

koninklijke
metaalunie

METAAL ³ & TECHNIEK

VAKBLAD VOOR HET MKB IN DE METAAL

24/7-productie ERP

26 APRIL 2012

METAALUNIE **SMART FUTURE** CONGRES

10

INTERVIEW



22

LIFTEN



26

VLM



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 LL
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

Astrid Mol (redacteur),
a.mol@mybusinessmedia.nl
Tel.nr. +31 (0)10 289 40 29

Redactie Metaalunie

Tony van der Meer

Basisontwerp

Vormbreker Nieuw-Vennep

Medewerkers:

Pieter Rol
Frank Senteur
Erik Steenkist

Advertentieverkoop

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

Abonnementen

Abonnementsprijs NL 11 nummers € 110,-.
Los nummer € 14,20 (incl. btw).
Proefabonnement 3 nummers € 17,50.
Buitenland € 124,50 (prijzen excl. 6 % btw
en € 3,75 administratiekosten).

Opgave abonnementen

Tel.nr. +31 (0)10 289 40 08
Faxnr. +31 (0)10 289 40 76
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
P R I N T

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

Interview

10



Eén van de sprekers op het Metaalunie Congres is Aukje Nauta, bijzonder hoogleraar Employability in werkrelaties. Zij belicht het thema 'smart future' vanuit het sociaal perspectief. In het interview geeft ze haar visie op sociale innovatie, ofwel 'alles wat je kunt doen om ervoor te zorgen dat de organisatie goed presteert, dat medewerkers zich wel voelen en zich optimaal ontwikkelen'.

Heffen en liften

22



Vacuümheffapparatuur valt niet meer weg te denken uit het moderne transportverkeer. De lift is een professioneel stuk gereedschap geworden met veel toepassingen in de metaalsector.

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, landbouw-mechanisatie, 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



Het Metaalunieproject Verbetering Leercultuur in de Metaal (VLM) bood 102 kleine en grotere lidbedrijven het afgelopen jaar de mogelijkheid om de ontwikkeling en rendement van personeel structureel op een hoger niveau te brengen. Doel van het project is de ontwikkeling en het behoud van vakmanschap en meer rendement met uw personeel.

Verder in dit nummer

Nieuws	6	Thema: robots	32
Thema: investeren in 24/7	14	Standaardisatie	
Thema: Nieuw ERP-pakket	18	werktekeningen	34
Bijeenkomst NLR	21	Rechtgezet	37
Metaalunie Congres	24	Product	38
Adviesbureau PKM	28	R&D	41
Blik op branches NHI	30	Vakkanjers	43
		Agenda	45
		Tot slot	46

Cover: Ridder Harderwijk Groep.

- 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, circulaires, het Metaalunie-bulletin, de digitale nieuwsbrief en het vakblad Metaal & Techniek.
- Voor meer informatie:
Koninklijke Metaalunie,
Tel.nr. +31 (0)30 605 33 44
www.metaalunie.nl.

Masterplan mkb-metaal



Michaël van Straalen
Voorzitter
Koninklijke Metaalunie

De komende jaren is er in de techniek een enorme behoefte aan instroom van goed geschoolde jongeren. Goed geschoold wil zeggen dat die jongeren onderwijs hebben gekregen dat aansluit bij wat de praktijk van ze vraagt. Praktijk staat daarbij dus centraal, net als diversiteit. Aangezien bedrijven steeds hoogwaardiger productieprocessen krijgen, vraagt dat ook wat van het kennisniveau dat die jongeren moeten hebben. Tijdens ons Metaaluniecongres op 26 april wordt een beeld geschetst van zo'n 'smart enterprise' en hoe de 'smart future' eruit zal zien. En dus wat een medewerker anno straks in huis moet hebben. Geheel in lijn hiervan is het Masterplan bèta- en technologie van de negen topsectoren gepresenteerd met de bedoeling het tekort aan bèta- en technologisch geschoold personeel terug te dringen. Eén van de doelen is dat in 2025 40 procent van alle afgestudeerden een bètarichting heeft gevolgd. Dat is nu nog circa 25 procent. Inmiddels heeft een aantal andere partijen, wellicht geïnspireerd door dit proces, hun eigen plannen, adviezen of uitwerkingen opgesteld. Zo heeft de topsector High Tech Systems en Materials (HTSM) besloten in een uitgewerkte Human Capital Agenda aan te geven welke acties ondernomen gaan worden en in welke testregio's men hiermee aan de slag gaat. De HBO-raad heeft een toekomstverkenning uitgevoerd en een advies opgesteld getiteld HBO Techniek in Bedrijf. Het zijn ongetwijfeld goed bedoelde initiatieven, maar wel tot stand gekomen zonder écht brede input. En dat terwijl binnen de technische sector – met ons eigen mkb-metaal voorop – zoveel kennis en betrokkenheid is rond deze onderwerpen. Juist de betrokkenheid van de sector bij deze masterplannen zal leiden tot voldoende vakbekwame medewerkers. En als ergens duidelijk is hoe zo'n medewerker eruit moet zien, is dat in onze achterban.

Saxion beëindigt lectoraat

Bij het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie heeft een heroriëntatie plaatsgevonden op de lectoraten en onderzoekslijnen, met als uitkomst dat het lectoraat Productie- en Procesinnovatie vanaf 1 april aanstaande niet wordt voortgezet.



Dit is het gevolg van de ontwikkeling en implementatie van het profiel High Tech Systemen en Materialen door Saxion. Peter van Dam, voorzitter van de Stuurgroep van het Kenniscentrum Design en Technologie, legt uit dat het onderzoek van het kenniscentrum zich meer gaat richten op het genereren van praktijktoepassingen voor het kennisdomein van hightech systemen. "De focus

wordt gelegd op nanotechnologie, slimme materialen en mechatronica, waarbij ook embedded software en ICT een rol spelen. Hierin ontwikkelen we in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven innovaties op diverse gebieden."

De lopende projecten van het lectoraat Productie- en Procesinnovatie worden volgens planning afgerond.

Wisseling directie Koninklijke Metaalunie

De Raad van Bestuur van de Koninklijke Metaalunie heeft per 1 mei a.s. de heren A.A. Jaarsma en J. Kleiboer tot respectievelijk directeur organisatie en directeur beleid van de Metaalunie benoemd. De benoeming is ter vervulling van de vacature die is ontstaan door het vertrek wegens pensionering van de heer H.J. Keijer als directeur van de Metaalunie.

Bert Jaarsma is sinds begin 2000 als adjunct-directeur werkzaam bij de Metaalunie. Jos Kleiboer is op dit moment werkzaam als manager werkgeverszaken van BOVAG. Aan de directiewisseling zal aandacht worden besteed tijdens het congres van de Metaalunie op 26 april a.s. in het

Beatrixtheater van de Jaarbeurs te Utrecht. Ook in het aprilnummer komen van Metaal & Techniek wordt ingegaan op deze wijziging.

Harm Jan Keijer sluit een loopbaan binnen de Metaalunie van ruim 37 jaar af. Sinds 1 april 1987 vervulde hij de functie van directeur. Vanuit die functie heeft hij binnen de sector diverse bestuurlijke functies bekleed. De komende periode zal hij namens Metaalunie nog een aantal vertegenwoordigende functies blijven vervullen.

Bert Jaarsma is 54 jaar. Na zijn studie Economie heeft hij gedurende 16 jaar in diverse functies gewerkt bij het ministerie van Onderwijs (1984-1992) en het ministerie van Verkeer en Waterstaat



Harm Jan Keijer neemt na ruim 37 jaar afscheid als directeur Metaalunie.

(1993-2000). Sinds 1 maart 2000 is hij werkzaam als adjunct-directeur bij de Koninklijke Metaalunie met als aandachtsgebied de interne organisatie.

Jos Kleiboer is 42 jaar. Na zijn studies Nederlands- en fiscaal recht is hij in dienst getreden bij BOVAG. Sinds 1998 vervult hij de functie van manager werkgeverszaken. Vanuit deze functie is hij verantwoordelijk voor de collectieve arbeidsvoorwaarden, het personeelsbeleid en de (beroeps)opleidingen in de sector en vervult hij de rol van CAO-onderhandelaar. Hij is bestuurder in diverse (opleidings)-instellingen en fondsen, waaronder het voorzitterschap van Techniek-Talent.Nu.



Bert Jaarsma, directeur organisatie Koninklijke Metaalunie.



Jos Kleiboer, directeur beleid Koninklijke Metaalunie.

Verspaners laten zich bijpraten



Het was goed druk op de bijeenkomst van Dutch Precision Technology eind januari: 30 ondernemers vanuit de toeleverketen bezochten machineleverancier Gibas Numeriek. En zoals gebruikelijk werd de champagnetoast en de vooruitblik van de DPT-voorzitter Tom Kusters gecombineerd met een actueel onderwerp. Het

thema was dit keer: "Hoe kunnen suppliers inspelen op de manier van inkopen door OEM'ers en mainsuppliers?" Na de interactieve presentatie werden de aanwezige verspaners, slijperijen, gereedschap- en modelmakers door Gibas getraakteerd op een rondleiding en afsluitend buffet. Tom Kusters: "In 2010 vervulde onze keten een absolute voortrekkersrol. De industriële sector had in 2009 dankzij de Nederlandse maakindustrie en de export als eerste de recessie overwonnen. In totaal verwacht ik dat de groei van de Nederlandse industrie in 2011 uitkomt op 3%." Voor 2012 is hij voorzichtig: "Helaas lijkt het voor 2012 iets minder te worden. Door de overheidsbezuinigingen en de schuldencrisis blijft het vertrouwen laag. En deze effecten werken nog lang door. Ik verwacht dat de totale industriële productie rond 1,5% groeit. Als we verder kijken, verwacht ik in 2013 weer forse groei."

Een steeds terugkerend thema binnen de toeleverketen is het omgaan met de professionele inkooporganisaties en de veranderende wensen/eisen van de OEM'ers. Fred Westerveld, expert op het gebied van inkoop, vertelde over hoe OEM'ers en mainsuppliers inkopen en willen gaan inkopen. "Value Sourcing, 8D, ISO, samenwerking in de keten, waardecreatie: het nieuwe inkopen vraagt nogal wat van alle partijen." In zijn presentatie begon hij met de veranderende positie van de toeleveranciers doordat de inkoopfunctie steeds meer van hen verlangt. Door proactief in te spelen op innovatie, kwaliteitsverbetering en logistiek weegt het instrument 'prijs' minder zwaar. Aan de hand van een aantal hulpmiddelen, zoals de 8D-methodiek en QLTC, liet hij zien hoe een toeleverancier (jobber) zijn positie kan versterken.

European Aluminium Award

Ontwerpers, bouwers, constructeurs of producenten en hun klanten kunnen zich inschrijven voor de European Aluminium Award Design and Engineering. De prijs wordt om de twee jaar uitgereikt. De competitie is bedoeld voor de promotie van producten en projecten waarin op innovatieve wijze gebruik is gemaakt van aluminium.

Er zijn zes Awards te winnen in twee categorieën: 'Industrial Products' en 'Consumer Products'. In de eerste categorie reikt de jury awards uit voor 'Automotive & Transport', 'Building & Construction', 'Mechanical Engineering & Electronics' en 'Production Techniques', en in de tweede categorie voor 'Design' en 'Innovation'. Daarnaast zijn er diverse extra prijzen te verdienen. De 'Young Designers'-prijs is specifiek gericht op studenten en ontwerpers jonger dan 30 jaar met creatieve ideeën en nieuwe benaderingen. Bij de 'Overall Jury Award' ligt de nadruk op de beste bijdrage op het gebied van milieu, duurzaamheid en energie-efficiency. Nieuw zijn de vier deelprijzen voor walsen, gieten, extrusie en oppervlaktebehandeling. Deelnemers kunnen zich inschrijven tot 1 juli 2012. Alle producten moeten geschikt zijn voor

massa- of serieproductie. Alle inzendingen worden direct na inzending wereldwijd gepromoot via de Award-website. Tevens worden alle inzendingen op banners getoond in het Award Pavilion tijdens de Wereldbeurs Aluminium 2012, die van 9-11 oktober in Messe Düsseldorf wordt gehouden. De winnaars van een Award ontvangen een plastiek van Aluminium en een certificaat. Info en inschrijven kan via www.aluminium-award.eu. Deelnamekosten zijn € 450,- excl. BTW, bijdrage Young Designers is € 150,- excl. BTW per inschrijving. De wedstrijd is een initiatief van het Nederlandse Aluminium Centrum (AC) in samenwerking met de European Aluminium Association (EAA), het Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) en Aluminium 2012, de grootste aluminiumvakbeurs ter wereld.



Lid van verdienste



Lex Meijers (links) en Alexander de Bas.

Tijdens de Nieuwjaarsbijeenkomst van District Midden heeft Alexander de Bas, lid van het Metaalunie Dagelijks Bestuur, aan Lex Meijers het Koninklijke Metaalunie lidmaatschap van verdienste uitgereikt. Meijers is sinds 2000 in veel geledingen van de KMU actief geweest: districtsbestuur, commissie Economische Zaken en Raad van Bestuur. Namens de KMU is hij lid van het Algemeen Bestuur van de KvK Midden-Nederland en was sinds de oprichting voorzitter van de Raad van Commissarissen van het OBM Midden-Nederland.

