar ook door het perslucht netwerk beter te dimensioneren en gebruik te maken van modernere compressie- en droogtechnieken.

TEKST: FRANK SENTEUR.

Perslucht is duur. Heel duur. Alleen al de compressor zet 75 procent van de opgenomen energie om in warmte. Daarnaast gaat energie verloren bij het filteren en drogen en zorgen lekkages en hoge leidingweerstand voor de resterende verliezen. Zonder optimalisatie is een overallrendement van amper tien procent eerder regel dan uitzondering. In de praktijk zijn er zelfs bedrijven met meerdere compressoren, waarbij de capaciteit van één compressor volledig wordt

gebruikt om drukverlies als gevolg van lekkages in het net en in machinecomponenten te compenseren. Elimineert men die lekkages, dan kan die compressor dus gewoon worden uitgeschakeld. Uit een tabel van Festo blijkt dat tien procent lekkage een bedrijf met een persluchtverbruik van bijvoorbeeld 20 m³ per minuut en een prijs van 2 eurocent per m³ perslucht, al zo'n 21.000 euro per jaar kost. Maar ook komen de experts van Festo geregeld situaties tegen waar-

bij dertig procent van de perslucht weglekt. Dan wordt dat bedrag dus drie keer zo hoog, terwijl dit bij grote installaties zo maar op kan lopen tot ver boven de 100.000 euro. De kosten van de maatregelen om die lekkages op te sporen en te verhelpen, zijn in de regel binnen drie maanden volledig terugverdiend en soms nog sneller. Maar waarom gebeurt dit niet? Punt is dat perslucht te weinig aandacht krijgt ('ach, het is maar lucht') en dat veel lekkages niet opvallen, omdat het geluidvolume te laag is of dat de frequentie van het sissgeluid buiten het voor de mens hoorbare gebied ligt. Met richtmicrofoons en ultrasoonopnemers kunnen die 'onhoorbare lekkages' in beeld worden gebracht en verholpen.

SNELLE CONCLUSIE

Los van het opsporen van lekkages met geluidmetingen is ook het toepassen van flow- en drukmeters in het leidingnet een goede techniek om het persluchtgebruik te bewaken. Daarvoor heeft bijvoorbeeld VPI Instruments uit Delft onder meer de VPFlowScope ontwikkeld. Deze is uitgerust met sensoren die zowel massaflow, temperatuur als druk meten. Het instrument wordt door een kogelafsluiter gemonteerd, wat zelfs onder druk kan gebeuren, zodat het persluchtsysteem hiervoor niet stilgelegd hoeft te

'Gaasje van 4 mm zorgt al voor ruim € 9.000,- per jaar aan persluchtverlies'

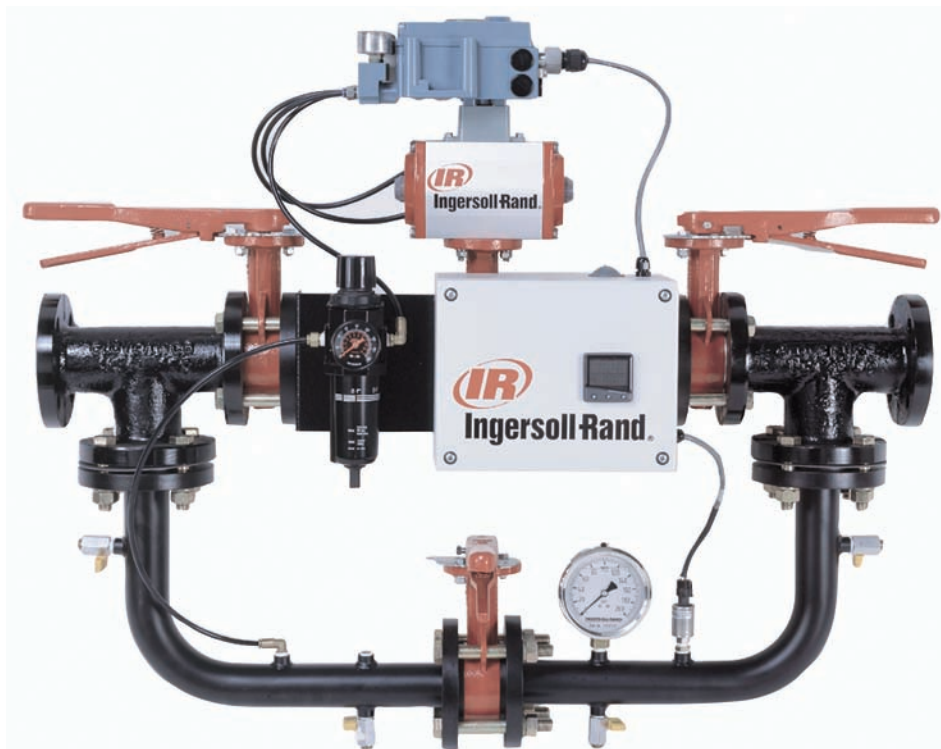
worden. Door de combinatie van flow-, druk- en temperatuurmeting krijgt men een completer beeld van de toestand van het persluchtsysteem. Kortstondige drukdalingen in het leidingnet als gevolg van een te hoge afname worden hierdoor bijvoorbeeld direct opgemerkt.

De vaak snel genomen, voor de hand liggende conclusie 'er moet een grotere compressor worden geplaatst en/of de nominale leidingdruk moet omhoog' is echter niet altijd op zijn plaats. Beter is om te onderzoeken of er geïnvesteerd moet worden in modernere compressoren, buffers, een beter gedimensioneerd persluchtdistrib-



Deze ALUP Allegro 22 compressor (in gebruik bij Pally Biscuits) is voorzien van een warmtewisselaar in het oliekoelcircuit.

hatte bedrijfsmiddel



Het IntelliFlow-systeem is een intelligente PID-regelaar die de opwekkingszijde van de gebruikszijde scheidt. Dit isoleert piekafnames aan de opwekkingszijde. Onnodig bijschakelen van compressoren wordt voorkomen.

butienet, etc. De flowmeter levert een structurele bijdrage aan persluchtnet-optimalisatie en dit vooral in combinatie met het nieuwste wapen VPVision 2.0 dat de leverancier vorige maand lanceerde. Het betreft een webbased monitoring- en analysesysteem, waarmee een persluchtinstallatie vanaf compressor tot en met alle eindgebruikers in beeld kan worden gebracht. Via overzichtelijke 'dashboards' laat de software realtime zien waar, wanneer en hoeveel perslucht wordt gebruikt. Dit kan de sleutel zijn tot het realiseren van significante besparingen bij het opwekken, conditioneren, distribueren en toepassen van perslucht.

DRUK KAN OMLAAG

Luchtlekages en warmteverlies zijn natuurlijk niet de enige vormen van energieverlies. Vaak is de druk in het persluchtstelsel bijvoorbeeld te hoog, omdat de capaciteit van de compressor in feite te gering is. Door de systeemdruk te verlagen, wordt simpelweg een grotere buffer

gecreëerd. Men moet dus ook kritisch naar de compressorinstallatie kijken en wellicht ertoe besluiten om die te vervangen door een systeem met een grotere capaciteit. Dan kan de druk in het systeem omlaag en dat kan op jaarbasis tienduizenden euro's besparing op de energiekosten opleveren. Elke bar drukverlaging betekent immers een ongeveer tien procent lager energieverbruik.

'Bij langere lengtes neemt de weerstand door corrosie enorm toe'

Soms zijn er echter persluchtgebruikers op het net aangesloten die deze hoge druk vereisen. In zo'n geval kan men overwegen of men de druk in het systeem niet beter kan verlagen en boosters toepast voor de hogedruktoepassingen. Veel bedrijven die hun compressorinstallatie vernieu-

wen, kiezen daarbij vaak voor meervoudige systemen met bijvoorbeeld een frequentieregelde hoofdcompressor en één of twee kleinere compressoren die met een volgordeschakeling gestuurd worden. Daardoor heeft men veel meer flexibiliteit en zekerheid (redundantie) bij de perslucht opwekking en kan door de frequentieregeling bespaard worden op het energieverbruik van de compressor. Door deze daarnaast te voorzien van een warmtewisselaar in het oliekoelcircuit, kan de compressorwarmte worden benut voor het verwarmen van de ruimte (koppeling aan CV-circuit). Men kan ook de warmte benutten in een productieproces voor bijvoorbeeld het opwarmen van een vloeistof.

ZUINIGE DROGERS

In het totaalplaatje mag men natuurlijk ook filtratie en droging niet vergeten. Want tijdens het comprimeren van lucht is men in feite ook

KWh-budget

Wat met optimalisatie van de compressorinstallatie bespaard kan worden, is indrukwekkend. Een voorbeeld is de Honda-fabriek in de USA, waarin zo'n 240.000 auto's per jaar worden gebouwd. Eind negentiger jaren stonden in die fabriek vijf stuks 750 kW compressoren te draaien en was de druk in het persluchtstelsel negen bar. Na optimalisatie staan er nu nog maar twee 750 kW compressoren en is de druk in het systeem verlaagd naar zeven bar. De productie van auto's bedraagt echter nog steeds 240.000 stuks per jaar. Het persluchtstelsel wordt tegenwoordig nauwgezet bewaakt met flowmeters en kWh-monitoring op de compressoren. Elke afdeling heeft een maandelijks 'kWh budget' waarvoor men verantwoordelijk is. Uiteraard is er nu ook een managementsysteem waarmee het persluchtverbruik wordt bewaakt en geanalyseerd. Daarmee hebben ze in de paar jaar dat het nieuwe systeem operationeel is, al honderdduizenden dollars verdiend.

water aan het maken en dat wil men nu eenmaal niet terugvinden in leidingen en machines. Daarom wordt perslucht gedroogd. Vooral adsorptiedrogers vreten energie. Nieuw in dit veld is de Antares tandemdroger van Parker/Geveke Persluchttechniek die in oktober tijdens de Industriële Week in Utrecht geïntroduceerd werd. Dankzij integratie van koeltechniek en adsorptiedroging heeft de nieuwe droger een 'dauwpuntbereik' van +5 °C tot -70 °C, zodat hiermee werkelijk gortdroge perslucht kan worden gemaakt. Bovendien is de Antares uitgevoerd met geïntegreerde (micro)filtersystemen en is daarmee een totale conditioneringstraat die niet alleen droge, maar ook volkomen schone perslucht produceert bij een verhoudingsgewijs laag energieverbruik. Ten opzichte van conventionele drogersystemen liggen energiebesparingen tot 44 procent binnen bereik. Deze nieuwe drogers zijn leverbaar in capaciteiten van 2,5 tot 34 m³/min, met elk een specifiek ontwikkelde besturing, voorzien van op maat gesneden software die alle parameters optimaal aanstuurt.

LEIDINGNET

Terwijl bedrijven zich focussen op de compressorinstallatie zelf en de hierop aangesloten machines en andere persluchtcomponenten, wordt het leidingstelsel nog wel eens compleet over het hoofd gezien. Dat ligt er immers en functioneert, maar de grote vraag is natuurlijk hoe? Veel bestaande leidingssystemen zijn immers verouderd, qua ontwerp niet meer up-to-date (drukverlies) en lekken altijd. Bovendien zijn er in de praktijk nog veel gegalvaniseerde



Het persluchtsysteem bij Maxit in Eindhoven is recent compleet vernieuwd.

stalen leidingen met geschroefde koppelingen en bochten. Hoe goed dat in eerste instantie ook is aangelegd, dit gaat op den duur altijd lekken. Ook kan er door vocht inwendige roest ontstaan dat de interne weerstand verhoogt en in de met perslucht aangedreven gereedschappen en machines kan komen.

In de Geveke/ParkerStores wordt momenteel het Transair leidingstelsel van Parker/Legris verkocht. Dit is gebaseerd op een assortiment gecertificeerde aluminium buizen met diameters van 16,5 tot en met 168 mm, inclusief bijbehorende kunststof koppelingen en accessoires met een zeer nauwkeurige maatvoering. Dat betekent dat het systeem vanaf de start lekvrij is en blijft. Met de bijbehorende gereedschappen kunnen later altijd nieuwe aftakkingen worden gemaakt. Ook kan dit systeem desgewenst op bestaande andere leidingssystemen worden aan-

gesloten, wat handig is bij uitbreidingen.

Vooral bij langere lengtes neemt de doorstroomweerstand door corrosie enorm toe. Dat kost geld, want vaak verhoogt men dan de druk in het systeem en iedereen weet dat elke bar meer tien procent hogere energiekosten met zich meebrengt. Mede hiervoor is het ook van groot belang dat de diameters van de toegepaste buizen van het leidingnet goed gekozen worden. Daarvoor heeft Geveke een speciale flowcalculator ontwikkeld, die door het invullen van een aantal gegevens berekent hoe het leidingnet eruit moet zien. Daarbij wordt onder meer rekening gehouden met lengte, maximum flow, aantal bochten en drukval. Mits goed berekend, geïnstalleerd en onderhouden, kan de investering in een nieuw leidingstelsel binnen een paar jaar zelfs volledig worden terugverdiend. Kijk dus ook maar eens kritisch naar wat er momenteel aan leidingwerk is geïnstalleerd en loop daar eens langs met een expert. Met alle maatregelen bij elkaar opgeteld, zou men de kosten voor perslucht opwekking, -conditionering en -distributie zomaar eens met twintig tot vijftig procent kunnen verlagen. Een kans die natuurlijk nooit mag blijven liggen. •

www.energiecentrum.nl

Kostenbesparing / Besparings mogelijkheid

Nm³/Min	kW	Lekkagekosten (jaarlijks)		CO ₂ per jaar ton
		20% €	3 jaar 20% €	
10	55	26.000	78.000	70
20	110	53.000	159.000	140
44	230	116.000	348.000	310
60	300	158.000	474.000	425

Uit deze tabel van Festo blijkt duidelijk dat persluchtlekkage veel geld kan kosten.

THEMADAG SLAAT BRUGGEN TUSSEN KENNIS EN PRAKTIJK

Composieten en metaal:

“Composieten en metaal is een combinatie die zeer kansrijk is voor het mkb en aan het begin staat van een enorme beweging. Het vereist durf en lef en een duidelijke visie om die combinatie te laten slagen. Maar, je kunt het niet alleen.” Aldus Michaël van Straalen, voorzitter van de Koninklijke Metaalunie en dagvoorzitter tijdens de themadag ‘Composietmateriaal als constructieve aanvulling op metalen’, die op 28 november 2012 plaatsvond bij CompoWorld in Marknesse.

Ruim 150 geïnteresseerden, onder meer bedrijven uit de composietenbranche en het mkb-metaal, kennisinstellingen en overheden, kwamen bijeen om kennis te delen over het materiaal composieten, de toepassingen ervan en de mogelijkheden composieten in combinatie met metaal toe te passen. De dag werd georganiseerd door de Metaalunie en CompoWorld. “CompoWorld is een initiatief van de provincie Flevoland, de gemeente Noordoostpolder, Fokker Landing Gear BV, het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR), Windesheim en de OMFL”, zo leidde Fred Abbink, voorzitter

stichting CompWorld, de dag in. “CompoWorld ontwikkelt composiettoepassingen van idee tot en met product en stimuleert en faciliteert een ‘composietenklimaat’. Daarin kunnen innovaties op het gebied van hoogwaardige composieten (thermoharders, thermoplasten en droge vezels) van fundamenteel onderzoek via industrieel onderzoek doorgroeien naar productieontwikkelingsprogramma’s.” Abbink gaf een aantal voorbeelden van geslaagde transitie van metaal naar composiet zoals bruggen, sluisdeuren en kippers. “Het vergt wel een andere manier van denken”, lichtte hij toe. “Uiteinde-

lijk gaat het erom high tech ontwikkelingen te brengen naar een low tech uitvoering, uiteraard van een high naar een low cost niveau.” Dagvoorzitter Van Straalen voegde daar aan toe dat hiervoor bedrijven, kenniscentra en geld nodig zijn. Hij merkte op dat die kenniscirculatie voor het mkb niet zonder strubbelingen verloopt. “Daar lopen we vooral in het Topsectorenbeleid tegenaan. EZ meldt dat zeker vierhonderd mkb-bedrijven moeiteeloos zijn aangehaakt bij de Topsector HTSM. Maar helaas gaat het dan om de grotere mkb-bedrijven en vallen de kleinere bedrijven, waaruit het mkb voor het grootste deel bestaat, buiten de boot. Het is een uitdaging om dat mkb wel te laten aansluiten en die uitdaging wordt hier ingevuld”, aldus de Metaalunievoorzitter.

LICHT

Vanwege de gunstige eigenschappen zoals lichtgewicht, duurzaamheid en sterkte, worden composieten al enige tijd toegepast in de luchtvaart. Peter Kortbeek, programmamanager R&D bij Fokker Aerostructures, vertelde waarom hybride constructies gemaakt van een Fibre Metal Laminate (FML) als Glare in de luchtvaart worden toegepast. “Glare bezit een aantal bijzondere eigenschappen. De belangrijkste is de weerstand van het materiaal tegen vermoeiing. Ontstaat er een vermoeiingsscheurtje, dan zorgen de glasvezellagen ervoor dat het scheurtje niet verder uitscheurt. Belangrijk is ook dat deze inkapseling in meerdere richtingen tegelijk werkt. Hierdoor kan Glare weerstand bieden aan vermoeiing in meerdere richtingen, wat het uitermate geschikt maakt voor gebruik in vliegtuigrompen. FML’s combineren the best of both worlds.” De publieksvraag of die ene ‘wereld’ (metaal) wel toegang heeft tot de wereld van Fokker beantwoordde hij positief met ‘wil je toeleveren aan Fokker dan moet alles goed gedocumenteerd zijn, moet je voldoen aan de kwaliteitseisen en audits ondergaan’.

BRUG OVER A27

Simon de Jong, medeoprichter van het bedrijf FiberCore Europe, vertelde over composiettoepassingen in de infrastructuur. Het bedrijf zette met een brug over de A27 composiet als serieus



De FIBY kipper werd ontwikkeld door een consortium van Overijsselse bedrijven. De kipper is gemonteerd op een Volvo FMX 420 8x4 en is de helft lichter, sterker, energiezuiniger en stiller dan de huidige metalen kipper (foto: Tony van der Meer).

kansrijke combinatie



Dagvoorzitter Michaël van Straalen (links) en Peter Kortbeek van Fokker combineren the best of both worlds (foto: Hans Lamse).

constructiemateriaal op de kaart. Inmiddels heeft het circa 110 composietbruggen gebouwd, maar past het nog steeds staal toe in de constructie. “De composiettechnologie maakt grote sprongen, maar zonder staal kunnen we niets”, beaamt De Jong. “Het gaat om de combinatie van de beste elementen uit twee werelden. In deze combinatie kan het brugdek lichter worden gedimensioneerd, maar met behoud van dezelfde kwaliteit. Met de duurzame, hybride oplossingen kunnen eenvoudig grote overspanningen worden gerealiseerd, tot wel veertig meter. De markt voor hybride constructies is een groeimarkt. Juist de toepassing in combinatie met staal zal de acceptatie van composiet als constructiemateriaal verder vergroten.”