NIEUWS

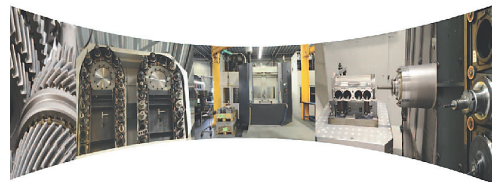
Metaal staat voor strategische keuzes

Nu de Nederlandse metaalsector onder druk staat door de tweede recessie in vier jaar, is het tijd dat de metaalbedrijven strategische keuzes maken. Dat zegt ING Economisch Bureau in haar Assetvisie Metaal.

Na twee jaren van forse productiegroei zal de metaalsector in 2012 met een krimp van 2% te maken krijgen, zo verwacht ING Economisch Bureau. De economische tegenwind legt enkele structurele kwetsbaarheden van de metaalsector bloot. ING noemt er drie: een sterke focus op het binnenland, de export is gericht op het traag groeiende West-Europa en de metaalsector is gefragmenteerd. Met name de fragmentatie en de binnenlandse focus maken de sector kwetsbaar, maar bieden voor individuele metaalbedrijven juist kansen. Het onderscheidend vermogen van metaalbedrijven wordt in moeilijke tijden immers pas echt zichtbaar, aldus ING. Veel metaalbedrijven zijn als toeleverancier van

ING Economisch Bureau

Assetvisie Metaal



Tijd voor strategische keuzes

ING

een grote eindfabrikant sterk gericht op het onderhouden van de relatie. Michiel van Dijk, Assetspecialist bij ING Lease: "Om succesvol te blijven is focus op beheersing van de interne processen en de supply chain echter noodzakelijk. Dit hoeft niet ten koste te gaan van de relatie met de klanten. Het kan de relatie met klanten juist verstevigen."

Kijk op ing.nl/zakelijk voor de Assetvisie Metaal.

TIV Hardenberg 2012 samen met Metavak

Evenementen



De toeleveringsvakbeurs TIV Hardenberg op 4, 5 en 6 september gaat samen met de Metavak. Deze combinatie was voor het eerst te zien tijdens de eerste editie van TIV Venray afgelopen oktober. Toen had Evenementen-

hal een METAVAK Plein ingericht op de beursvloer van TIV, voor de verspanende en niet-verspanen-

de industrie. Een aanvulling die in de smaak viel bij publiek en exposanten. Nu heeft Evenementenhal ervoor gekozen deze clustering voort te zetten. De keuze is genomen nadat meerdere exposerende bedrijven zijn geraadpleegd. De beursorganisatie speelt graag in op de wensen in de markt, en zo is het besluit tot stand gekomen om Metavak naast TIV in Hardenberg toe te voegen.

Evenementenhal Hardenberg bestaat uit meerdere aaneengesloten hallen. Hallen 1 t/m 5

bestaat uit TIV. Hal 6 maakt plaats voor Metavak Hardenberg. Vooralsnog betreft de clustering van TIV en Metavak komend najaar alleen vestiging Hardenberg. TIV Gorinchem, die traditiegetrouw in januari plaatsvindt, wordt verplaatst naar april.

In memoriam

Op zondag 19 februari j.l. is overleden drs. A. Van Hardeveld (1924-2012), oud-directeur van de Metaalunie. Bert van Hardeveld was directeur van 1970 tot april 1987. Daarvoor was hij sinds 1956 als econoom aan de Metaalunie verbonden. Hij was in het bijzonder goed ingevoerd in met name de sociale belangenbehartiging en vertegenwoordigde de organisatie en ook de hele sector Metaal en Techniek in tal van externe organen. Als onderhandelaar sloot hij menig CAO af. Aan de afscheidsspeech van de voorzitter van destijds ontleen we de volgende zinsneden over de persoon Bert: 'Hij verstond de kunst van het helpen sturen van een bespreking op grond van inhoudelijke argumenten uitstekend', en: 'Hij was een realist die snel en scherp dingen doorzag en daarmee anderen stimuleerde'. Bij zijn afscheid werd Bert tegelijkertijd benoemd tot Erelid van de Metaalunie en tot lid van verdienste van KNOV (tegenwoordig MKB-Nederland).

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

Interview

AUKJE NAUTA
UVA

Niet economisch naar





Arbeidsrelatie kijken

Het Metaaluniecongres dat op 26 april aanstaande plaatsvindt, kent als thema 'smart future'. Alles draait op het congres om de toekomst en het perspectief daarin voor het mkb-metaal. Daarbij speelt innovatie een belangrijke, zo niet onmisbare rol. Innovatie betekent immers vooruitgang. Verschillende vormen van innovatie zullen tijdens het congres belicht worden. Eén daarvan is sociale innovatie.

TEKST: TONY VAN DER MEER. FOTOGRAFIE: MARTIJN VAN DAM.

Prof. Dr. Aukje Nauta is bijzonder hoogleraar 'Employability in werkrelaties' aan de Universiteit van Amsterdam en partner van organisatieadviesbureau Factor Vijf. Ze publiceert, spreekt en doceert regelmatig over onderwerpen als inzetbaarheid, arbeidsrelaties en sociale innovatie. Ook adviseert zij bedrijven en instellingen over deze onderwerpen. Ze omschrijft sociale innovatie als 'van alles wat je kunt doen om er gelijktijdig voor te zorgen dat organisaties goed presteren, dat medewerkers zich wel voelen en zich optimaal ontwikkelen en ontplooiën'. Volgens haar gebeurt er binnen het mkb-metaal al veel goeds op het gebied van HR en sociale innovatie zonder dat de ondernemer zich ervan bewust is. "Ondernemers zijn vaak 'onbewust bekwaam', noemt ze het. Tijd voor bewustwording.

Hoe komt het volgens u dat ondernemers in het mkb-metaal nog niet bewust zijn van de waarde van sociale innovatie?

"Vakmanschap is in het mkb-metaal erg belangrijk. Men is dus heel erg bezig met het vak zelf, met techniek. Ondernemers zijn zuinig op hun medewerkers en ze zorgen goed voor ze. De valkuil daarvan is dat het allemaal vakgericht en op het hier en nu gericht is. Er is een soort spanningsveld als het gaat om inzetbaarheid. Dat vergt ook dat je breder kijkt. Je moet je tegelijkertijd kunnen verbreden en verdiepen. Je moet goed je vak kunnen uitoefenen, maar ook om je heen blijven kijken en bedenken wat je gaat doen als je dat vak niet meer zou kunnen of willen uitoefenen. Het mkb-metaal kijkt daar te weinig naar en stelt z'n mensen zelden de vraag: 'goh, wat wil je worden als je later groot bent?'. Het slechtste is dat je je medewerkers jaar in jaar uit hetzelfde kunstje laat doen. Ik denk dat dat in veel bedrijven wel meevalt omdat er altijd nieuwe technische ontwikkelingen zijn. Dan wordt er wel geïnvesteerd in het vak. Toch kan de verbreding dan ontbreken. Ik denk niet dat een leidinggevende in een klein metaalbedrijf snel tegen zijn medewerker zal zeggen 'wat zou je denken van loopbaancoach?'."



MENSEN FRISSEN ERVAN OP DOOR BUITEN DE DEUR TE KIJKEN

Voor ondernemers klinkt sociale innovatie al gauw als 'een slappe hap'. Hier is een wereld te winnen...

"HR-vakjargon past niet bij deze sector. Een term als 'sociale innovatie' doet het dan ook niet goed omdat ondernemers het een softe term vinden of te abstract. Waar het om gaat is: investeren in je mensen en in volwaardige arbeidsrelaties. Mensen niet zien als een kostenpost of een productiemiddel, maar als iets dat een hart en een hoofd heeft, wil meedenken en verantwoordelijkheid wil nemen. Die met ideeën komt waardoor het bedrijf betere producten en meer winst kan maken. Sociale innovatie gaat er vooral ook over dat je mensen voortdurend hun talenten laat ontwikkelen en uitdagend werk kunnen doen. Hoe dan ook vorm je in een bedrijf met zijn allen een soort gemeenschap. Iedereen kan op zijn klompen aanvoelen dat als je alleen maar economisch naar een arbeidsrelatie kijkt, je verlies gaat draaien. Dan stop je misschien geen cent teveel in je mensen, maar krijg je er ook niets extra's voor terug. Investeer in mensen en geef ze de ruimte om uitdagend en leerzaam werk te doen zodat ze ook morgen nog gemotiveerd en met plezier werken."

Een mkb-ondernemer zorgt al goed voor zijn medewerkers, maar wat zou er anders kunnen?

"Goed HR-management draait om goede gesprekken voeren met je medewerkers. Het voordeel van een mkb-bedrijf is dat veel ondernemers dat al doen. Toch onderschat men soms hoe moeilijk een goed gesprek is. Over koetjes en kalfjes praten lukt wel,

maar zodra zich een conflict voordoet, vermijdt men het. We gaan conflicten uit de weg. Mkb-bedrijven zouden dat moeten onderkennen. En op zijn tijd een coach inhuren die bij lastige gesprekken aanschuift."

Hoe is die op zich logische gedachtegang van de huidige metaalondernemer te veranderen?

"Dat staat of valt met merken dat het voordelen oplevert. En er dus simpelweg mee beginnen. Mij lijkt het mooi als mkb-metaalbedrijven regionaal gaan samenwerken en zien wat de winst is van het uitwisselen van personeel en medewerkers stages laten lopen bij elkaar. Ik denk dat mensen er van opfrissen door af en toe buiten de deur te kijken."

In hoeverre spelen generatieverschillen in dit alles een rol? Die kunnen ook voor spanningsvelden zorgen.

"Ik kan me voorstellen dat bij kleinere bedrijven sprake is van een klassieke meester/gezelrelatie. Ik denk dat men daar helemaal niet let op hoe oud of jong iemand is, maar meer wat men van elkaar kan leren."

Wat te doen met het feit dat jongeren minder kiezen voor de techniek?

"Ik denk dat er veel te winnen is door de samenwerking met scholen te zoeken. Laat bijvoorbeeld je vakmensen eens een gastles geven op een ROC. Geef voorlichting en biedt stageplekken aan. Doe meer aan uitwisseling. De mentaliteit van onbekend maakt onbemind is te doorbreken als je de jongeren opzoekt."

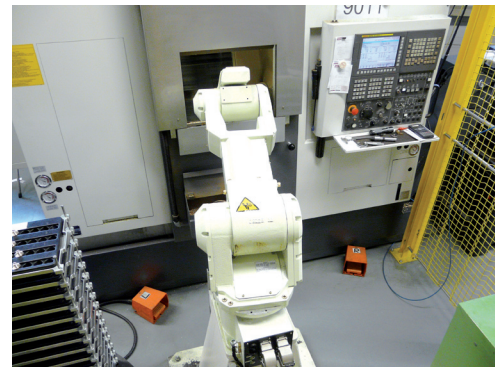
Focus op 24/7 onbemand

Concurrerend zijn en blijven. Niet alleen ten opzichte van de Nederlandse collega's, maar ook van buitenlandse aanbieders, ook al komen die uit China of Oost-Europa. Dat is de reden waarom Heemskerk Fijnmechanica BV in Waddinxveen al jaren intensief investeert in productieautomatisering. Meer dan de helft van het CNC-machinepark draait inmiddels onbemand, 24/7. Vanaf enkelstuks tot series van meer dan 100.000 producten worden snel tegen concurrerende prijzen geproduceerd. "Kwestie van rendement maken door je machines zo vol mogelijk te plannen", stelt Lucien Heemskerk, die gestaag door blijft gaan met het verder automatiseren van de productie.

TEKST EN BEELD: FRANK SENTEUR.

Instrumentmaker Ton Heemskerk startte in 1970 met de in de metaalwereld o zo bekende 'garagestart'. Hij ging aan de slag met een conventionele frees- en draaibank, verhuisde van de garage naar een stal in een kaasboerderij, toen naar Delft, vervolgens naar Gouda en ten slotte

naar Waddinxveen. Behalve een gestage uitbreiding van het machinepark, dat nu zo'n 50 CNC-machines telt, kwamen er ook steeds meer medewerkers bij. Daarbij is automatisering altijd een sterke focus geweest. Het bedrijf wordt inmiddels alweer enkele jaren geleid door



De Nakamura Tome CNC-draaibank is voorzien van een geautomatiseerde en een door Heemskerk aangepaste staflader.

zoons Michel (algemeen directeur) en Lucien (technisch directeur) en telt rond de 55 medewerkers. "We hebben altijd ingezet op automatisering omdat we ook grote series rendabel willen produceren", zegt Lucien Heemskerk. "Bovendien is het maken van grote series op conventionele, bemande CNC-machines voor het personeel geen uitdaging. Doordat we series vooral op onbemande productiecellen met geautomatiseerde laad- en lossystemen produceren, hebben onze operators nu meerdere machines onder hun hoede en kunnen ze zich toelagen op het intelligentere programmeren, controle- en instelwerk."

ZELF AUTOMATISEREN

Heemskerk houdt er een ongewone filosofie op na: zo veel mogelijk op automatiseringsgebied zelf ontwikkelen en implementeren. Het intranet bouwde men zelf, daarop is via monitoren naast de machines alles af te lezen wat in de productie gebeurt. Dat betekent machinebezetting, tekeningen van producten die daarop geproduceerd worden, hoe lang een machine al onbemand aan het draaien is, etc. "Dat is ook gekoppeld aan het ERP-systeem, waarmee we de orders stroomlijnen", legt Lucien Heemskerk uit. "We doen ook al het programmeerwerk voor de machines via CAD/CAM. Producttekeningen komen uit het CAD-systeem en worden door de operators met het CAM-systeem vertaald naar CNC-programma's voor de machines.



Lucien Heemskerk naast de vorig jaar aangeschafte Star langdraaiautomaat met stafaanvoer, waarmee uren achter elkaar onbemand geproduceerd kan worden.

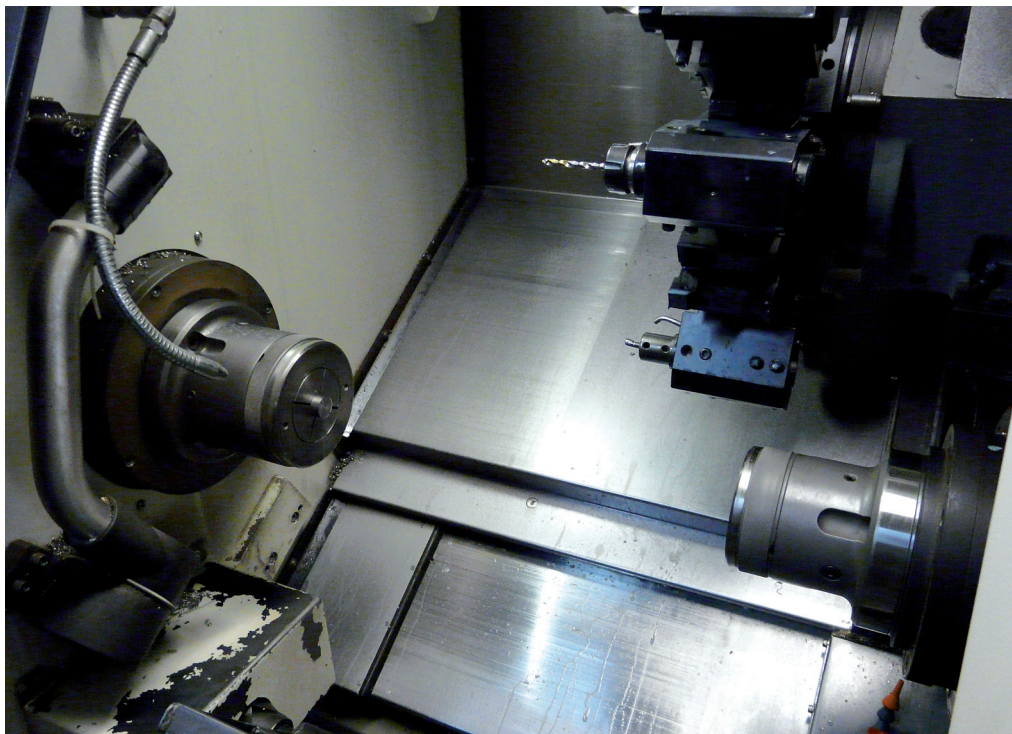
produceren

Dat omzetten en programmeren doen de operators via het Intranetsysteem terwijl de machines staan te draaien. Het bedieningsscherm van de machines zelf wordt eigenlijk nauwelijks aangeraakt. Hooguit om een programma te selecteren en op de startknop te drukken. Qua it-infrastructuur hebben we alles goed voor elkaar."

Ook mechanisch bouwen doet Heemskerk Mechanica zo veel mogelijk zelf. Heemskerk: "Zoals de Nakamura Tome CNC-draaibank. Stafmateriaal wordt aangevoerd vanuit een aangepaste staflader waardoor er langer onbemand geproduceerd kan worden. Een zesassige robot pakt het gereed product uit de machine, houdt dit voor een schoonblaasstation en legt het in een pallet. De robotgrijper, de pallets, de stapelaar en alle software die de communicatie tussen de robot en de machine verzorgt, is door ons zelf ontwikkeld. Dat kun je door een externe specialist laten doen, maar omdat wij producten van verschillende merken combineren, kan dat nog wel eens problemen opleveren op communicatie- en softwarevlak. Als je zelf de kennis in huis hebt van de machines en de systemen die je toepast, dan werkt dat veel sneller. Bovendien, zijn er daarna problemen, dan kun je die heel snel zelf oplossen en ben je niet afhankelijk van een externe servicedienst." Niet dat Heemskerk daar helemaal geen gebruik van maakt: "De machineleveranciers ondersteunen ons op bepaalde vlakken prima, maar we willen op veel terreinen zelf de expertise in huis hebben."

BREDE AFZETMARKT

De naam Heemskerk Fijnmechanica impliceert dat men zich uitsluitend met hoognauwkeurige producten met kleine afmetingen bezighoudt. Weliswaar ligt hier nog een groot deel van het werk, want vooral de medische sector is een belangrijke afnemer, maar van specialisatie is geen sprake. Naast fijnmechanische producten voor andere markten is Heemskerk bijvoorbeeld ook goed in het ontwikkelen en produceren van vacuümvorm- en thermovormmatrijzen voor verpakkingsmachines van food en non-food producten, die geschikt zijn voor de verwerking van onder andere PP, PS, PET en OPS. Het maken van prototypes voor stansvormen brengt



Door te werken met machines met een dubbele spil wordt het product eerst aan de ene kant bewerkt, vervolgens overgenomen door de klauwplaat aan de overkant en dan aan de andere kant bewerkt,

veel kunststofbewerking met zich mee, waardoor Heemskerk ook op dit vlak veel expertise in huis heeft. Heemskerk biedt meerdere specialismen en is niet afhankelijk van één soort werk en één afzetgebied. Vandaar dat de recessie in 2008 grotendeels aan Heemskerk voorbij is gegaan. De afgelopen jaren is het bedrijf zelfs fors blijven investeren in uitbreiding van het machinepark. Vorig jaar zijn er een nieuwe vijfassige Bridgeport freesbank, een Star langdraaimachine met stangaanvoer, een vijfassige Doosan draaibank en een Nakamura-Tome NTY3 draaimachine met drie turrets en drie Y-assen, plus een ultrasoon reinigingsunit met hetelucht-droger bij gekomen. In 2010 werden onder meer een 3-assige verticale freesbank aangeschaft en werd bij de 20 CAD/CAM-systemen een update uitgevoerd naar Mastercam X5. Ook voor dit jaar staan er acties op de investeringskalender. "Dat wij continu blijven investeren in mensen en middelen heeft een positief effect op onze workforce", benadrukt Lucien Heemskerk. "Door het veelzijdige werk voor verschillende markten blijven de medewerkers achter de machines enthousiast. Ze staan bijna elke dag iets anders te produceren, waarbij elk nieuw product een nieuwe uitdaging is. Inmiddels maken we producten voor toepassing binnen de luchtvaart, algemene machine- en apparatenbouw, offshore, de verpakkingsmiddelen-

industrie, de medische sector, de automobielindustrie, de chemische sector, de meet- en regeltechniek, etc. Alle soorten materialen kunnen worden bewerkt, van kunststoffen en non-ferro metalen tot en met de meest complexe staallegeringen. Onze voorraad aan wisselplaatjes is dan ook indrukwekkend, want elk gereedschap wordt nauwgezet op de productvorm en materiaalsoort afgestemd. Ook daar telt immers iedere seconde, terwijl efficiënt verspanen ook moet resulteren in een optimale productgeometrie en -afwerking."

COMPLEET PRODUCT IN EEN OPSTELLING

Belangrijk is dat je de machines in de productie dusdanig kiest, combineert en configureert, dat je zonder al te veel transport producten compleet kunt produceren en afwerken, benadrukt Heemskerk. "Dit liefst in één opstelling, maar een keer overpakken en omdraaien of ergens anders inspannen is met de huidige technieken geen probleem. Met een robot kun je in een standaardmachine met één bewerkingsstation complete producten maken. Als je de ene kant hebt bewerkt laat je het door de robot omdraaien in de klauwplaat of machineklem en bewerk je de andere kant. Inmiddels staan hier ook draaicentra met twee en ook drie turrets, inclusief gereedschapmagazijnen met aangedreven

gereedschappen. Daarmee kun je behoorlijk complexe werkstukken in één machine produceren en de vraag hiernaar neemt alleen maar verder toe. Dat heeft te maken met de opmars van 3D CAD en constructeurs die de mogelijkheden hiervan steeds beter weten te benutten. Dat soort complexere producten kunnen wij met ons geautomatiseerde, veelzijdige machinepark prima rendabel produceren in elk gewenst aantal. Daarnaast hebben we ook alle faciliteiten in huis om materialen te lassen (TIG, MIG/MAG), maar ook om componenten te assembleren tot complete producten of sub-assemblies. Daarmee profileren wij ons als co-maker.”

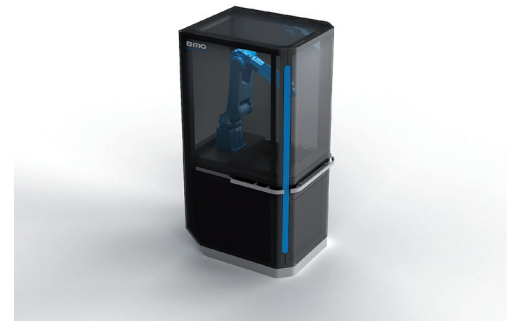
NIEUW TYPE ROBOT

Op de Techni-Show stond op de stand van BMO Automation de nieuwe µC5 robotcel. “Na de beurs is die naar ons bedrijf in Waddinxveen verhuisd. Wij gaan daar eerst een paar proeven mee doen”, zegt Lucien Heemskerk. “We streven onverminderd naar verdere robotisering/automatisering van ons machinepark. Als het aan ons ligt, kunnen we straks op alle machines

onbemand produceren. In dat kader is de µC5 een interessante optie omdat het een ultracompacte, mobiele robotcel is met geïntegreerde opslagcapaciteit voor materiaal en bewerkte producten. Deze robotcel is gemakkelijk te verplaatsen en snel aan te docken bij vrijwel iedere machine. Als je de machine voorziet van een deurautomaat, waarvan je de besturing synchroniseert met de robotbewegingen, kun je in feite elke machine onbemand laten werken.”

“We willen op veel terreinen zelf de expertise in huis hebben”

“Het voordeel van de µC5 is dat hij verrijdbaar is. Plaats je een stationaire robot bij een machine, dan beperk je de mogelijkheid om de machine handmatig te bedienen. De µC5 kan bij handmatig gebruik verplaatst worden waardoor deze bij de machine geen ruimte in beslag



De nieuwe µC5 robotcel kan eenvoudig naast/voor een bewerkingsmachine worden gereden, waarmee een onbemande cel ontstaat.



Deze robot is tussen twee bewerkingscellen geplaatst en kan deze be- en ontladen, en werkstukken van de ene machine naar de andere verplaatsen.



Messing producten, met zowel draai- als freeswerk, gemaakt in een machine met aangedreven gereedschappen en meerdere assen.

neemt. Wordt er vervolgens overgeschakeld naar automatisch beladen, dan kan de µC5 robotcel weer snel aangekoppeld worden, waarbij er geen trossen kabels meegesleept hoeven te worden zoals bij grote robots vaak het geval is. De µC5 is voorzien van een Motoman robot met de nieuwste generatie controller die volledig weggewerkt is binnen de cel. De intelligente software zorgt ervoor dat downtiming tot een minimum gereduceerd wordt. Het vullen en leegmaken van de robotcel kan tijdens bedrijf, wat ook geldt voor het programmeren van een nieuwe opdracht. Wij zullen onderzoeken of dat niet nog makkelijker online kan via ons intranet. Kortom, we blijven alert en blijven zoeken naar mogelijkheden om onze productie nog efficiënter te maken door nog meer machines geschikt te maken voor onbemande 24/7 productie.” •

www.heemskerkfijnmechanica.nl
www.hfmbv.nl

RIDDER DATA SYSTEMS PRESENTEERT NIEUW ERP-SYSTEEM

“De klanten zijn ons klan

Als machinefabriek van huis uit spreekt Ridder Data Systems, ontwikkelaar van ERP-software, de taal van de maakindustrie. Het bedrijf in Harderwijk is in dertig jaar tijd uitgegroeid tot de belangrijkste ERP-leverancier binnen de sector. Om het jubileumjaar luister bij te zetten, heeft Ridder het nieuwe ERP-pakket Ridder iQ-business software ontwikkeld en gelanceerd op de ESEF/Techni-Show. Het nieuwe systeem gebaseerd op wensen en eisen van de gebruiker. Het maakt gebruik van de nieuwste technologieën waardoor de klant het flexibele pakket naar eigen behoefte kan inrichten.

TEKST ASTRID MOL.

ERP (Enterprise Resource Planning) is een ondernemingsbreed informatiesysteem voor alle opeenvolgende stappen in het productieproces en wordt voornamelijk binnen organisaties gebruikt ter ondersteuning van alle processen binnen het bedrijf. De verkoopafdeling legt er klantgegevens, offertes en verkooporders in

vast, de logistieke afdelingen hun materiaalgegevens, voorraden en productieorders en de inkoopafdeling de gegevens van toeleveranciers en inkooporders. Alle gegevens zitten in één database, gegevens hoeven nooit dubbel te worden ingevoerd. Het voordeel is dat bedrijven snel en efficiënt kunnen werken. Machine-

fabriek Ridder zag dertig jaar geleden al de voordelen van een dergelijk systeem en zocht software voor het bedrijf. Toen die niet te vinden was, ontwikkelde het een pakket voor eigen gebruik. Tegenwoordig ontwikkelt en implementeert Ridder Data Systems branchespecifieke ERP-software voor alle mogelijke onderdelen van de maakindustrie. Met veel kennis van de logistieke bedrijfsprocessen die vertaald zijn naar ERP-software bedient Ridder zo'n 700 bedrijven. Er werken 50 werknemers, waarbij specifiek op te merken is dat Ridder alles in eigen beheer doet. Van ontwikkeling tot after sales. Ridder werkt niet met dealers en heeft daardoor korte lijnen met de klanten.