GOED VOOR TOEKOMST

Als voorproefje op de excursie die later zou volgen, vertelde Michel Peters, directeur van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR), iets over de geschiedenis, de werkzaamheden en ontwikkelingen van het instituut. Het NLR is voorloper in het toepassen van composieten in de luchtvaart. De dag werd afgesloten met een paneldiscussie over de transitie van metaal naar composiet en over de valkuilen en

kansen daarbij. “Als je overweegt composieten te gaan gebruiken, is de centrale vraag: wat kan ik ermee in mijn product?”, zei Alex Verbruggen, directeur van Verbruggen Emmeloord bv. Zijn bedrijf liet de manipulator van de palletiseermachine van composiet vervaardigen (zie ook Metaal & Techniek van november) en verwacht daar veel van: “Composiet maakt de manipulator lichter en daardoor wendbaarder en minder slijtagegevoelig.” Het lichter worden, was ook de reden dat Martin Luinstra, ondernemer en leidinggevend aan het consortium CompositTransport, een laadbak voor vrachtwagens ontwikkelde van composiet. “Deze bak is sterker, lichter en stiller dan metalen laadbakken. Dat scheelt brandstof”, lichtte hij toe. Ondanks de hoge aanloopkosten, ziet Luinstra de composiet kipper als ‘een goed product voor de toekomst’. “We gaan ook composiet tanks, zoutstrooibakken en containers produceren”, aldus Luinstra. Fred Koggel, directeur van MME Technology, heeft het bewerken van composietmateriaal onderdeel gemaakt van de bedrijfsstrategie. “In den beginne verdienen je er niet veel aan”, gaf hij toe. “Maar met de door ons opgedane expertise hebben we wel een voorsprong op het gebied van composietenbewerking.”

Luinstra vond dat ‘marktacceptatie van composieten lang duurt, maar dat je met de juiste partner een heel eind komt’. Dries Stoel van Syntens benadrukte dat nog eens: “Betrekt verschillende bedrijven bij de transitie van metaal naar composiet.” Alex Verbruggen vatte de dag tot slot uitstekend samen: “Je hebt dit soort bijeenkomsten nodig om partijen bij elkaar te brengen.” •

Meer informatie: Ronald Kousbroek, beleidssecretaris Technologie en Innovatie, Koninklijke Metaalunie, tel. 030-6053344, e-mail: kousbroek@metaalunie.nl.

Uitreiking eerste innovatievouchers

Voorafgaand aan de composietendag reikten Aucke van der Werff, burgemeester van de gemeente Noordoostpolder en Jan-Nico Appelman, gedeputeerde Economische Zaken van de provincie Flevoland, de eerste vier innovatievouchers uit in het kader van het Innovatie Programma CompoWorld. Dit programma bevordert innovatie door kennisinstellingen en bedrijven (vraag-gestuurde innovatie) door middel van toegepast onderzoek op het gebied van composieten. De vouchers betekenen een financieel steuntje in de rug. Ze werden overhandigd aan Fokker Landing Gear uit Helmond, Nedal Aluminium bv uit Utrecht, Composit Transport uit Nieuwleusen en het instituut Composiet Ontwikkeling uit Emmeloord. Van der Werff noemde het ‘logisch dat de composiet- en metaalwereld met elkaar in contact komen’. Verder noemde hij kennisverbreding van belang voor alle partijen en omschreef composieten als ‘booming business’. Appelman roemde CompoWorld, dat de toegankelijkheid van het mkb tot de Topsectoren vergroot: “Het is een samenspel van mkb-bedrijven met vragen en kennisinstellingen die ze helpen”, zei hij. Appelman benadrukte dat ‘het zoeken naar groeipaden alleen door innovatie mogelijk is’.

E-Team start met oplossen energievraagstukken

Ruim veertig Metaalunieleden hebben in het kader van de Metaalunie Green Deal hun energievraagstukken aan het E-Team gezonden. Uit de inzenders heeft het E-Team de zestien beste en/of meest veelbelovende vraagstukken geselecteerd die in aanmerking komen voor individuele en gerichte hulp om in 2013 extra energie-bespaar-winst te genereren.

Het E-Team bestaat uit experts die ieder hun eigen expertise kennen op een bepaald gebied. Deze experts gaan de komende maanden de bedrijven bezoeken en concreet helpen bij het oplossen van energievraagstukken. Maar er is ook goed nieuws voor de overige inzenders aan het E-team en (feitelijk) alle bedrijven die energie willen besparen. Iedereen die een vraagstuk heeft ingezonden, heeft een model ontvangen voor het maken en beheren van de CO2-footprint van hun bedrijf, project of product. Naast het advies dat door het E-Team is verleend aan individuele bedrijven, gaat de Metaalunie op basis van alle ingestuurde energievraagstukken al haar leden direct of indirect adviseren over energiebesparing. Dit gebeurt het komend halfjaar met aanvullende collectieve ondersteuning voor identieke vragen op het gebied van zonne-energie, hergebruik van restwarmte en nieuwbouw. Binnen de collectieve ondersteuning worden onder meer workshops gegeven. Deze zullen toegankelijk zijn voor alle Metaalunieleden en worden in de eerste helft van 2013 gegeven. Meer hierover leest u tegen die tijd op www.energiecentrum.nl, in de agenda op www.metaalunie.nl en in de reguliere Metaalunie-uitgaven.

ENERGIE-ONDERZOEK

Een aantal Metaalunieleden heeft een vraag ingezonden die als onvoldoende specifiek voor concrete en effectieve ondersteuning door het E-Team is beoordeeld. Zij krijgen echter wel een kosteloos energieonderzoek aangeboden. Met deze, door een ervaren adviseur uitgevoerd energieonderzoek, is het bedrijf in staat verdere stappen naar concrete energiebesparing te zetten. Wat deze scan inhoudt, leest u op www.energiecentrum.nl

(klik op banner energieonderzoek).

E-TEAM OP PAD

De zestien bedrijven waarvan de vragen gehonoreerd zijn, zullen de komende maanden door het E-Team bezocht worden. De vragen die het E-Team gaat behandelen, staan beschreven in het kader op deze pagina. Het team bestaat uit experts op het gebied van energietechniek; grondstoffen (dematerialisatie van processen of producten); Cradle2Cradle; ecodesign; gebouwtechniek & duurzaam bouwen; zelf opwekken van duurzame energie; ruimtelijke ordening & bouw; juridische procedures en constructies. De gehonoreerde bedrijven hebben zelf de expertises van het E-Team samengesteld. Uit alle, geholpen bedrijven wordt uiteindelijk één winnaar gekozen. Dat is degene die volgens het E-Team de meeste energie-bespaar-winst heeft weten te realiseren. De winnaar wordt gekozen tijdens een speciale slotbijeenkomst, najaar 2013.

DESKUNDIGE HULP

Eén van de vraagstukken die het E-Team gaat oplossen, is die van De Klerk Staalconstructie uit Werkendam. Er wordt bij het bedrijf veel energie verbruikt voor het voorverwarmen van metalen voor bewerking. “De vraag is hoe wij bij dit proces energie kunnen besparen”, vertelt Lennard van Anrooij, KAM-coördinator bij De Klerk. “Het E-Team biedt ons een goede mogelijkheid om met deskundige hulp te kijken hoe we nog beter energie kunnen besparen. Je kunt zelf veel dingen uitzoeken, maar voor meer complexere zaken heb je behoefte aan kennis van experts.” Uiteraard is het milieuaspect van energiebesparing belangrijk voor het bedrijf,

De vragen

De volgende vraagstukken zal het E-Team de komende maanden gaan oplossen:

- Ik ben grootverbruiker van energie. Wij willen graag een deel van de benodigde energie zelf opwekken. Hoe pak ik dit aan?
- Tijdens het productieproces komt veel warmte vrij. Hoe kan ik deze energie hergebruiken voor bijvoorbeeld het verwarmen van onze bedrijfsruimte?
- Nieuwbouw biedt ons de kans om grote stappen te zetten op het gebied van MVO. Maar wat komt er allemaal bij kijken?
- Wij hebben tal van voorstellen om drastisch op onze energierekening te besparen. Wat is de haalbaarheid van deze plannen?
- Zonne-energie is voor ons de beste manier om zelf energie op te wekken. Maar hoe zit het bijvoorbeeld met vergunningen en de mogelijkheid om terug te leveren aan het net?
- Ons productieproces kent veel stappen. Hoe kunnen we dit proces optimaliseren om energie te besparen en milieuvriendelijker te werken?
- Wij gaan onze productie opschalen naar 24/7. Hoe kunnen we dit energie-efficiënt aanpakken?
- Er wordt veel energie verbruikt voor het voorverwarmen van metalen voor bewerking. Hoe kunnen we hier energie besparen?
- Met het testen van onze producten wekken wij veel energie op, die vervolgens wordt vernietigd. Hoe kunnen we deze nuttig inzetten?

maar bovenal gaat het om kostenbesparing. “Het milieu wordt meegewogen als we investeren in vermindering van energieverbruik, maar het moet een rendabele investering zijn”, beaamt Van Anrooij. “Het E-Team is een goed initiatief. Het stimuleert bedrijven een stapje verder te komen in duurzaamheid”. •

Effectieve bundeling onderwijs en bedrijfsleven

De gemeente Zaanstad heeft er een TechniekCampus bij. Begin oktober opende wethouder E. Struijlaart de campus op feestelijke wijze. Zowel Tetrix Bedrijfsopleidingen, het Regio College, OBM Noord-Holland als de RegioDesk zijn er gevestigd. Met SPB Zaanstreek Waterland (bouwopleidingen) en het Regio College met de bouwafdeling om de hoek, kan gesproken worden over de realisatie van een 'Techniekboulevard'.