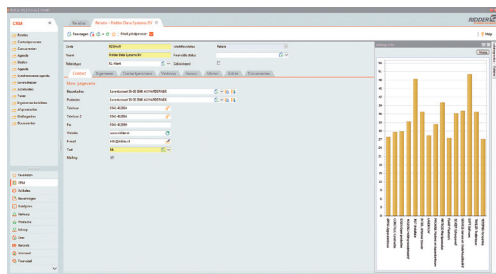
BEDRIJFSPROCESSEN STROOMLIJNEN

Henri Nugteren, directeur Ridder Data Systems, vertelt: “Ridder is een familiebedrijf en van huis uit een landbouwmachinefabriek. Onze roots liggen in de metaal. De fabriek was gevestigd in Ridderkerk, maar de toenmalige directeur, dhr. Frans Nugteren senior, zag voordelen in Harderwijk als vestigingsplaats in verband met de IJsselmeerpolders in aanbouw. Goed voor de landbouwmachines.” Er ontstonden nieuwe activiteiten voor geheel verschillende markten. Ondernemer Nugteren senior wilde goed overzichtelijk krijgen wat een product hem kostte, wat het hem opbracht, kortom: het resultaat op aangenomen orders en projecten. De basis voor het eerste ERP-pakket was gelegd, en wat in eerste instantie voor eigen gebruik bedoeld was, groeide al snel uit naar meer dan software voor het eigen bedrijf. Nugteren: “Het adviesbureau PKM van de Metaalunie zag voordelen in ons pakket voor andere Metaalunieleden. Ons eerste ERP-pakket was de kinderschoen van de software, en ik kreeg de kans om dat in te zetten bij andere bedrijven. Wij deden ook voorlichtingsbijeenkomsten bij de Metaalunie. Ik wist toen nog niet welke invloed ict zou krijgen op bedrijfsprocessen, maar al snel bleek dat er een markt was voor het stroomlijnen van productieprocessen. Daar lag, en ligt nog steeds, mijn belangstelling. Die problematiek fascineert me. Een groot deel van onze klanten zitten in de metaal, ik kom met veel productie- en project-



Henri Nugteren, directeur Ridder Data Systems, in de hal van zijn bedrijf in Harderwijk. De hal is opgesierd met brochures van de vele klanten die Ridder bedient.

klankbord”



Ridder iQ bestrijkt alle belangrijke bedrijfsprocessen zoals CRM.

matige bedrijven in contact. Het ene bedrijf maakt onderdeeljes in miljoenen series, het andere maakt enkelstuks. Deze gevarieerdheid boeit me, het is interessant om branchespecifiek software te ontwikkelen.” Deze activiteiten resulteerden in de oprichting van Ridder Data Systems BV in 1982. De Ridder Harderwijk Groep bestaat uit drie werkmaatschappijen: Ridder Drive Systems BV (producent van aandrijfsystemen), Hortimax BV (klimaatregeling in o.a. kas- sen) en Ridder Data Systems BV (ERP-software).

KLANT IS KLANKBORD

De nieuwe Ridder iQ-business software is een geheel nieuw ontwikkeld softwarepakket en de vijfde generatie ERP-software die Ridder op de markt brengt. Nugteren: “Zeven jaar geleden stonden we voor de keuze: gaan we door met het oude systeem en upgraden we dat met moderne toeters en bellen, of ontwikkelen we een geheel nieuw pakket? We kozen voor het laatste.” Het duurde meer dan twee jaar onderzoek, 100.000 ontwikkelingsuren, een pilot-periode van een half jaar en enkele maanden van doorontwikkeling voordat het nieuwe systeem gelanceerd kon worden. Om maar niet te spreken van de financiële investering. Nugteren: “De voorloper, ERP-systeem Ridder R8, draait prima, maar er zijn nieuwe technische ontwikkelingen zoals Microsoft SQL database en het .Net Framework. En er lagen wensen en eisen van klanten die we alleen in een nieuw pakket konden verwerken. Toen we de knoop doorhakten, hebben we twee jaar onderzocht waar het nieuwe pakket aan moest voldoen. Waar heeft de klant behoefte aan, wat gaat in de

toekomst een rol spelen en hoe zal de sector zich ontwikkelen? Wij spreken de taal van de klanten, zij zijn immers ons klankbord. Daar hebben we het pakket op toegespitst. Het heeft vijf jaar gekost om het pakket zo te krijgen zoals we wilden. Het is vanaf de zomer 2010 geïmplementeerd in het eigen bedrijf en intern getest, en in het najaar 2011 is het online gegaan bij een aantal pilotbedrijven voor een periode van vier maanden. Daarna zijn er nog een paar kleine aanpassingen gedaan, onder andere aan de interface. Maar het hart van het systeem klopt goed, we zijn er trots op.”

FLEXIBEL

Tijdens de laatste ESEF/Techni-Show is het Ridder iQ-ERP-systeem gelanceerd. Het is een basispakket met een duidelijke focus op productie- en projectbeheersing. Nugteren: “Het ‘oude’ pakket Ridder R8 is klantordergestuurd, en met 700 klanten in verschillende bedrijfstakken komt maatwerk regelmatig voor. Veel modules boven op een basispakket zijn bij elkaar veel geld voor een klant. Het nieuwe systeem is een compleet basispakket met daarbij een aantal grote uitbreidingsmogelijkheden, het werkt workflowgestuurd. De klant krijgt meer flexi- bilititeit in eigen beheer en kan het systeem compleet naar eigen wens inrichten. De invoer is gebruiksvriendelijker, het kent multilanguage en een onbeperkt aantal zoek-, sorteer- en filter- mogelijkheden. Verder vrije opmaakvelden en scherm-layout, en de mogelijkheid tot aanmaak van gecalculeerde velden. Uitbreidingen op de basis als Planning, CAD/PDM en CAM-integraties, service- en onderhoudmodule, Shop Floor Control e.d. behoren tot de mogelijkheden. De eisen en wensen gecombineerd met nieuwe technologieën maakt dit pakket zo compleet dat je er jaren mee vooruit kunt.” Op welke wijze het pakket wordt ingericht, verschilt per bedrijfstype. Bedrijven die uitbesteden stellen andere eisen dan bedrijven die enginee- ren en assembleren. “Een toeleverancier zal snel een calculatie willen hebben en een offerte, een machinebouwer werkt grover”, stelt Nugteren. Ridder iQ bestrijkt alle belangrijke bedrijfspro- cessen zoals CRM, voorcalculatie, stuklijsten, verkoopadministratie, werkvoorbereiding,

Item	Beschrijving	Status	Opmaak	Uitbreiding
3009	Hofstad 1000000000	1	Directe uien	
3001	Safen schak	1	Directe uien	
3002	Safen bank	1	Directe uien	
3003	Tuinhof bank	1	Directe uien	
3004	Tuinhof bank	1	Directe uien	
3005	Arada persmachine	1	Directe uien	
3006	Arada persmachine	1	Directe uien	
3007	Arada persmachine	1	Directe uien	
3008	Hofstad 1000000000	1	Directe uien	
4001	Constructie	1	Directe uien	
4002	Kortz machine	1	Directe uien	
4003	Reinigingsmachine	1	Directe uien	
4005	Vak machine	1	Directe uien	
4006	Reinigingsmachine	1	Directe uien	
4007	Reinigingsmachine	1	Directe uien	
4008	Reinigingsmachine	1	Directe uien	
5001	Programmen	1	Directe uien	

Vrije opmaakvelden en scherm lay-out, en de mogelijkheid tot aanmaak van gecalculeerde velden en onbeperkte zoekmogelijkheden zijn in het nieuwe ERP-systeem verwerkt.

inkoop- en voorraadbeheer, projectmanagment, urenverantwoording, planning en nacalculatie. Tevens is er een uitgebreid documentenbeheer, veelomvattende autorisatietools en gebruiksvriendelijke management-informatietools. Als er behoefte is aan een nog niet-bestaande CAD/ PDM of CAM-integratie of andere uitbreiding, dan kan Ridder daarvoor zorgen.

JUBILEUM

De keuze die Ridder maakte om een nieuw systeem te ontwikkelen, was niet de goedkoop- ste. Een bestaand pakket customizen is goedko- per dan een miljoeneninvestering, maar Ridder wilde zich voorbereiden op de toekomst met allerlei nieuwe technologieën. Nugteren: “We namen een weloverwogen risico. Je bent een tijdje minder actief op de markt door een derge- lijke operatie, de vraag is of de klanten dan weg- gaan. Dat is gelukkig niet het geval geweest.” Met het dertigjarige bestaan van Ridder Data Systems is de presentatie van het nieuwe Ridder iQ-pakket de kers op de jubileumtaart. Nugte- ren: “We hebben de kennis en de financiële mid- delen in huis om het modernste branche-speci- fieke ERP-pakket te kunnen ontwikkelen. Het was een gigantische klus waar twintig ontwik- kelaars jaren fulltime mee bezig zijn geweest, maar het resultaat is goed. Ik ben er trots op.” •

Composieten en metaal ijzersterke combinatie

De metaalsector heeft in diverse branches en segmenten van de markt steeds meer te maken met composieten. Het nut hiervan is de negatieve eigenschappen van het ene materiaal te compenseren met de positieve eigenschappen van het andere. Tijdens een door district Oost georganiseerde bijeenkomst bij het National Aerospace Laboratory (NLR) in Marknesse stonden composieten centraal.



Rondleiding door het NLR.

Met het begrip 'composiet' wordt in de industrie meestal een kunststof composiet aangeduid. Hierin is een kunststofmateriaal (de 'matrix') voor de versteviging van vezels aangebracht. Het unieke van deze composieten is dat de vezels door hun flexibiliteit precies in de richting van de grootste trekkrachten kunnen worden gelegd, zodat een extra sterk materiaal ontstaat. De kunststof matrix dient voor de vulling, stevigheid, waterdichtheid en dergelijke. Een bekend voorbeeld van dit soort composieten zijn de glasvezelversterkte polyester jachten. Er zijn ook andere toepassingen mogelijk.

De bijeenkomst in Marknesse werd in het kader van Productie Innovatie Netwerk Gelderland (PING, samenwerking tussen de Metaalunie en Syntens) ook bezocht door leden uit district Gelre. Samen met leden uit district Oost startte de middag met een rondleiding door het NLR.

Dit is een kennisorganisatie op het gebied van lucht- en ruimtevaart in Nederland. Er werken zo'n 700 medewerkers, waaronder 300 academici en 150 hbo'ers. Het NLR beschikt o.a. over windtunnels (voor het testen van vliegtuigen van bijvoorbeeld Airbus en Lockheed Martin), over simulatoren (waar het onder meer de veiligheid van nieuwe vliegprocedures mee bestudeert) en over laboratoriumvliegtuigen.

HYBRIDE CONSTRUCTIES

Na de rondleiding trapte ir. Bert Thuis, NLR-onderzoeker van het Structures Technology Department, af met het prikkelende thema 'composieten versus metaal'. De titel dekte niet helemaal de lading; Thuis omschreef composieten en metaal namelijk als 'een ijzersterke combinatie voor de toekomst'. Toch zette hij wel de voor- en nadelen van composieten ten opzichte van metaal op een rij: "Composieten zijn licht,

niet corrosiegevoelig, hebben goede vermoeigingeigenschappen en een grote vormvrijheid." Als nadelen noemde hij: 'De prijs per kilo is hoger, composieten zijn bros en zijn lineair elastisch tot breuk'. "De drive om composieten toe te passen omdat het composieten zijn neemt snel af", schetste Thuis de laatste ontwikkelingen. "Men kiest het beste materiaal voor een specifieke toepassing. Daarbij spelen hybride constructies een belangrijke rol. Hierbij is een deel van de constructie van metaal gemaakt." Om bedrijven goed te kunnen blijven ondersteunen met kennisvragen over hybride constructies overweegt het NLR om dit jaar te investeren in een Additive Layer Manufacturing machine (3D printen van metalen).

COMPOWORLD

Jasper Klarenbeek, projectleider Innovatie & Ontwikkeling van de Ontwikkelingsmaatschappij Flevoland BV (OMFL), vertelde over Compoworld, een composietencluster in Flevoland. "In deze 'Compoworld' werken onderzoek, onderwijs, overheden en bedrijfsleven nauw samen om composiettechnologie verder te ontwikkelen en toepasbaar te maken voor de praktijk. De Ontwikkelingsmaatschappij Flevoland (OMFL) is de trekker van Compoworld."

INNOVATIE MET COMPOSITEN

De dag werd besloten door Alex Verbruggen van Metaalunie lid Verbruggen BV. Hij vertelde over deelname van het bedrijf aan het IPC-project Competitive Composite Initiative. "Met vijftien Nederlandse bedrijven gaan wij de komende twee jaar samenwerken om innovaties op het gebied van composietgebruik te realiseren. Daarbij zal gebruik gemaakt worden van elkaars kennis en ervaring en van het geavanceerde composietenlaboratorium van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium in Marknesse. Doel is om een onderdeel van de door ons geproduceerde palletiseermachine, de Manipulator, te vervaardigen van composiet. Het voordeel is dat dit materiaal licht en makkelijk te vormen is, wat de levensduur verlengt en het onderdeel minder onderhoudsgevoelig maakt. In combinatie met de robuustheid van metaal een prima keuze", aldus Verbruggen. •

De sterke arm van vacuüm

Op www.vacustonelift.nl demonstreert een gespierd stripfiguurtje op overtuigende wijze waar het bedrijf uit het Noord-Hollandse Hem zijn naam aan ontleent: het 'liften' van platen natuursteen met behulp van vacuümhefapparatuur. Inmiddels heeft dat 'stone' gezelschap gekregen van onder meer metaal, beton, hout, kunststof en glas. Franklin Huijsen is de sterke man achter Vacu Stone Lift.