De TechniekCampus is een unieke bundeling van krachten tussen onderwijs en bedrijfsleven. De campus biedt praktijkgericht technisch onderwijs in optima forma en doorlopende leerlijnen van vmbo tot en met mbo-niveau 4. "Er wordt kwalitatief goed technisch onderwijs gegeven. Hieraan hechten wij vanuit de gemeente veel waarde, omdat hier de vakvrouwen en -mannen van de toekomst worden opgeleid. Daar draait het uiteindelijk om en dat is goed voor zowel de leerlingen als de werkgevers en dus ook voor de economie van Zaanstad",

aldus Barbara Visser, voormalig wethouder Economische Zaken en nauw betrokken bij de realisatie van de campus. De lichte, schone en overzichtelijke werkplaats is uitgerust met machines die ook terug te vinden zijn in de leerbedrijven. In de TechniekCampus maak je kennis met moderne technologieën, zoals 3D-meetapparatuur en een robotinstallatie. Ruim honderd (mbo-)cursisten worden hier opgeleid voor beroepen als verspaner, mechatronicus, metaalbewerker, lasser en flensmonteur. Daarbij vindt er technische om-, her- en bijscholing plaats.

"Onze leerlingen volgen een vakgerichte opleiding waarin ervaren praktijkinstructeurs hen het vak bijbrengen. Met de professionele uitstraling van de campus verwachten wij meer te kunnen doen aan om-, bij- en herscholing van werknemers in de sector. Dit wordt dé plek in de regio voor technische opleidingen", aldus Marja Verveen-van Assema, vestigingsmanager TechniekCampus Zaanstreek. Een dertigtal bedrijven uit de foodsector onderzoekt momenteel samen met het Regio College en Tetrix Bedrijfsopleidingen de mogelijkheden om technisch gerelateerde foodopleidingen op de bovenverdieping van de campus te realiseren per september 2013.

EFFECTIEF ANTWOORD

Door de handen ineen te slaan met onder meer bedrijvenvereniging Metalektro Zaanstreek, gemeente Zaanstreek, Kamer van Koophandel Noordwest en de opleidingsfondsen is een professionele bedrijfsschool gerealiseerd. Hiermee verwacht men een grote aantrekkingskracht op jongeren te hebben. Iets wat van groot belang is gezien het groeiend tekort aan (aankomend) technisch personeel. Jan Leegwater, interim

'Kweekvijver van technisch talent'

voorzitter van bedrijvenvereniging Metalektro Zaanstreek, die ruim vijftig metaal- en elektrobedrijven vertegenwoordigt, zegt erg blij te zijn met de realisatie van de campus. "Vmbo, mbo en bedrijven zitten dicht bij elkaar en de toegankelijkheid is vele malen beter. Het oude pand aan de Hemkade had natuurlijk een industriële uitstraling, maar voor leerlingen was dat niet aantrekkelijk. Door de betere bereikbaarheid van de huidige locatie worden ontmoetingen tussen leerlingen en het bedrijfsleven gemakkelijker en zal de TechniekCampus een kweekvijver zijn van technisch talent." De campus geeft daarmee een effectief antwoord op het grote tekort aan technici. •



De TechniekCampus wordt dé plek in de regio voor technische opleidingen.

Buigspecialist kiest rol va

Vogel's Koperslagerij moet het volgens eigen zeggen vooral hebben van de 'moeilijke opdrachten'. "Daarmee onderscheiden wij ons", zegt Johann Vogel, één van de twee directeurs van het bedrijf. De specialist in het buigen, walsen, vervormen en assembleren van buizen en profielen ziet zichzelf niet als buiger, maar als probleemoplosser. Samen met branchemanager Frans van der Brugh reisde Metaal & Techniek naar het Groningse Veendam om met eigen ogen te zien hoe die 'problemen' worden opgelost.

TEKST: ESTHER PELGRIM. FOTOGRAFIE: GER THIJSEN.

Vogel's Koperslagerij is in 1951 opgericht door de opa van Johann Vogel. In 1974 namen zijn twee zoons Cas en Rieks het roer over. Vervolgens was het in 1991 de beurt aan Johann en zijn neef Jos. Daarmee is het een echt familiebedrijf. De naam is al die tijd onveranderd gebleven, ook al omvat die niet goed meer de activiteiten van het bedrijf. "We gaan de naam aanpassen, het moet in elk geval internationaler", vertelt Johann Vogel. "In de tijd dat ons bedrijf is ont-

staan, was er sprake van een levendige aardappelmeel- en strokartonindustrie. Wij leverden de koperen leidingen voor het water dat getransporteerd moest worden om het meel en karton te maken. Vandaar de naam Vogel's Koperslagerij."

Het branchelid van de nog jonge Dutch Tube Bending Association (DTBA) is specialist op het gebied van het buigen, walsen, vervormen en assembleren van buizen en profielen. Al meer

dan veertig jaar is de automobiellindustrie Vogel's belangrijkste afzetmarkt. Koelspiralen, luchtinlaat- en uitlaatpijpen, hydrauliekleidingen en constructieonderdelen zijn dan ook de meest voorkomende producten die hier geproduceerd worden. Andere klanten bevinden zich voornamelijk in de land- en tuinbouw, apparatenbouw, maar ook in de medische industrie. Het klantenbestand reikt van Noord-Amerika tot Rusland en Noord- en West-Europa. Wellicht kan Brazilië binnenkort aan het lijstje worden toegevoegd, want DAF – één van Vogel's grootste klanten in Amerika – gaat uitbreiden naar deze groeiende economische mogendheid.

LAGE KOSTPRIJS

Vogel's Koperslagerij is gevestigd in het Groningse Veendam, waar zo'n vijftig medewerkers actief zijn. Als we door de fabriekshal lopen, zien we duizenden buizen en profielen in alle soorten en maten. Toegepaste materialen zijn staal, edelstaal, koper, aluminium en messing. "Ons machinepark bestaat uit negen CNC-gestuurde buigmachines, die een buigcapaciteit hebben van 4 tot 168 millimeter. We buigen ferro- en non-ferro materialen in vrijwel elke gewenste vorm", licht Vogel toe. "Daarnaast beschikken we onder meer over een 4-rollen CNC-gestuurde walsmachine, een conventionele wals en vier geavanceerde pijpewerkingsmachines."

'Porsche wijkt uit naar Veendam'

Al gauw zien we dat de werkzaamheden niet beperkt zijn tot alleen buigen en walsen. Met twintig lassers op de werkvloer wordt er ook heel wat afgelast. "Met het laswerk assembleren we onze producten tot een eindproduct. We hebben alleen gecertificeerde lassers in dienst, die de diverse lasprocessen beheersen. Daarnaast maken we gebruik van een lasrobot. Dit is vooral het geval bij grote series, omdat we zo de kostprijs van de te lassen producten laag kunnen houden", legt Vogel uit. Ook verzorgt het bedrijf oppervlaktebehandelingen, zoals lakken, poedercoaten en verzinken.



Eigenaar/ondernemer Johann Vogel (links) en branchemanager Frans van der Brugh.

n probleemoplosser

Om de kwaliteit van de producten en processen te kunnen meten en beoordelen, is in de fabriekshal een laboratorium te vinden. “Wij wegen nauwkeuriger dan de meeste apothekers”, zegt Vogel met gepaste trots. “We beschikken over een microscoop voor de allerkleinste buisjes. Dan moet je denken aan buisjes met een wanddikte van 0,2 mm, nog dunner dan papier. Deze worden toegepast in de medische sector, bijvoorbeeld voor nierdialyse-apparatuur. We hebben er jaren over gedaan om deze lichtgewicht buisjes tot op de honderdste millimeter nauwkeurig te kunnen maken.”

‘Wij wegen nauwkeuriger dan de meeste apothekers’

Vogel's Koperslagerij streeft naar continue verbetering om het hoge kwaliteitsniveau te waarborgen. “Wij zijn het enige Nederlandse bedrijf binnen dit vakgebied dat is gecertificeerd volgens de norm ISO/TS-16949”, vervolgt hij. “We stellen hoge eisen aan de materialen van onze toeleveranciers en onze opdrachtgevers stellen

op hun beurt hoge eisen aan de producten die wij voor ze maken. Daarom werken we met een gestructureerd kwaliteitsmanagementsysteem. Een FMEA (Failure Mode and Effects Analysis – red.), die we per opdracht uitvoeren, is daar een onderdeel van. Binnen dit proces komen de te verwachten problemen naar voren, die we vooraf gaan tackelen. Pas als we de faaloorzaken hebben uitgesloten, gaat een opdracht de fabriek in.”

PROBLEEMOPLOSSER

Volgens Vogel is het succes van de onderneming voor een aanzienlijk deel te danken aan mond-tot-mondreclame. “Wij staan er inmiddels om bekend dat we geen problemen hebben met moeilijke opdrachten. Sterker nog: daarmee onderscheiden we ons. Dat heb je ook nodig in deze economisch onzekere tijden. Wij zien onszelf niet als buiger, maar als probleemoplosser.” Hij illustreert dit met een mooi voorbeeld: “In Italië was een buigspecialist drie maanden lang bezig om het juiste type koelwaterleiding voor Porsche te maken. Zij kwamen er niet uit, omdat ze niet over de juiste machines beschikten. Toen wij vervolgens de order binnen kregen, hadden we binnen 72 uur de eerste produc-



De automobielindustrie is de grootste klant van Vogel's Koperslagerij.

ten gereed. Dat hadden we te danken aan onze vakkennis en specialistische machines.” •

www.vogelbv.com

www.dtba.nl



Jongere generatie werkt samen

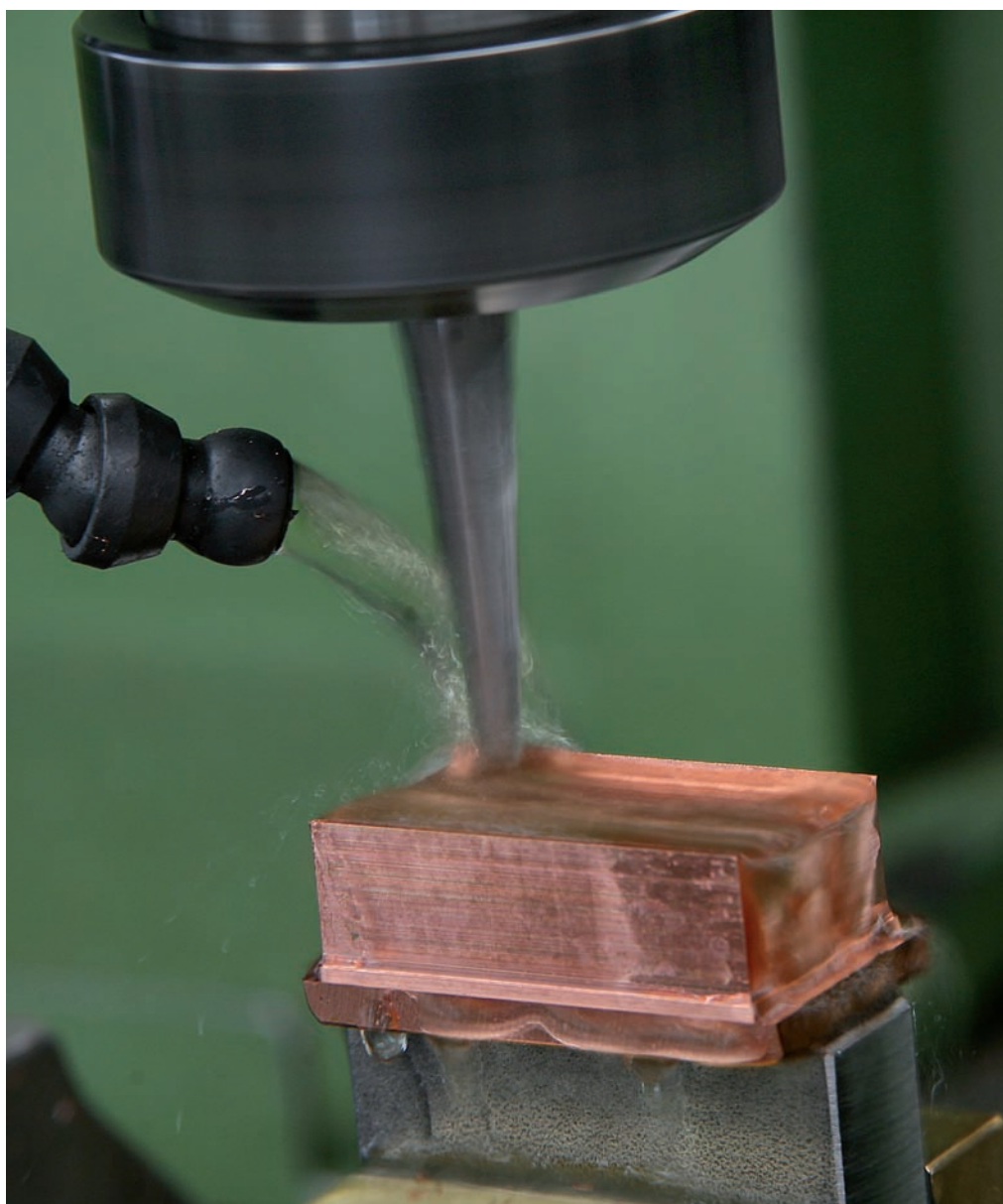
In Nederland zijn er zo'n zeventig bedrijven actief die zich met buigen en walsen bezighouden. Begin 2012 kwam een zestal buig- en walsbedrijven bij elkaar om te praten over een mogelijke samenwerking. Dit leidde op 29 augustus 2012 tot de oprichting van de branchegroep Dutch Tube Bending Association (DTBA). Inmiddels hebben tien bedrijven zich hierin verenigd. “Vroeger hield iedereen de deuren gesloten, omdat ze elkaar alleen maar als concurrenten zagen”, vertelt branchemanager Frans van der Brugh. “Veel bedrijven zijn van vader op zoon overgegaan en die jongere generatie staat veel meer open voor samenwerking. Niemand wil immers dat het werk naar het buitenland verdwijnt. Daarom zeggen wij als branchevereniging: kun je een bepaalde opdracht niet uitvoeren, breng het werk dan onder bij een branchelid. Daarmee behouden we onze kennis. Het besef dat we samen verder komen, is er nu steeds meer.” Volgens Van der Brugh is de branche volop in ontwikkeling. “Belangrijkste aspecten zijn kwaliteit, normering, techniekpromotie en opleiding. Dat zijn ook speerpunten van de DTBA. Opdrachtgevers stellen steeds hogere eisen. Zij zoeken geen gebogen product, maar een oplossing. Steeds vaker wordt de verantwoordelijkheid lager in de keten gelegd. Overigens is buigen een relatief jonge techniek. Ter vergelijking: gieten bestaat al 2.000 jaar. In veel disciplines wordt buigen niet meegenomen, terwijl sommige oplossingen beter en goedkoper zijn te buigen dan bijvoorbeeld te lassen.”

GEREEDSCHAPMAKER KIEST VOOR FIJNMECHANICA

Klanten terughalen uit

Ook de gereedschapmakers ontsnappen niet aan de klauwen van de recessie. Toch weet Den Hartog Fijnmechanische Techniek in het Utrechtse Harmelen fier stand te houden. Directeur Erik den Hartog legt uit welke 'gereedschappen' de matrijzen- en stempelmakerij daartoe hanteert. MDI-branchemanager Frans van der Brugh biedt hem een steuntje in de rug.

TEKST: PIETER ROL. FOTOGRAFIE: GER THIJSSSEN.



Oplossingen voor klanten vormen de beste reclame.

“Den Hartog Fijnmechanische Techniek is een familiebedrijf”, bijt Erik den Hartog (42) het spits af, “dat dik dertig jaar geleden werd opgericht. Mijn vader, Chris den Hartog, heeft het in 1979 ‘in de steigers gezet’. Dat gebeurde in de schuur achter ons huis, met een draai- en een freesbank. Van huis uit gereedschapmaker, maakte hij daar spuitgietmatrijzen en snijstempels. Een paar jaar later verhuisden we naar De Bilt, naar een wat groter pand, waar de eerste CNC-machines en de eerste medewerkers hun intrede deden. In 1988 kwamen we in Harmelen terecht, op het destijds nieuwe industrieterrein De Putkop. Zelf ben ik begin jaren negentig met mijn diploma fijnmechanische techniek op zak in de gereedschapmakerij beland. In 1997 ben ik hier de gelederen komen versterken en in 2010 heb ik het bedrijf overgenomen.”

DEUREN OPEN

“We hebben twee medewerkers in vaste dienst, mijn vader werkt nog een aantal uren per week in de werkplaats en ikzelf sta aan het hoofd van de onderneming”, licht Den Hartog de personele bezetting toe. “Daarnaast werk ik graag met stagiairs. Ik vind het belangrijk jongeren de kans te geven een beetje te snuffelen aan techniek. Ze

‘Vroegtijdig meedenken in het ontwerpproces’

te laten zien wat een leuk vak gereedschapmaker is. We hebben nu een stagiair die elke keer met zó’n grijns op zijn gezicht naar zijn werk komt. Dan denk ik: we hebben er in elk geval weer eentje enthousiast gemaakt voor het vak.” Branchemanager Frans van der Brugh haakt in: “Elk jaar stelt Den Hartog de deuren open voor scholen om leerlingen kennis te laten maken met het vak. Dat doen ze op de Techniekdagen die ze samen met een aantal collegabedrijven organiseren. En dat is telkens weer een groot succes.” Den Hartog: “Speciaal voor stagiairs hebben we ook een draaibankje gekocht. ‘Ga maar programmeren, ga maar wat uitproberen en kijk of je het leuk vindt’, zeggen we dan. Als

Polen of China

erkend leerbedrijf staan we bovendien op de site www.kenteq.nl. Daardoor komen veel leerlingen hier een kijkje nemen. Want wat is dat nu eigenlijk, een stempelmakerij? Wat spoken ze daar precies uit?"

MOND-TOT-MOND

Gereedschapmakerij Den Hartog is voorname-lijk actief in het midden des lands. "Hier in de regio zitten genoeg bedrijven die met spuitgiet-machines werken en dus matrijzen nodig hebben. Daar kunnen we, klein als we zijn, voldoende werk uit halen om het hoofd boven water te houden", stelt de directeur nuchter. "Al gaan we opdrachten van wat verder weg natuurlijk niet uit de weg. Contacten verlopen vaak via mond-tot-mondreclame. Iemand hoort op een gegeven moment van Den Hartog in Harmelen, dat wij bijvoorbeeld snijstempels reviseren – dan hoeven ze niet meteen een complete nieuwe set messen te laten maken. Dus dat bedrijf benadert ons voor zo'n revisie. Zo wor-



Erik den Hartog: "Alles in kleine series van tien tot pakweg honderd stuks, maar ook enkelstuks".

den de eerste contacten gelegd en groeit de relatie langzaam maar zeker." Den Hartog Fijnmechanische Techniek mag dan een klein bedrijf zijn, het mag een aantal belangrijke bedrijven tot de vaste klantenkring rekenen. "Best iets om trots op te zijn."