TEKST: PIETER G. ROL. BEELD: PHOTOL.

Vele handen maken licht werk. En wie niet sterk is, moet slim zijn. Dus wat doe je als je maar twee handen tot je beschikking en zwaar werk te verrichten hebt? Dan verzin je er een paar 'handjes' bij. We praten 1970 als Gerrit-Jan Reek – mede-eigenaar van een granietfabriek en in het bezit van een heldere geest – een hijswerktuig ontwerpt waarmee platen graniet en natuursteen zich moeiteloos en zonder kans op

beschadiging laten oppakken. Vacuümtechniek is daarbij het toverwoord. De basis voor Vacu Stone Lift is gelegd.

"Vacu Stone Lift is geboren uit het Hoornse familiebedrijf Jan Reek Graniet", schetst directeur Franklin Huijsen de ontstaansgeschiedenis van het bedrijf. "De granietfabriek werd in 1893 opgericht door de opa van de toenmalige directeuren, de neven Jan en Gerrit-Jan Reek, en was

Beursberichten

Vacu Stone Lift is een frequent internationaal beursganger. Zo was de vacuümhefspecialist afgelopen januari nog present op de vierde editie van de Stone Expo in Gent en staan dit jaar nog de TIV (Technische Industriële Vakbeurs) in de Evenementenhal in Hardenberg op 4, 5 en 6 september en de Hannover Messe op 23 t/m 27 april op het programma.

gespecialiseerd in granieten en natuurstenen objecten als grafmonumenten en dergelijke. Fysiek natuurlijk een zware tak van sport. Ruim 40 jaar geleden is Gerrit-Jan gaan experimenteren met een simpele zuignap, een frame en een pomp, om de werkzaamheden met behulp van vacuümtechniek te vergemakkelijken. Zo is het eigenlijk allemaal begonnen."

Ongeveer 25 jaar geleden deed Huijsen zijn intrede bij Reek Graniet. "Waar Gerrit-Jan inmiddels professioneel vacuümheffers bouwde. Voor eigen gebruik, maar ook voor klanten die wel brood zagen in zo'n apparaat. Tegelijkertijd kwam Loek van der Hurk, mijn huidige constructeur-ontwerper, de Reek-gelederen versterken en na verloop van tijd zijn we binnen Reek Graniet fulltime Vacu Stone-heffers gaan ontwerpen en bouwen. Aanvankelijk alleen voor de natuursteenindustrie, later bleek er ook in de metaal een markt voor te zijn."

ALLES IN EIGEN HAND

In 1991 was het onderdeel vacuümheffers zo gegroeid, dat het kon worden losgeweekt van het natuursteen en was Vacu Stone Lift BV een feit. Sinds 2009 huist het bedrijf op het industrieterrein van Hem, waar het, inclusief oproepkrachten, veertien medewerkers telt en de beschikking heeft over een bedrijfsoppervlak van zo'n 700 m² en onder meer een brugkraan met een overspanning van 17 meter.

"We bouwen vacuümhefapparaten met hefvermogens van 5 kilo tot 20 ton", belicht Huijsen het leveringsprogramma. "Het technische gedeelte doen we van A tot Z zelf. We maken



Franklin Huijsen, directeur Vacu Stone Lift.

hefapparatuur

het ontwerp, doen de constructieberekeningen, calculeren, stellen de onderdelen samen en doen de laswerkzaamheden. Een bedrijf hier in de buurt galvaniseert de onderdelen voor ons. Alle constructies onder de zes meter worden buiten de deur gepoedercoat, grotere gaan in de natlak. Vervolgens bouwen we alles in elkaar, met hydraulische cilinders, elektrische cilinders, machinemotoren, accu's – net wat er nodig is." Ook de matrijzen voor de zuignappen zijn eigen fabrikaat; de fysieke productie is uitbesteed aan een gespecialiseerd bedrijf. Huijsen: "Die maken er jaarlijks zo'n 3000 à 4000 voor ons. De zuignappen – rond, vierkant of rechthoekig – zijn van ge vulcaniseerd nitrilrubber, wat licht-, olie- en zuurbestendig is. We hebben nappen met zachte randen voor materialen met een ruwe oppervlak, zoals grindtegels, tranenplaten en golfplaten, en wat hardere voor het gladde staal en graniet. De kleinste zuignap heeft een doorsnee van 20 centimeter, de grootste standaardmaat is 61 centimeter. Voor speciale projecten kunnen we zuignappen tot 2x2 meter maken."

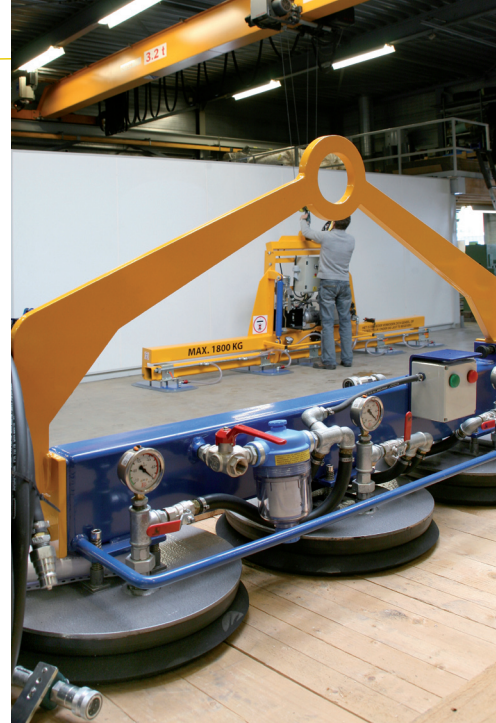
SAFETY FIRST

Elke Vacu Stone-heffer voldoet aan de wettelijke eisen op het gebied van veiligheid. "We hebben

daar in 1995 samen met o.a. arbeidsinspectie Amsterdam en TNO onderzoek naar gedaan, alles getest, en hebben toen in grote lijnen de regelgeving bepaald voor de sector", blikt Huijsen terug. "Destijds waren we ook meteen het beste jongetje van de klas. We worden dan ook vaak door arbeidsinspecteurs uit Nederland en België benaderd met vragen over veiligheidseisen, het EKH-keurmerk en NEN- en arbonormen. We hebben ook twee keurmeesters in dienst die we zelf hebben opgeleid." Vacu Stone Lift verspreidt zijn producten wereldwijd. Huijsen: "Behalve in Nederland leveren we veel aan Duitsland en de rest van Europa. En we hebben klanten in Canada, Australië, Korea en India. We hebben op de meest onmogelijke plekken vacuümheffers geleverd; piepkleine eilandjes voor de Canadese kust of in de Afrikaanse jungle. Voornamelijk stand-alone-machines op accu's."

BLAUW/GELE TROTS

Vacu Stone Lift heeft een aantal grote projecten op z'n naam staan. Huijsen somt er een aantal op: "We hebben voor de Betuwelijn drie vacuümheffers gemaakt voor stalen rijplaten van 12 meter lengte met een gewicht van 5 ton.



De zuignappen - rond, vierkant of rechthoekig - zijn van ge vulcaniseerd nitrilrubber.

Zware vacuümhefapparaten met dieselmotor met vacuümpomp en hydraulische draaikrans. Ook voor de Heinenoordtunnel en onlangs voor de tweede Coentunnel hebben we vacuümheffers gemaakt, en voor de nieuwe Airbus A380, om een stuk vleugel te kantelen. Verder maken carrosseriebouwers als Nooteboom Trailers veelvuldig gebruik van Vacu Stone."

Huijsen is met name trots op de 10,5 meter metende machine die in al z'n blauw/gele (de VSL-huiskleuren) pracht en praal in het magazijn staat te glanzen in afwachting van het moment van aflevering. "Deze vacuümheffer is een compleet nieuw type, waarvan de hoofdtraversebalk langer of korter te maken is door middel van een schuifstelsel en waarvan de uiteinden opklapbaar zijn; alles elektrisch bediend. De unit is speciaal ontwikkeld voor bedrijven met plasmasnijders of lasersnijders; die zijn afhankelijk van het formaat van de snijbak waar je zo'n machine in plaatst. De ene keer is die bak 3 meter breed, een andere keer 10. Vandaar de uitgebreide verstelmogelijkheden. De hydraulische kantelaar is geschikt voor staalplaten tot 6,5 bij 2,5 meter en radiografisch bediend, dus je kunt 'm op afstand kantelen en aanzuigen en beluchten. Op het moment dat er iets mis zou gaan, ben je dus altijd buiten de gevarenzone. Bovendien is de losbreekkracht van elke zuignap het drievoudige van de zuigkracht, daar zit een enorme marge op. Al die noviteiten bevorderen de veiligheid, daar maken wij ons als bedrijf sterk voor." Het mag duidelijk zijn: Vacu Stone zit nog altijd in de lift. •



Nieuw type vacuümheffer waarvan de hoofdtraversebalk langer of korter te maken is door middel van een schuifstelsel en waarvan de uiteinden bovendien opklapbaar zijn.

CONGRES

KOM NAAR HET BEATRIXTHEATER IN UTRECHT!



26 APRIL 2012

METAALUNIE **SMART FUTURE** CONGRES

Nog even en dan is het zover: op 26 april aanstaande vindt in het Beatrixtheater het vijfjaarlijkse congres van de Koninklijke Metaalunie plaats. Ter lering én vermaak!

Dit jaar staat het congres volledig in het teken van de toekomst, en wordt het perspectief voor onze branche vanuit verschillende gezichtspunten beschouwd. Bijzondere sprekers vertellen vanuit hun eigen vakgebied of visie over innovatie. Niet alleen ter lering, zeker ook ter vermaak. Want we hebben – al zeggen we het zelf – een origineel en divers programma samengesteld.

WAT ZIJN DE THEMA'S?

Op het congres belichten we de toekomst vanuit vier verschillende perspectieven:

- *Het financieel perspectief* Hierin komen de ontwikkelingen in de economie, in bankenland en de relatie tussen ondernemer en bankier aan de orde. Niemand minder dan Rabobank-voorzitter Piet Moerland neemt dit deel voor zijn rekening.
- *Het sociaal perspectief* Hoe zorg je ervoor dat arbeidsrelaties (medewerkers en organisaties) toekomstbestendig worden? Hoe gaan we om met ontwikkelingen als 'sociale innovatie'? Dit perspectief wordt belicht door Aukje Nauta, bijzonder hoogleraar Prosociaal gedrag bij arbeids- en organisatiepsychologie van de UvA.
- *Het ondernemersperspectief* Vandaag iets nieuws bedacht = morgen al business. En andersom. De eerste keer dat meester-illusionist Hans Klok een lezing geeft over zijn bijzondere bedrijf. De magische kant van innovatie en ondernemerschap. Een regelrechte wereldprimeur!

- *Het marktperspectief* Hoe zal de wereld van morgen eruit zien? Dat kun je proberen te bedenken vanachter de tekentafel, maar veel beter horen uit de mond van Bernd Damme en Steijn Pelle, twee brutale, zeer jonge ondernemers. Zuivere vertegenwoordigers van de 'Just-do-it'-generatie voor wie innovatie een permanente state of mind is, in plaats van een initiatief van de overheid...

METAALUNIE AWARD 2012

Speciaal onderdeel van dit feestelijk congres is ook de uitreiking van onze jaarlijkse award, die dit jaar ook in het teken staat van de Smart Future.

Het congres zal in goede banen worden geleid door vakvrouw Astrid Joosten. Natuurlijk is er tussen de bedrijven door ruim voldoende gelegenheid elkaar te ontmoeten en te netwerken. En neem die gelegenheid te baat om directeur Harm Jan Keijer, die na 37 jaar afscheid neemt van de Koninklijke Metaalunie, én de twee nieuwe directieleden de hand te schudden!

Deze dag wordt afgesloten met een uitgebreid buffet en een spetterend optreden van Glennis Grace! Ga voor meer informatie en aanmeldingen naar de speciale website.



**RESERVEER
NU!**

WWW.METAALUNIECONGRES.NL



DE METAALUNIE AWARD

Op weg naar een winnaar

De 10 geselecteerden zijn bekend!

Uit de vele inzendingen voor onze Smart Enterprise Award heeft de jury onder leiding van MKB-voorzitter Hans Biesheuvel tien potentiële winnaars geselecteerd!

BOSCH SCHARNIEREN EN METAAL BV, DOETINCHEM

'Het bedrijf heeft het concept van QRM omarmd met daaraan gekoppeld het zogenaamde POLCA productie control systeem.'

DE CROMVOIRTSE STAALSERVICE CENTER, OISTERWIJK

'Het bedrijf heeft zowel de orderintake als de productie vergaand geautomatiseerd met als gevolg 24/7 beschikbaarheid.'

DEMAR LASER BV, HENGLO

'Het bedrijf gebruikt een planmatige/ gefaseerde aanpak van de innovatie in de processen om te komen tot een totaal geautomatiseerde workflow.'

FREBO METAAL-TOELEVERING BV, ALMELO

'Innovatieplan op basis van een duidelijke filosofie waarbij productievoorbereiding en aansturing van machines volledig vanuit centrale werkvoorbereiding gedaan wordt.'

JAVO BV, NOORDWIJKERHOUT

'Bedrijf gebruikt JavoNet, een compleet pakket ter ondersteuning van de klant en de interne service.'

KONOSCH NEDERLAND BV, HASSELT

'Groot innovatieproject uitgevoerd met als resultaat automatisering van productieproces, verkorting reactietijden en grote kostenbesparing.'

PAN-OSTON BV, RAALTE

'Voortdurende optimalisatie van de engineering, werkvoorbereiding en productieprocessen, automatische koppeling CAD-ERP en CAD/CAM.'

ROLAN ROBOTICS BV, ZWAAG

'Klantspecifieke vragen op het gebied van turn-key robotsystemen worden omgezet in optimale oplossingen gebruikmakend van beeldherkenning, sensortechniek en robotica.'

SCHUITEMAKER MACHINES BV, RIJSSEN

'Zeer complex apparaat ontwikkeld met vele vormen van digitale innovatie, waarvan enkele prototypes beproefd zijn.'

WPS HORTI SYSTEMS BV, DE LIER

'Het bedrijf heeft een sterke ontwikkeling doorgemaakt bij het toepassen van digitale innovatie in zijn producten, waarbij alle aspecten van digitaliseren worden toegepast.'

4 APRIL

na uitvoerige bedrijfsbezoeken worden de drie genomineerden bekendgemaakt

26 APRIL

de winnaar wordt tijdens het metaaluniecongres aangewezen

VOOR MEER INFO:

www.metaalunieaward.nl



Leren en opleiden structu

Boeien en binden. Dat is het motto voor het mkb-metaal om de komende jaren instroom van goed geschoolde vakmensen te bevorderen en uitstroom van diezelfde groep tegen te gaan. Voor de ontwikkeling van bedrijven is het noodzakelijk dat het niveau van de medewerkers aansluit bij de ambities van het bedrijf. Het Metaalunieproject Verbetering Leercultuur in de Metaal (VLM) bood 102 zowel kleine als grotere lidbedrijven het afgelopen jaar de mogelijkheid om de ontwikkeling en rendement van personeel structureel op een hoger niveau te brengen. Doel van het project is de ontwikkeling en het behoud van vakmanschap en meer rendement met uw personeel.

Bij de bedrijven die aan VLM hebben deelgenomen is door de Metaalunie en PKM een bedrijfsanalyse gemaakt die leidde tot een concreet maatwerkadvies en rechtstreekse begeleiding door een HRD-adviseur (HRD = Human Resource Development, oftewel de ontwikkeling van per-

soneel). Deze HRD-scan leidde tot een adviesrapport met aanbevelingen. Vervolgens werd daaruit, samen met de ondernemer, het plan van aanpak gegenereerd. Bij het concreet maken en uitwerken van de verbeterpunten werden de bedrijven gecoacht door de Metaalunie en PKM.

Een aanpak die goed beviel bij projectdeelnemer Hoefnagels Groep BV uit Tilburg. Hoefnagels Groep is 128 jaar actief op het gebied van branddeuren en aluminium gevelbouw en telt 78 medewerkers. "Je kunt op papier van alles bedenken, maar het moet wel bruikbaar zijn in de praktijk voor de mensen die ermee moeten werken. Het VLM-project sluit naadloos aan bij die praktijk", vertelt Simone Hoefnagels (personeelszaken). Wat haar aanspreekt in het project is de concrete aanpak: "De scan van onze organisatie maakte duidelijk waar ons HR-beleid stond en wat verder ontwikkeld kan worden."

"Als mensen in hun ontwikkeling stilstaan, kan dat een belemmering vormen voor het bedrijf"

"Niet alleen de ondernemer, maar ook de medewerkers zijn geïnterviewd waardoor je een goed beeld krijgt van hoe bepaalde zaken leven en worden opgepikt binnen het bedrijf. De scan is een ijkpunt. Samen met Ielse Lohuis, PKM-adviseur, hebben we ons plan van aanpak gemaakt en kwamen we tot 8 concrete en toegankelijke verbeterpunten."

COMPETENTIEKAART

"Voor twee belangrijke functies binnen ons bedrijf zijn zogeheten competentiekaarten opgesteld. Met de kaarten hebben we bij Hoefnagels de competentieniveaus in kaart gebracht en vastgesteld welke eisen er per niveau aan een medewerker gesteld kunnen worden", licht Ielse Lohuis toe. "Die eisen lopen uiteen van competenties op gedrag en vakbekwaamheid tot opleidingen en ervaring. Elke medewerker wordt ingeschaald op het juiste niveau. In veel gevallen leidt dat tot een ontwikkelingsplan. Het voordeel van deze systematiek is dat je mensen objectief kunt laten zien wat de consequenties zijn van het zich niet verder ontwikkelen. Alles is beter onderbouwd en geeft tevens inzicht in de groeipotentie van ons bedrijf."

"In de functioneringsgesprekken van eind vorig jaar hebben de desbetreffende afdelingen daar-



V.l.n.r.: beleidsmedewerker Metaalunie en VLM-projectleider Hugo Dokter, Simone Hoefnagels van Hoefnagels Groep en PKM-adviseur Ielse Lohuis. (Foto: Persbureau van Eindhoven).

reel op hoger niveau brengen



Directeur B&K Alex Koolmees (links) en Aad Braal, directeur PKM. (Foto: Persbureau van Eindhoven).

mee gewerkt in een soort pilot. We werken nu de bevindingen verder uit, zodat we dit in de loop van dit jaar voor alle afdelingen in kaart hebben”, vult Hoefnagels aan.

FOTO VAN HET BEDRIJF

Volgens Hugo Dokter, beleidsmedewerker Metaalunie en VLM-projectleider, is het belangrijk vast te stellen waar je staat met het bedrijf en waar je naar toe wilt: “Wat heb je op dit moment in huis en wat heb je nodig om je bedrijfsdoelen te bereiken, dat zijn dan essentiële vragen. In deze dynamische tijd is actie belangrijk en kun je je niet veroorloven dat mensen stilstaan. Door datt inzichtelijk te maken kun je hun ontwikkeling vervolgens bijsturen.” Ongeacht of je een klein of groot bedrijf hebt, personeel bepaalt voor een belangrijk deel het rendement. Door als het ware een detailfoto van je bedrijf te maken, zie je in één oogopslag wat verbeterd kan worden. Het VLM-project

zorgt voor een andere manier van denken, maakt je bewuster van waar je staat, waar je naartoe wilt en hoe je dat kunt doen.”

GROEI PROCES

Ook relatief kleinere bedrijven hebben deelgenomen aan het VLM-project. Zo ook B&K Moordrecht dat zonweringen en garagedeuren levert en monteert. Directeur Alex Koolmees heeft acht mensen in dienst en is inmiddels uit zijn huidige pand gegroeid. “Deelname aan het VLM-project is ingegeven door het groeiproces dat we hebben doorgemaakt. Ik ben ooit begonnen als werkvoorbereider die monteurs op pad stuurde en offertes maakte. En ondanks dat we meer mensen in dienst kregen en ik eigenaar ben, ben ik dat nog steeds. Ik ben met van alles en nog wat bezig, maar echt bedrijfsvoering wil ik het niet noemen. Mijn motivatie voor deelname aan het project was dan ook te kijken naar mogelijkheden liggen voor onze medewerkers

om zich te ontwikkelen en het bedrijf te laten groeien.” Aad Braal, directeur/adviseur PKM, begeleidde Koolmees: “B&K is een bedrijf met een bepaalde filosofie. Alex richt zich op het marktsegment waarin het buitenleven rondom het huis centraal staat. In feite is hij bezig met bewuster te ondernemen.” “We gaan ons nu ook richten op zonnepanelen”, zegt Koolmees. “Je moet er tijd insteken om te kijken of je op het goede spoor zit. Om dat goed te kunnen doen, is het VLM-traject een heel prima hulpmiddel.”

BOEIEN EN BINDEN

Ook bij B&K is begonnen met het maken van een HRD-scan en werd dit gevolgd door een plan van aanpak. “Wat heel duidelijk naar voren kwam, is dat er functieomschrijvingen moesten komen, oftewel: wat hebben wij nodig”, vertelt Koolmees. “Maar het gaat ook om het boeien en binden van je medewerkers. Goed geschoolde vakmensen worden immers steeds schaarser.” “Vakmensen zijn de B&K-ambassadeurs naar de klanten”, onderstreept Braal. “B&K heeft genoeg ambities, maar er moest naar de medewerkers gecommuniceerd worden wat dat betekent voor het bedrijf. Die communicatieslag is gemaakt. Het is een bedrijf dat in een groeifase verkeert en die slag succesvol gaat maken.” Koolmees beveelt het VLM-project van harte aan: “Het is goed om je eigen bedrijfsstructuur onder de loep te leggen en die tunnelvisie los te laten. Niet alleen maar bezig te zijn met het hier en nu.” “Veel kleinere bedrijven denken dat HR-beleid ver van hun bed is”, besluit Hugo Dokter. “Het VLM-project brengt dat juist heel dichtbij. Goed personeel bepaalt immers het succes van het bedrijf” •

Nieuw project

Het VLM-project wordt in maart afgesloten, maar gezien het grote succes is de Metaalunie bezig om medio 2012 een nieuw project te starten. Meer informatie hierover vindt u binnenkort in het Bulletin.

PKM, ADVIESBUREAU VOOR METAAL- EN TECHNISCHE BEDRIJVEN

Op de bres voor mkb-met

In 1953 begonnen als Productiviteitscentrum Kleinmetaal, en in de jaren '90 omgedoopt tot stichting Productiviteit, Kwaliteit en Management (PKM) in de metaal, vervult het in Nieuwegein gevestigde adviesbureau al bijna 60 jaar een spilfunctie voor mkb-bedrijven in de metaal-en-technieksector. Ondanks donkere economische wolken hebben directeur Aad Braal en adjunct Frank Oosterbroek het vertrouwen dat de branche er bovenop komt.

TEKST: PIETER ROL. BEELD: PHOTOL.

Al zo'n 25 jaar spelen ze een actieve rol bij PKM, adviesbureau voor mkb-bedrijven in de metaal en techniek: Aad Braal, directeur, en Frank Oosterbroek, adjunct-directeur. "Rond de vijfhonderd bedrijven zijn klant van de stichting PKM," opent Oosterbroek het gesprek, "en die kunnen bij ons terecht voor bedrijfskundig en technologisch advies op het gebied van strategie, productiviteit en technologie, financieel management, personeelsmanagement en managementsystemen (systeemnormen)." "We spelen in op de behoeftes die leven in de metaalsector", vult Braal zijn collega aan. "Uit recent onderzoek is gebleken dat we als sector veel sterktes en kansen hebben, maar die onvoldoende benutten. Veel bedrijven kijken te weinig vooruit, hebben te veel een kortetermijnvisie, waardoor de horizon snel in zicht komt. Kijk nou wat verder, zeg ik dan." Ook op het gebied van bedrijfsvoering, automatisering en kennisontwikkeling biedt PKM een helpende hand, legt Braal uit. "Nederland telt in totaal zo'n 16.000, 17.000 metaalbedrijven, van groot tot klein. Wat wij als PKM doen, is het toevoegen van waarde aan bedrijven die de pioniersfase voorbij zijn en zich verder willen ontwikkelen, de volgende fase tegemoet. Waarin er een echte bedrijfsvoering moet komen en zaken goed moeten worden ingericht om bedrijfsverantwoord en kostenefficiënt te kunnen werken. In deze wat wij noemen professionaliserings- of organisatiefase brengen we kennis naar het bedrijf toe en helpen we die kennis toe te passen in de organisatie. Veel bedrijven hebben immers een grote kennisbehoefte, maar zelf nog niet de kennis in huis om succesvol te kunnen opereren. Wij vullen dat tekort aan, in de hoop dat ze zichzelf doorontwikkelen tot ze op eigen benen kunnen staan."

GRIP OP DE ZAAK

"Deelnemers van de stichting PKM hebben recht op een aantal adviesdagen per jaar," vervolgt Braal. "Daarbij komen algemene zaken aan de orde als voortgang, investeringen en kostenbeheersing, of meer specialistisch advies op het gebied van productiviteitsverbetering (lean) of

bijvoorbeeld ISO-certificering en CE-markering. Er bestaat sowieso een vaste relatie tussen PKM en deelnemer, waarbij monitoring een vast onderdeel is. We zijn niet een club van de dikke adviesrapporten, van 'zo moet je het maar doen en zoek het verder maar uit'; elke deelnemer krijgt een vaste adviseur die de bedrijfsbelangen persoonlijk en individueel behartigt. Wij bieden deelnemers een compleet programma van advies op het gebied van strategie en management, verkoop en marketing, productiviteit, technologie, personeel en organisatie, kwaliteit, arbo en veiligheid, en financieel beheer. Ook hebben we een uitgebreid pakket van trainingen op al die gebieden. Alles om meer grip op de zaak te krijgen. We voeren in dat kader een intensief beleid om de ondernemers/bedrijven van nieuws te voorzien, waarbinnen we meerdere media-



Adjunct PKM Frank Oosterbroek.

vormen inschakelen. Zo brengen we naast digitale nieuwsbrieven ook informatieve folders uit en hebben we een uitgebreide en actuele website die we ook echt als informatiemedium inzetten. Verder zijn we regelmatig aanwezig op relatiebijeenkomsten en organiseren we vier keer per jaar themadagen; in april vindt de eerste 'Thematafel' van 2012 plaats."