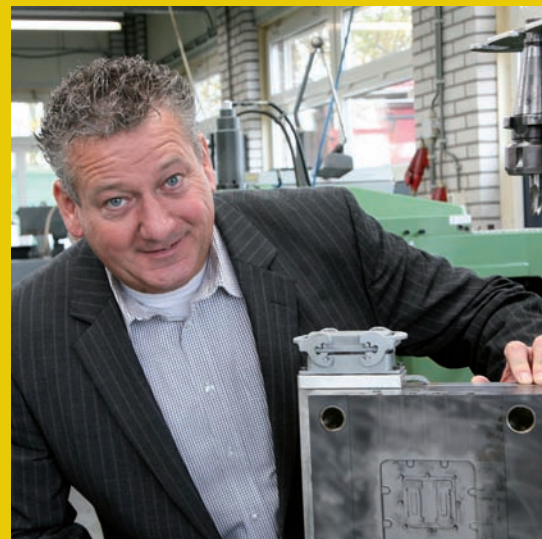
POLEN EN CHINA

Het leveringsprogramma van Den Hartog bestaat uit stempels, matrijzen, prototypen en de vervaardiging en reparatie van fijnmechanische onderdelen in metaal en kunststof. "Alles in kleine series van tien tot pakweg honderd stuks, maar ook enkelstuks", licht Den Hartog toe. "We zijn niet op zoek naar grotere series. Ik zeg altijd: het leveren van een oplossing is de beste reclame. Daarin moet je je zien te onderscheiden. Soms komt er een klant met een tekening en dan zeg ik: 'Maar dat kan beter. Wat dacht je hiervan?', en dan leg ik een voorstel op tafel. Waar de één zegt: 'Maak het nou maar zoals ik zei', zegt de ander: 'Goede oplossing. Zo gaan we het doen'. Van dat soort klanten moet je het hebben, zeker in deze conjunctureel zware tijden."

'Goed gereedschap werkt'

Als klein bedrijf heb je al gauw genoeg werk, dat blijft, maar veel klanten gingen de afgelopen jaren met hun opdrachten naar Polen of China. Daarom richten we ons momenteel meer op het fijnmechanische gebeuren. En verder maken we ook veel onderdelen die dienstverlenend gerelateerd zijn, bijvoorbeeld onderdelen die ten dienste staan van ambulancepersoneel. Zoals aluminium behuizingen voor elektronische hulpmiddelen waarin specifieke functies kunnen worden ingebouwd. Nee, dat valt dan niet onder het gereedschapmakerswerk, maar met de machines en het vakmanschap waarover we hier beschikken, kan vrijwel alles worden gemaakt. Dat is het bewijs dat goed gereedschap werkt." •

www.denhartogfmt.nl
www.mouldsdies.nl



'We worden weer gewaardeerd'

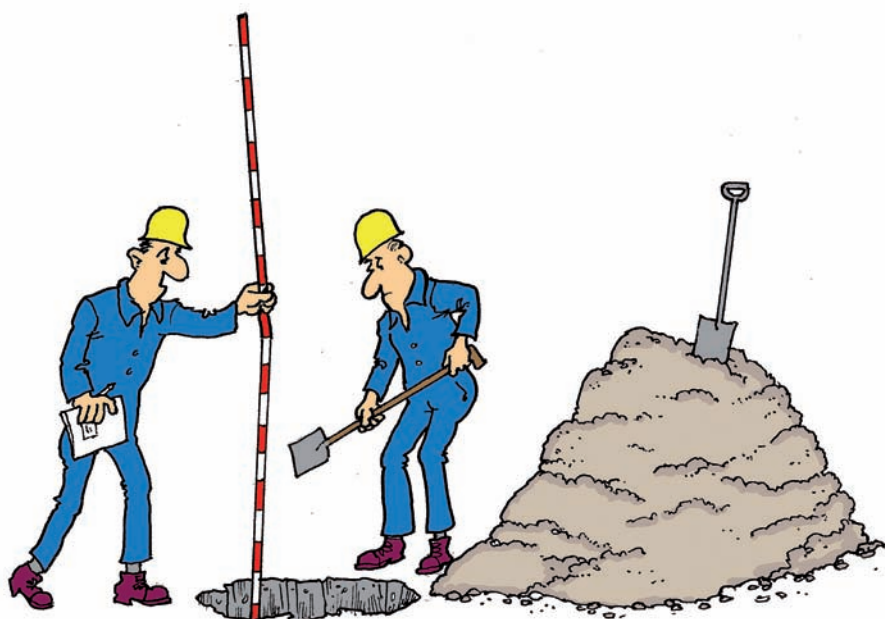
"De matrijzen- en stempelmakerij heeft een tijd onder druk gestaan", benadrukt Frans van der Brugh, branchemanager MDI (Moulds & Dies Industry). "Veel opdrachten gingen naar Polen, Tsjechië of China. Maar daar lijkt nu langzaam een zekere kentering in te komen. Hier in Europa zijn complexe technische zaken blijkbaar toch in betere handen. En, meedenken met de klant, korte communicatielijnen, heldere logistiek – het zijn allemaal zaken die opdrachtgevers regelmatig weer onze kant op sturen. Nederland kan zich op Europees niveau zeker meten met de top als het om de gereedschapmakersbranche gaat. We hebben hier veel industrie en veel ontwikkelingen waarbij matrijzen noodzakelijk zijn. En handjes, ja, die kun je overal krijgen, maar kennis is niet overal aanwezig. Hier wel. Hoogwaardige kennis. Uiteindelijk denk ik dat dat besef in de branche zo langzamerhand begint door te dringen. We worden weer gewaardeerd, weer gevraagd."

Een andere trend is volgens Van der Brugh dat aanpalende branches richting de matrijzenmakerij gaan. En vice versa. "Zo wordt een modelmaker die van oudsher gieterijmodellen maakt steeds vaker ingezet voor het maken van thermovormmatrijzen. Zo komen diverse materialen en disciplines bij elkaar en groeien verschillende branches naar elkaar toe." Tot slot wil hij nog even de positie van de gereedschapmaker aanhalen; die staat nu vaak helemaal onderaan in de keten. "Als een soort sluitpost, zeg maar. Terwijl hij juist heel vroeg en direct in het ontwikkeltraject betrokken zou moeten worden. Dat is ook in het voordeel van de opdrachtgever. Daarom, beste gereedschapmaker: zorg dat je vooral vroegtijdig meedenkt in dat ontwerpproces. Dat is toegevoegde waarde, één van de belangrijkste speerpunten binnen de MDI."

Bodemloze put

Een sloopbedrijf voert meerwerk uit. In zijn offerte waarschuwde hij de klant hier al voor. Toch wil de klant het meerwerk niet betalen. Is dit terecht? Had het sloopbedrijf het anders moeten aanpakken?

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



Sloopbedrijf Mol BV krijgt van Metaalbedrijf IJzerdraad BV opdracht een loods met de grond gelijk te maken. Omdat uit de bouwtekeningen niet duidelijk blijkt of de op het terrein aanwezige put doorloopt tot onder het pand, maakt Mol een voorbehoud. Hij zet in de offerte dat er een andere prijs in rekening wordt gebracht als

tijdens de sloop blijkt dat de put inderdaad doorloopt. De offerteprijs voor de sloop van de loods en de put bedraagt 15.000 euro. Over de eventuele kosten van het meerwerk laat Mol zich niet uit.

Bij de sloop stuift Mol inderdaad op een onder de loods lopende put. Mol graaft alles uit en factu-

reert dit aan IJzerdraad. De laatste schrikt zich een hoedje bij het zien van de factuur. De meerwerkrekening is maar liefst 17.000 euro. IJzerdraad moet dus opeens meer dan het dubbele betalen dan afgesproken. Mol begrijpt de schrik, maar wijst IJzerdraad erop dat er al eerder voor meerwerk was gewaarschuwd. Bovendien moest de put sowieso onder het pand weg. IJzerdraad is dus gebaat bij het meerwerk en dat daar een redelijk prijskaartje tegenover staat, is niet meer dan redelijk, vindt Mol.

STROP

Omdat IJzerdraad de meerwerknota desondanks niet betaalt, legt Mol de kwestie voor aan de rechtbank. Naderhand komt ook het gerechtshof eraan te pas. IJzerdraad krijgt gelijk. Mol had ondanks zijn waarschuwing voor meerwerk in de offerte en IJzerdraad's impliciete instemming hiermee, IJzerdraad eerder moeten waarschuwen over de gevolgen voor de prijs. Nu Mol niet vooraf een prijs heeft genoemd, waardoor IJzerdraad geen reëel beeld heeft gekregen van de kosten, hoeft IJzerdraad het meerwerk niet te betalen. Het sloopbedrijf blijft zitten met een strop van 17.000 euro. •

Reëel inzicht in de prijs

De uitspraak van het gerechtshof zal niet door iedereen logisch en redelijk worden gevonden. De gedachte achter de uitspraak is dat een klant bescherming verdient tegen vermeende kostenoverschrijdingen. Als een klant op tijd op de hoogte is van extra kosten, kan hij eventuele maatregelen hiertegen nemen. In dit geval woog de hoogte van de meerwerkpost waarschijnlijk

ook zwaar; deze was nog hoger dan de afgesproken opdrachtsom. Niettemin zien wij in deze uitspraak een belangrijke boodschap voor alle opdrachtnemers; vraag een akkoord van uw klant voordat u meerwerk gaat uitvoeren en geef de klant op dat moment een reëel inzicht in de prijs. Alleen een akkoord voor 'eventueel meerwerk' is mogelijk ook in uw geval onvoldoende.