PERMANENTE UITDAGING

"Als organisatie is PKM zo plat als een pannenkoek", omschrijft Oosterbroek de bedrijfsstructuur. "We hebben een back-office van twee mensen, en Aad en ik zijn, net als de rest van ons team, met name actief 'in het veld' met het behandelen van aanvragen, advies uitbrengen of we zijn aan het coachen of trainen. Ons team bestaat uit tien adviseurs. Stuk voor stuk mensen die de maakindustrie een warm hart toedragen, daar zelf in gewerkt hebben en expertise hebben opgebouwd, en die enthousiast kunnen worden van wat onze leden doen. Maar die ook de problematiek herkennen waarmee de industrie worstelt. Ze hebben een enorme drive om, net als die ondernemer, ervoor te zorgen dat het de mkb'ers in de metaal voor de wind gaat. Dat is een permanente uitdaging. Als je kijkt naar de komende jaren, dan staat onze sector weer een paar echte uitdagingen te wachten. Natuurlijk, we zitten momenteel officieel in een recessie, en die treft ook deels de metaalsector. Het is dan hard werken en lage marges, maar wat we vooral niet mogen vergeten, is dat de metaal en techniek zich ontwikkelt tot een hightech sector waarvoor een ontzettend mooie markt is, en waarin heel veel te doen is."

COMPETENTIES VERBETEREN

En daar ligt meteen een groot probleem, stelt Oosterbroek: het aantrekken van goed geschoolde krachten. "Dat is voor onze sector momenteel de grootste uitdaging. De oudere generatie vakmensen gaat zo langzamerhand afscheid nemen en de instroom die we nodig hebben, komt niet automatisch vanuit de opleidingen naar de bedrijven toe. Onze sector is al een hele tijd bezig jonge mensen te interesseren. Maar dat lukt nu nog te weinig. En dat betekent dat bedrijven er rekening mee moeten



PKM-directeur Aad Braal.

houden dat de verkrijgbaarheid van goede vakmensen lastig gaat worden in de toekomst. Nu al, zelfs. Dus zullen er alternatieven moeten worden bedacht. Zoals meer zelf gaan doen aan scholing, meer initiatief nemen om competenties van medewerkers te verbeteren. Aan de andere kant is onze sector verregaand aan het automatiseren en informatiseren. Dat betekent dat in veel processen met behulp van nieuwe technieken er meer gepresteerd wordt met minder mensen. Het werkproces wordt voor de medewerkers intensiever, daar wordt ook een hoger niveau van gevraagd, maar de automatisering en mechanisering nemen het handjeswerk voor een deel over. Bovendien levert het als het goed is ook een productiviteitsstijging op. En dat hebben we gewoon heel erg hard nodig, want zoals gezegd: de marges zijn maar dunnetjes. Nu moet je die marges voor een groot deel ook binnen je bedrijf realiseren. Dus heb je te maken met kostenstijging. Dan betekent dat automatisch dat je productiviteitsstijging nodig hebt, anders verlies je marge, en die haal je niet terug bij je klanten. Die moet je zelf weer terugverdienen door efficiënter te werken en innovatief te zijn. Wij helpen bedrijven daar graag bij."

TROTS

De metaal en techniek is al met al een sector om trots op te zijn, stelt het directieduo tot besluit. "Maar die trots moeten we wel uitstralen", benadrukt Braal. "We zijn een grote sector qua werkgelegenheid, qua omzet. Het exportaandeel kan hoger, da's ook een uitdaging voor de toekomst. Er ligt een geweldig exportpotentieel opgesloten in de sector, waarmee een geweldige bijdrage aan de Nederlandse economie kan worden gerealiseerd. Maar we laten ons als branche te weinig zien. We zijn een beetje te bescheiden. Gelukkig begint dat besef binnen de branche steeds meer door te dringen. Er zijn steeds meer bedrijven die hun deuren openzetten om interessant te zijn voor de klanten én de arbeidsmarkt als aantrekkelijke leverancier of werkgever. We zijn een sector die interessant is, die veel uitdagend werk biedt, die fantastische producten maakt en ook steeds schoner en hightech te werk gaat. Dat moeten we laten zien, dat we trots zijn met z'n allen. Het krijgen wat je wilt vergt ambitie en passie: we staan aan de vooravond van hele mooie uitdagingen." •

www.pkm.nl

Drie-eenheid in oppervla

Wolvega, Fryslân. Waar op een industrieterrein drie aan elkaar verwante bedrijven huizen die dezelfde ‘achternaam’ delen: Verzinkerij, Centrizink en Poedercoating Wolvega. Directeur Gerlof Koster ontvangt de Metaal & Techniek-verslaggever en NHI-branchemanager Ron den Toom met warme koffie en dito liefde voor het vak.

TEKST PIETER ROL. BEELD: PHOTOL.



Helm op bij Verzinkerij/Poedercoating Wolvega. Directeur Gerlof Koster (links) en branchemanager NHI Ron den Toom stellen het aspect veiligheid voorop.

Verzinkerij Wolvega, Centrizink Wolvega en Poedercoating Wolvega maken samen met een groot aantal gelijkgerichte bedrijven in den lande deel uit van ROTO in Uitgeest, die als kernactiviteiten staal en staalbewerking, roostertechnologie, oppervlaktebehandeling en strekmetaal heeft. “De bedrijven hier in Wolvega vallen onder de business unit oppervlaktebehandeling”, licht directeur Gerlof Koster de dagelijkse activiteiten toe. Verzinkerij en Poedercoating spreken voor zich. Centrizink behoeft wellicht enige uitleg. Koster: “Centrizink is de centrifugelijin waar kleine onderdelen, die je niet rendabel kunt ‘hangen’, thermisch volbadverzinkt worden. Na een zinkbadbehandeling bij een temperatuur van 450° C, slingert een centrifuge het overtollige zink van de onderdelen. Dit in tegenstelling

tot de grote verzinkerij, waar de onderdelen, aan draden gehangen, in een zinkbad worden ondergedompeld en hierna handmatig worden afgespaand. We behandelen 25 procent van het materiaal volgens de zogenaamde Duplexroute – een totaalconcept van verzinken en poedercoaten. Het materiaal wordt thermisch verzinkt, vervolgens coatingklaar gemaakt – ruwe delen worden verwijderd, handmatig of mechanisch – en daarna voorzien van één of twee lagen poedercoating. Voor constructies in een zwaar industrieklimaat of aan zee, waar de belasting zeer groot is, worden drie lagen poedercoating toegepast. Het Duplex-systeem resulteert in een optimale corrosiebescherming en een zeer fraai uiterlijk in elke gewenste kleur, waaronder metallics en effectlakken.”

DONKERE WOLKEN

“We hebben in totaal 85 werknemers in vaste dienst; 40 man in de poedercoating en 45 in de verzinkerij”, vervolgt Koster. “In piekperiodes ligt de werkvloerbezetting door de inzet van oproepkrachten wat hoger. Zowel in de poedercoating als in de verzinkerij draaien we in twee ploegen. Eventueel kunnen we opschalen naar drie ploegen. We verzinken per jaar 16.000 ton in de grote verzinkerij en in de centrifuge circa 2000 ton, en daarmee zijn we een middelgrote speler in het veld.”

“Onze sector wordt steeds geavanceerder en schoner”

“Een belangrijk pluspunt is dat we ‘one-stop-shopping’ leveren. Dat betekent: we regelen het vervoer van het basismateriaal naar Wolvega, we verzinken en coaten, en we brengen het materiaal behandeld naar iedere gewenste locatie in Nederland. Alles met één aanspreekpunt voor de klant, één garantieverlener en één factuur. We hebben een compleet transportsysteem door Nederland met dagelijks 12 tot 15 auto’s op de weg met laad- en loskraan, uitschuifbare opleggers en diepladers. Die rijden dagelijks hun routes van en naar vaste klanten en naar diverse

ROTO oppervlaktebehandeling

Binnen de ROTO Groep bestaat de sector oppervlaktebehandeling uit verzinkerijen in Wolvega, Heerhugowaard en Kampen, en poedercoaters in Wolvega, Heerhugowaard en Hoogeveen. De verzinkerijen in Heerhugowaard en Kampen hebben daarbij respectievelijk het langste (max. 22 m) en breedste (max. 2,10 m) zinkbad van Nederland. Bij Centrizink kan het kleinste materiaal (2-3 cm) centrifugaal worden verzinkt.

ktebehandling

bouwlocaties, waar het materiaal wordt afgeleverd. Van hier in het hoge noorden tot Zeeland aan toe.” Natuurlijk hangt ook boven Wolvega de ‘cumulus recessus’, geeft directeur Koster toe. Al laat die voorlopig zo af en toe ook nog wel de nodige zonnestraaltjes door. “We hebben klanten die de orderportefeuille voor 2012 al redelijk vol hebben. Daar profiteren wij van mee. Maar er zijn er ook die volgende maand weinig werkaanbod hebben. Dat voelen wij ook. Gelukkig kunnen we door ons grote klantenbestand voorkomen dat trucks hier renteloos op het bedrijfsterrein moeten worden geparkeerd.”

POSITIEVE WISSELWERKING

“Ik wil dan ook niet al te negatief eindigen”, vervolgt Koster. “Er valt immers nog genoeg positiefs te melden over onze sector. Die ook steeds geavanceerder en schoner wordt. We richten ons de laatste jaren sterk op maatschappelijk verantwoord ondernemen. Mens en milieu staan bij

ons hoog in het vaandel. Net als bij de NHI. De brancheorganisatie voor de hekwerkindustrie heeft ook een duurzaamheidscommissie. Zo heeft de business unit oppervlaktebehandeling zich via de Metaalunie laten certificeren voor het MVO-certificaat. Alle bedrijven van BU hebben dit gehaald en zijn gecertificeerd. Ik heb, als buitengewoon lid van de NHI, branchemanager Ron den Toom voorgesteld om een volgende ledenvergadering hier in Wolvega te houden. Dat zijn altijd drukbezochte bijeenkomsten die de band binnen de sector versterken en waarin veel kennis, ervaring en knowhow wordt uitgewisseld. De wisselwerking die er heerst tussen de brancheorganisatie en de leden onderling, daar profiteert iedereen van.” •

www.verzinkerijwolvega.nl.

www.centrizinkwolvega.nl.

www.poedercoatingwolvega.nl.

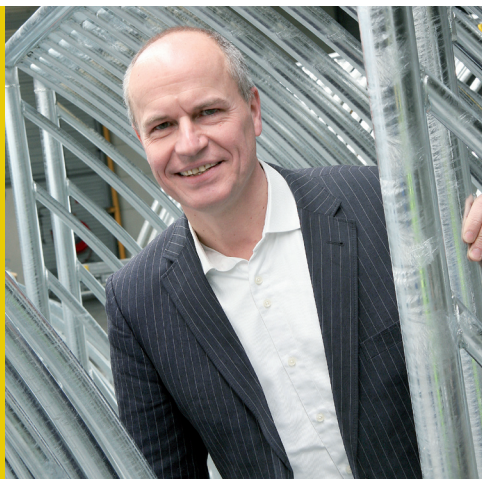
www.duplexroute.nl.



Totaalconcept van verzinken en poedercoaten: corrosiebescherming en een fraai uiterlijk in elke gewenste kleur, waaronder metallics en effectlakken.

Blik in de NHI-agenda

“In de bouwwereld ondergaan hekwerken en aanverwante producten in de regel duurzame oppervlaktebehandelingen”, benadrukt Ron den Toom, branchemanager Nederlandse Hekwerk Industrie, de rol van verzinkereien en poedercoatbedrijven in de hekwerkindustrie. “Staal is weliswaar sterk, maar heeft als nadeel corrosiegevoelig te zijn. De hekwerkindustrie is goed in het vervaardigen van constructiewerk, maar alles wat daar verder nog aan moet worden toegevoegd om de duurzaamheid – en ook de esthetiek – te bevorderen, en de kennis daarvan, heeft niet ieder lidbedrijf in huis. Daarom is het uiterst waardevol dat bedrijven als Verzinkerij, Poedercoating en Centrizink Wolvega bij de NHI zijn aangesloten. Want daar kunnen ook wij veel van leren. De NHI is een branchevereniging die zich in principe op het aspect veiligheid focust. Maar daarnaast speelt kwaliteit een belangrijke rol. De normen voor die kwaliteit hebben we daarom vastgelegd in een richtlijn, en de jongste ontwikkeling is dat die ondergebracht gaat worden bij KOMO. In deze richtlijn is alles



opgenomen. Van het basismateriaal, dus het staal, tot en met het verzinken, de poedercoating en de montage – het gehele traject. Daarin is de inbreng van bedrijven die verzinken en poedercoaten ook groot, want aan welke eisen moet er worden voldaan om het KOMO-keurmerk te mogen dragen? Met de antwoorden op die vraag zijn we momenteel hard bezig en die richtlijn gaan we binnen nu en een halfjaar bij KOMO onderbrengen.”