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

PRODUCT

PROCESZEKERHEID MET DIEPGATBOREN EN VERZINKBOREN

Sandvik Coromant introduceert concepten voor productieve bewerkingen met diepgatboren, specifiek gericht op grote gatdiameters: de CoroDrill 801 en de CoroDrill 818. De eerste variant is ontworpen om een veilig boorproces te waarborgen in materialen die zich moeilijk laten verspanen. Met zijn stabiele ontwerp en de nieuwste wisselplaat- en geleidepadtechnologie, voor nog betere prestaties en een langere levensduur, zorgt de boor voor een goede spaancontrole. Innovatieve technische kenmerken, zoals verbeteringen van het ontwerp van het koelmiddelkanaal en de spaankamer, maken een goede spaanafvoer mogelijk. Proceszekerheid, flexibiliteit en instelbaarheid zijn ook drie belangrijke kenmerken van het nieuwe CoroDrill 818-verzinkgereedschap voor diepgatboren. Hoge processtabiliteit wordt gegarandeerd door de wisselplaatzitting volgens de T-rail-constructie in combinatie met de nieuwe TXN-wisselplaat met verbeterde kwaliteit en geometrie.

Sandvik Coromant, Schiedam,
tel. 010-2080208, website:
www.sandvik.coromant.com/nl.



NIEUWE HARDMETALEN DRAADFREZEN

Kennametal speelt met het nieuwe HP Vol Hardmetaal draadfreesprogramma in op de toenemende inzet van dergelijke gereedschappen in de industrie dankzij de mogelijkheid tot helicoidale interpolatie bij steeds meer CNC-machines. De meerwaarde van het programma is dat de draadfreesen goed passen bij de HP-boren van Kennametal, die voorafgaand aan de draadfreesbewerking worden ingezet. Daarnaast zijn in het nieuwe assortiment verschillende typen beschikbaar, elk met een specifiek toepassingsgebied. De TMT711-serie draadfreesen kunnen worden ingezet om in één cyclus in- of uitwendige draad te produceren. De TM721-draadfreesen zijn in staat om tegelijkertijd een schroefdraad en een afschuining te produceren. Bij de TM731-serie worden in één gereedschap het boren en draadsnijden gecombineerd. En de TM741-draadfreesen verenigen zelfs drie bewerkingen: frezen, verzinken en draadsnijden. Voorboren is voor de beide laatstgenoemde series niet nodig. Met de draadfreesen kunnen per gereedschap zowel blinde als doorlopende gaten worden aangebracht. De snijkrachten zijn relatief laag, de spanen blijven kort en er zijn hogere snijnelheden toepasbaar dan met HSS-draadfreesen. Het programma loopt van M3 tot M24 en van 1/4" tot 3/4".

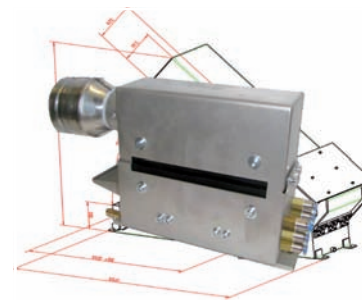
Kennametal Nederland, Maastricht, tel. 026-2844850, website: www.kennametal.com.



SPROEISYSTEEM VOOR INDUSTRIËLE BEVETTING

Er is een nieuw sproeisysteem voor industriële bevetting van plaat- en bandmateriaal op de markt. Het nieuwe bevettingssysteem is ontwikkeld en wordt geproduceerd door Eckardt Umformtechnik GmbH uit Bretten, Duitsland. Het is samengesteld uit een sproeikamer met sproeikoppen en drukvat voor smeermiddel, besturing en afzuiginrichting voor de olienevel. In de sproeikamer bevinden zich twee sproeijlijsten met elk acht sproeikoppen met onderlinge afstanden van circa 100 mm. Het te bevetten plaatmateriaal heeft een maximale breedte van 800 mm en een maximale dikte van 6 mm. Bij het opbrengen van grote hoeveelheden olie en een fijne verstuiwingsgraad kan de toepassing van een olienevelafzuiging nodig zijn. Aan de sproeikamer kan met behulp van een flexibele slang een mechanische filtereenheid worden aangesloten. Dit veroorzaakt in de sproeikamer een onderdruk, zodat geen olienevel uit de kamer naar buiten kan komen. Voor de afzuiging wordt een centrifugaalafscheider toegepast. De olienevel wordt door de ventilator van het apparaat in de daarin roterende trommel gezogen. Daar worden de druppels verwerveld, vormen grotere druppels en stoten tegen de met een rubber bekleding uitgevoerde trommel. Deze bekleding wordt vochtig en slingert, wanneer voldoende nat geworden, de druppels door een geperforeerde metalen wand tegen de binnenwand. Daar wordt de vloeistof in een opvanggoot verzameld en stroomt door een tubelure weg. De teruggestroomde vloeistof kan in de sproeikamer worden gevoerd of in een apart reservoir worden opgevangen. De gereinigde lucht treedt aan de bovenzijde van het apparaat door een kunststof vlies naar buiten.

F. Hoffmann, Zwijndrecht, tel. 078-6102388,
website: www.hoffmann-machines.nl.



PRODUCT

‘INTELLIGENTE’ POETSDOEKEN



Machines en installaties die niet optimaal worden gereinigd, zijn al snel een smet op de kwaliteit van het werk. Textieldienstverlener Mewa komt met een nieuwe serie ‘intelligente’ poetsdoeken. Het assortiment telt vier types poetsdoeken: de robuuste allrounder Mewatex, de universele voor kwetsbare oppervlakken Mewatex Plus, de fijne met turbozuigkracht Mewatex Ultra en de pluisvrije in microvezel Mewa Protex. Alle poetsdoeken hebben een kleurcodering: blauw voor de metaalverwerkende industrie, groen voor gebruik in grafische bedrijven en rood voor garages en automotive. Alle poetsdoeken zijn sterk, absorberend en vormvast. Dankzij de ingeweven kleur kunnen vervuilde poetsdoeken veilig uitgesorteerd en gescheiden gewassen worden. Mewa bekommert zich ook over het ophalen van de vuile doeken, het professioneel wassen en het tijdig opnieuw aanleveren van schone exemplaren. Het transport en de opslag in het bedrijf gebeurt met de Mewa SaCon Safety Container.

Mewa Textiel-Service, Amersfoort,
tel. 033-2779240,
website: www.mewa-service.nl.

BALGZUIGNAP MET STEVIGE BODY

Fipa heeft zijn programma zuignappen uitgebreid met de nieuwe Varioflex balgzuignappen. De zuignappen bestaan uit een slijt-
vast composietmateriaal en zijn geschikt voor rauwe oppervlakken. Ze hebben een stevige zwarte body (60° Shore) en een zachte rode lip (30° Shore). De nieuwe serie kenmerkt zich door diverse verbeteringen. Dankzij de nieuwe materiaalsamenstelling is er veel minder snel sprake van het versnelde verouderen onder invloed van UV-licht en de daarmee afnemende elasticiteit. Deze verbetering is bereikt door onder meer verbeterde polymeren te gebruiken. De lange levensduur minimaliseert machinestilstand. De zuignappen laten geen of nauwelijks afdrukken achter. Ze zijn verkrijgbaar als balguitvoering 1,5 (serie SP-BX1) en 2,5 (serie SP-BX2). Voor de 2,5 balguitvoering is optioneel een nylonfilter leverbaar.



Technisch Adviesburo Hemmes, Hengelo, tel. 0174-2504374,
website: www.tah.nl.

Journalistieke en redactionele projecten

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

Alinea Stokvisch

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



WEST-FRIESLAND METAGIS™
brons & non ferro gieterij



Centrifugaal gegoten bronzen bussen en kraagbussen

www.wfmbrons.nl

WorldSkills: elk procentje telt

Met twee Europese titels is de medaillehonger van de Vakkanjers uit de Nederlandse metaal en metaalektro nog lang niet gestild. Krap anderhalve maand na EuroSkills konden de techniek talenten eind november weer vol aan de bak. De inzet: een ticket voor de WorldSkills 2013.

Het ROC Eindhoven is de locatie voor één van de WorldSkills-kwalificaties. In vijf vakken moeten de Vakkanjers hier bewijzen goed genoeg te zijn voor deelname aan de WordSkills. Een score van 85 procent is de norm. De WorldSkills-kwalificatie is voor CNC-draaier Roland Wolbers de eerste échte test. "Ik heb er wel een nachkje wakker van gelegen", zegt de Vakkanjer van Machinefabriek Geurtsen in Deventer. "Je krijgt maar één kans om het te laten zien. Het is erop of eronder deze week." De CNC-draaier traint sinds afgelopen zomer elke dinsdag bij Stodt in Hengelo. Bij plaatsing voor de WorldSkills wordt de trainingsfrequentie verder opgevoerd. "Een

dag training per week is te weinig als je straks wilt meedoen om de prijzen. Als je een foutje maakt, zijn je kansen verkeken. Het komende halfjaar gaan we dan steeds meer trainen." Een paar praktijklokalen verderop werkt de kersverse Europees kampioen CAD-tekenen Richard Grootjans (Scalda, Vlissingen) aan zijn kwalificatieopdracht. De Zeeuw ligt op koers voor de WorldSkills: zijn Europese titel telt mee in de reksom die bepaalt of hij naar de wereldkampioenschappen mag. "Ik weet nu dat ik bij de Europese top zit, dus maak ik bij plaatsing voor de WorldSkills ook kans op eremetaal in Leipzig. Er is veel meer concurrentie, vooral

uit Azië. Ik blijf daarom vol gas trainen. Vooral mijn snelheid moet nog verder omhoog."

PUNTEN SCOREN

Lasser Tom Smits (VDL Systems, Uden) werkt zijn kwalificatie af onder toezicht van expert Edwin Mabelis, vorig jaar nog deelnemer aan de WorldSkills in Londen. De Brabander bracht afgelopen maanden honderden trainingsuren door in de lascabine. "Tom is veel beter geworden", weet Edwin, die nog elke zaterdag met hem traint. "Hopelijk kan ik hem nog wat leren op weg naar Duitsland." Tom zelf heeft 'geen motivatie nodig' om opnieuw weken in de lascabine te duiken, mocht hij zich plaatsen voor de WorldSkills. "Ik wil bewijzen dat ik het kan", zegt de lasser. "Alles moet straks perfect zijn. Ik voel dat ik het kan. Ik merk aan alles dat ik veel beter ben dan een jaar geleden. Ik ga nog elke dag vooruit." •



CNC-draaier Roland Wolbers (Machinefabriek Geurtsen, Deventer): "Als je een foutje maakt, zijn je kansen verkeken" (foto: Bureau TOP/Olivier Huisman).

Worldskills 2013

Deze twaalf Vakkanjers hebben zich geplaatst voor Leipzig (2 t/m 7 juli 2013):

- CAD-tekenen: Richard Grootjans (Scalda, Vlissingen)
- CNC-draaien: Roland Wolbers (Machinefabriek Geurtsen, Deventer)
- Industriële automatisering: Johan van Hoef (Leertouwer b.v., Barneveld)
- Lassen: Tom Smits (VDL Systems, Uden)
- Polymechnica: Bram Sweegers (VDL ETG Eindhoven B.V.)
- Mechatronica: Rick Bordewijk en Menno Deken (ROC Mondriaan, Den Haag)
- Robotica: Leon Coppens en Ruud Rooijackers (ROC Eindhoven, School voor Techniek)
- MTC: Wouter van der Ven (GEA CFS Bakel B.V.), Robbert-Jan van Wijk (Eurotron, Bleskensgraaf), Pim Bexkens (Van Doren Engineers, Boekel)

Kijk voor filmpjes van de feestelijke bekendmaking van de WorldSkills-gangers op www.vakkanjers.nl.

AGENDA

 = door de Metaalunie geïnitieerde activiteiten

BEURZEN & CONGRESSEN

26 FEBRUARI 2013

RapidPro, vakbeurs

LOCATIE: NH Conference Centre Koningshof, Veldhoven
INFO: www.rapidpro.nl

5 – 7 MAART 2013

Metaalexpo, vakbeurs

LOCATIE: Brabanthallen, Den Bosch
INFO: www.metaalexpo.nl

4 – 5 JUNI 2013

Materials, vakbeurs

LOCATIE: NH Conference Centre Koningshof, Veldhoven
TIJD: 09.30 – 17.00 uur
INFO: www.materialenbeurs.nl

16 – 21 SEPTEMBER 2013

Schweissen & Schneiden, vakbeurs

LOCATIE: Messe Essen, Duitsland
INFO: www.schweissensschneiden.de

EVENEMENTEN

17 JANUARI 2013

'Op het goede spoor! Met vrouwen in bèta, techniek en ICT'

LOCATIE: De Rijtuigenloods, Amersfoort
TIJD: 14.00 – 19.00 uur
INFO: www.vhto.nl

29 JANUARI – 2 FEBRUARI 2013

Open huis DMG / Mori Seiki

LOCATIE: Pfronten, Duitsland
INFO: www.dmgmoriiseiki.com

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

CURSUSSEN/WORKSHOPS

17 DECEMBER 2012

Cursus Samenwerken met de Ondernemingsraad

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

9 JANUARI 2013

Cursus Leidinggeven in Metaalbedrijven

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

15 JANUARI 2013

Cursus Functie-indeling en belonen

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

1 FEBRUARI 2013

Cursus De regelingen van de CAO voor het Metaalbewerkingsbedrijf

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.45 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,00 (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

4 MAART 2013

Cursus Managen van ziekteverzuim

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 09.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

11 MAART 2013

Cursus De overdracht van uw bedrijf

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

12 MAART 2013

Cursus Vergadertechnieken

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 17.00 uur
KOSTEN: € 375,- (excl. BTW) per deelnemer per dag
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

14 MAART 2013

Cursus Jaarstukken lezen, onge oefenden

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.30 uur tot 16.45 uur
KOSTEN: € 350,00 (excl. BTW) per deelnemer
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

22 – 29 MAART 2013

Cursus Onderhandelen met behoud van de relatie, De winnende dialoog

LOCATIE: Koninklijke Metaalunie, Nieuwegein
TIJD: 9.00 uur tot 17.00 uur
KOSTEN: € 750,- (excl. BTW) per deelnemer (2 dgn)
INFO: www.metaalunieacademie.nl
info@metaalunieacademie.nl

8 APRIL 2013

Cursus Jaarstukken lezen geoefenden

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

10 APRIL 2013

Cursus Het overnemen van een bedrijf

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

EXCURSIES/HANDELSREIZEN

15 – 16 JANUARI 2013

Excursie naar Bremen, Duitsland

LOCATIE: Meyer Werft Papenburg & Mercedes-Benz, Bremen
INFO: enning@metaalunie.nl

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

Leren van het echte leven

Dit jaar heb ik mijn cursus organisatiepsychologie fors omgegooid. Niet langer verveel ik mijn psychologiestudenten met hoorcolleges over een thema als ‘extrarolgedrag’ (dat is een vakterm voor de extra’s die werknemers doen, zonder dat het formeel hun taak is; denk aan een collega een handje helpen). In mijn nieuw opgezette cursus stuur ik mijn studenten bedrijven in. Ik vraag ze zelf een werkteam op te sporen, te praten met de teamleider, een dagje mee te lopen en werkoverleg te observeren. Kortom, alles wat ze zelf kunnen bedenken op het gebied van ‘participatief onderzoek’.



Eigenlijk vond ik het best spannend om mijn cursus om te bouwen. Zouden ze het wel kunnen, zelf een werkteam opsporen? Zouden die werkteams zulke jonge, onwettende pottenkijkers wel toelaten? Wat als het mis gaat, ze iets doms doen en het bedrijf gaat klagen bij de universiteit? Al mijn zorgen blijken volkomen onterecht.

Nog nooit had ik zulke enthousiaste studenten. Op het digitale leermanagementsysteem posten mijn studenten nog voor de wekelijkse deadline hun blog over wat ze die week meemaken en leren. Bijvoorbeeld hoe ze na veel gmail en gebel uiteindelijk een werkteam hebben gevonden. Of over een werkoverleg dat ze die week observeerden, waar tot hun verbazing de leidinggevende continu praatte en de medewerkers geen woord zeiden. Behalve die enkeling die klaagde dat hij het werk van collega's steeds moest opknappen, 'omdat zij de hele tijd naar buiten gaan om te roken'. Mijn studenten zien zo met eigen ogen hoe een gebrek aan 'extrarolgedrag' er uit ziet, gaan nadenken over hoe dat komt en hoe het te veranderen valt. Als ze daarna een wetenschappelijk artikel over extrarolgedrag lezen, valt het kwartje meteen en vergeten ze de theorie nooit meer. De stukken die ze schrijven, zijn prima verteerbaar, met prachtige anekdotes ter illustratie van de theorie. Bovendien nemen ze volop verantwoordelijkheid, omdat hun 'opdrachtgever' hen als experts behandelt.

Dit type onderwijs is niet voorbehouden aan studenten organisatiepsychologie. Ook techniekstudenten kunnen veel meer dan nu in het 'echte leven' leren, in plaats van droge stof door te ploegen of fake-leeropdrachten op school te doen. Niet alleen stages, maar hele curricula zouden in de praktijk van bedrijven vorm kunnen krijgen. Stel dat een metaalbedrijf zijn medewerkers een deel van hun tijd samen met studenten laat spelen met machines en materiaal. En stel dat die studenten

zomaar iets uitvinden waar het bedrijf wat aan heeft. Of dat een medewerker ontdekt hoe leuk hij het vindt om jonge mensen wat te leren. Allemaal situaties waar iedereen volop baat bij heeft. Studenten die iets nieuws maken en daar veel van leren, bedrijven die daardoor innoveren en medewerkers die al docerend hun inzetbaarheid verbreden. Als ik directeur was van een metaalbedrijf, dan wist ik wat ik morgen zou doen. •

**AUKJE NAUTA, BIJZONDER HOOGLEERAAR
EMPLOYABILITY IN WERKRELATIES**

Nieuwe columnist

Op deze plek leest u elke twee maanden de column van Aukje Nauta. Zij adviseert bedrijven en instellingen over diverse HR-onderwerpen, zoals inzetbaarheid, arbeidsrelaties, conflicthantering, organisatieontwikkeling en sociale innovatie. Aukje Nauta publiceert, spreekt en doceert regelmatig over deze thema's. Op deze wijze linkt ze praktijk en theorie op het gebied van de organisatiepsychologie. Daarnaast is ze bijzonder hoogleraar Employability in Werkrelaties bij de Programmagroep A&O-psychologie aan de Universiteit van Amsterdam. Deze leerstoel is ingesteld door de Nederlandse Stichting voor Psychotechniek (NSvP). Sinds 1 april 2012 is Aukje plaatsvervangend kroonlid bij de Sociaal-Economische Raad (SER).