Branchemanager NHI Ron den Toom

Een ander punt op de NHI-agenda is de heersende discussie over de kwaliteit van elektrolytisch en thermisch of volbadverzinken. “Dit zijn twee totaal verschillende processen”, verduidelijkt Den Toom. “Deze twee processen hebben elk hun eigen toepassingsgebied. Als je dan, onder druk van prijzen, een verkeerd conserveringsproces kiest bij een bepaalde toepassing, kan dat op termijn behoorlijk van invloed zijn op de levensduur van een product. Dat zien we vaak met producten die buiten Europa geproduceerd worden en die we hier binnenkrijgen om te ontzinken en opnieuw te bewerken. De technische commissie binnen de NHI buigt zich momenteel over dit probleem. Zo hebben we brancheorganisatie Zinkinfo Benelux uitgenodigd om thermisch en elektrolytisch verzinken tegenover elkaar te zetten en gevraagd hun conclusies te trekken. Dan brengen wij in kaart welke techniek voor welke toepassing geschikt is. Zodat we kunnen zeggen: ‘Afnemer, kies zelf maar’, want we kunnen niemand dwingen.”

ACS-SYSTEMS INVESTEERT IN 24/7 ONBEMAND PRODUCEREN

Robots niet meer weg te

In de competitieve markt van trekhaakfabrikanten zag ACS-Systems in Oosterhout de noodzaak van onbemand produceren, liefst 24/7. Het bedrijf investeerde in een Doosan DNM 650 vijfassig bewerkingscentrum, gekoppeld aan een volautomatische beladingsunit van BMO Automation en een volautomatische lascel voor het lassen van afneembare trekhaken ten behoeve van personenauto's en lichte bedrijfswagens.

TEKST: JAC HANSSEN.



Directeur Ir. A.C. van Strien (links) en productie manager Marcel Tanis bij de nieuwe bewerkingscel.

ACS-Systems BV is de grootste leverancier in Europa van afneembare trekhaken ten behoeve van personenauto's en lichte bedrijfswagens. Het bedrijf heeft een reputatie opgebouwd voor het leveren van kwaliteitsproducten op de markt die voldoen aan alle OEM-eisen. ACS-Systems is opgericht in 1997 door Ir. Ad van Strien, werktuigbouwkundig ingenieur, en twaalf jaar werkzaam in de autoindustrie (Daf Trucks, Volvo Car en Bosal). De basis van ACS is gebaseerd op de gepatenteerde afneembare

trekhaak. In eerste instantie produceerde het bedrijf volledige trekhaken, in 2003 is ACS gestopt met de productie van complete trekhaken om zich te concentreren op de ontwikkeling, productie en levering van de afneembare trekhaaksystemen. Het succes van de afneembare systemen resulteerde in een snelgroeiende klantenbestand van trekhaakleveranciers en autofabrikanten. Het klantenbestand van ACS steeg van acht 8 tot 23 klanten in slechts drie jaar, klanten zijn o.a. Thule en Westfalia.

ONDERZOEK & ONTWIKKELING

ACS Systems is eigenaar van drie internationale patenten. Het bedrijf werkt met Solid Works Software voor CAD/CAM ontwerp & fabricage. Verder beschikt het bedrijf over een in-house testfaciliteiten voor EEG 94/20 tests en een samenwerkingsverband met Brunel GmbH voor Carlos-testen (3D-auto Load simulatie).

PERMANENTE KOSTENBEHEERSING

Met de aanschaf van een Doosan DNM 650 vijfassig bewerkingscentrum, gekoppeld aan een volautomatische beladingsunit van BMO Automation en een volautomatische lascel voor het lassen van afneembare trekhaken, heeft het productiebedrijf in Oosterhout zich verzekerd van een productieproces, waarmee ze voorsprong nemen in de competitieve markt van trekhaakfabrikanten.

“Investeren in robotisering was voor ons een logische keuze”

Volgens directeur Van Strien en manager productions Marcel Tanis zijn de twee productie-units, die onlangs in gebruik zijn genomen, een belangrijke opstap naar het volledig volautomatisch produceren van hun afneembare trekhaken. Beide units, zowel de BMO belader alsook de volautomatische lascel, zijn voorzien van Motoman/Yaskawa robots. Van Strien: “Totale standaardisatie en het elimineren van onnodige kosten zijn, naast innovatieve productiemethodes, de basis om concurrerend te zijn en te blijven. Onze trekhaken worden door toonaangevende Japanse en Europese automobiel-fabrikanten afgenomen en zijn inmiddels als origineel onderdeel opgenomen in hun assortiment. Constante kwaliteit en permanente kostenbeheersing is derhalve van essentieel belang.”

LASROBOT

“De eerste investering die wij deden was de MA 1400 Motoman/Yaskawa lasrobot met een DX 100

denken in productie

robotbesturing en een intern slangenpakket”, vertelt Tanis. “Voor de lastechniek maken wij gebruik van de SKS LSQ5 met Q8-besturing inclusief parameterbewaking voor de kwaliteitscontrole. De twee lasmanipulators hebben we zelf ontwikkeld en zijn door Yaskawa als twee extern aanstuurbare robotassen in het systeem opgenomen, zodat ze met een gecontroleerde snelheid vanuit het robotprogramma aangestuurd kunnen worden. Door de mogelijkheid tot multitasken stuurt de robot de automatisering van de ene job aan terwijl deze op de andere job aan het lassen is. De lasrobot speelt hier dus ook de rol van automatiseerder van de externe handelingen en maakt een extra plc-kast overbodig.”

TWEE BEMANDE CENTRA STILZETTEN

“De vijfassige Doosan DNM 650 en de Motoman/Yaskawa Proloader van BMO Automation voldoen aan onze eisen om robuust, eenvoudig en

betaalbaar te automatiseren”, gaat Van Strien verder. “Door het 5-assig bewerken in één opspanning komen de producten compleet bewerkt, zonder bramen en nagemeten, van de machine. De producten kunnen direct door naar de volgende processtap. Op onze horizontale bewerkingscentra met palletwisselaars haalden we met een 24-voudige opspanning een mooi spindelrendement. Met de enkelvoudige opspanning van de Doosan/BMO is het spindelrendement gekelderd, maar kunnen we, doordat we 24/7 onbemand produceren, twee bemande horizontale bewerkingscentra stilzetten.”

CONSTANTE KWALITEIT

Tanis is duidelijk ingenomen met de investeringen in de nieuwe machines. Hij stelt: “Het automatiseren dwingt je tot procesbeheersing met als resultaat een constante kwaliteit waar je in een productieomgeving altijd naar op zoek bent. De Renishaw-taster bewaakt en corrigeert de processen. Daarnaast levert het ons de data



Doosan DNM 650 en BMO Proloader robotcel.

die we nodig hebben voor de traceability van onze producten en om te kunnen voldoen aan de door onze klanten gestelde ISO/TS 16949-norm.”

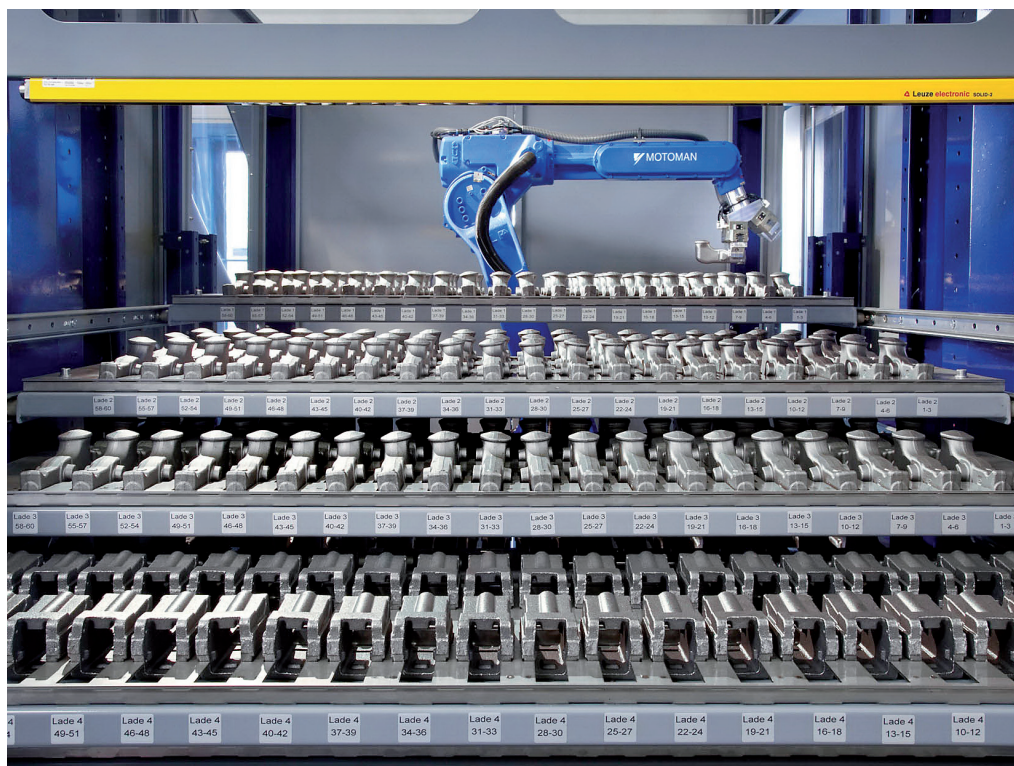
RUIM 80% EXPORT

Met de twaalf medewerkers produceert ACS-Systems 24/7 de afneembare trekhaken. 82% daarvan wordt geëxporteerd naar landen in Europa zoals Engeland, Polen, Zweden, België, Italië, Spanje, Finland en Hongarije en naar een aantal overzeese afnemers. Dit zijn zowel originele als ook ‘aftermarkt’-organisaties. Daarnaast gaat een deel naar hun eigen Trekhaakcentrum, die met 23 vestigingen onder dezelfde holding valt. Het in 2007 opgerichte www.trekhaakcentrum.nl was een spin-off van ACS-Systems. Dit bedrijf is een snelgroeiende franchiseketen van trekhaakmontagecentra in Nederland.

Van Strien: ‘We willen naar tachtig vestigingen over drie jaar. Omdat de markt voor afneembare trekhaken nog steeds groeiende is, is de investering in robotisering voor ons een logische keuze geweest.’ •

www.acs-systems.nl (filmpje)

www.trekhaakcentrum.nl



Volautomatische beladingscel van BMO Automation met Motomanrobot. (Foto: Emile Wagenaar).

Standaardisatie oliet het

Elke toeleverancier in de plaatbewerking kent het probleem. De overdracht door de klant van de gegevens die nodig zijn om een productontwerp te vertalen in een maakbaar product, bezorgt de werkvoorbereiding handenvol werk. De DSX-standaard moet een einde maken aan dit tijdrovende proces vol overbodige handelingen en dus overbodige kosten. Onderzoek wijst uit dat met een gestandaardiseerde gegevensoverdracht kostenbesparingen mogelijk zijn tot wel 25 procent.

BEWERKING: PIETER ROL.

In de Nederlandse maakindustrie werken verschillende bedrijven, als schakels in een keten, intensief samen aan een optimaal eindproduct. Hierbij zijn zo'n 800.000 mensen in ca. 41.000 bedrijven betrokken en daarmee levert de sector een belangrijke bijdrage aan 's lands werkgelegenheid en een duurzame, economische groei. Vanzelfsprekend is iedere zwakke schakel in deze keten er één te veel om het maakproces optimaal geolied te kunnen laten verlopen. Een zwakke schakel is bijvoorbeeld een aangeleverd klantontwerp vertalen naar een productierijp ontwerp. Tekeningen worden nog vaak per

fax aangeleverd en moeten eerst worden gedigitaliseerd. Dit is inefficiënt, kostbaar en vergroot de kans op fouten. Slim digitaal samenwerken kan een hoop verwarring voorkomen. Wanneer betrokken partijen productdata en tekeningen eenduidig digitaal uitwisselen volgens een vast protocol, worden misverstanden en fouten vermeden. Door bedrijven digitaal hun werktekeningen te laten delen, valt bovendien veel winst te behalen en verbetert hun concurrentiepositie. Met de DSX-standaard (Digital Sheet metal eXchange) kunnen bedrijven onderling producttechnische en logistieke informatie digitaal

overdragen. De DSX is een standaard ten behoeve van een eenduidige en complete overdracht van productgegevens tussen ontwerper en maker van een product. De standaard is gebaseerd op de twee meest gebruikte formats in de plaatwerkketen: de DXF-file voor 2D-informatie en de STEP-file voor de 3D-variant.

ONTBREKENDE EENDUIDIGHEID

Tijdens de in november vorig jaar gehouden Federatie Metaalplaat (FDP) Plaatwerkdag voor de Benelux gaven voortrekkers uit de hoek van opleidingen en materialen en machineleveranciers hun visie op de toekomst van de plaatwerk-industrie. Een van de belangrijkste conclusies was dat automatisering en ergonomie de belangrijkste ingrediënten zijn voor verbetering van efficiency en flexibiliteit. Waarbij er een prominente behoefte is aan standaardisering van bestandsuitwisseling tussen ontwerper en producent. Met name door het ontbreken van eenduidigheid in informatieoverdracht gaat er in de werkvoorbereiding bij de producent veel tijd verloren. Reden voor de Federatie Metaalplaat om samenwerking aan te gaan met het COP (Centrum voor Ontwerp & Productie), dat werkt aan een richtlijn, de DSX, waarin afspraken zijn vastgelegd over bestandsopmaak en -indeling.

OVERBODIGE KOSTEN

Over standaardisering van de overdracht van producttechnische en logistieke informatie in de plaatwerkketen wordt al enkele jaren gesproken. Alle leveranciers van CAD/CAM-software maken hun eigen systemen, alle OEM'ers ontwerpen daarmee hun producten op hun eigen manier en alle toeleveranciers maken deze producten eveneens volgens hun eigen methoden. Door het ontbreken van volledige en algemeen geaccepteerde standaarden laat de kwaliteit van de informatieoverdracht van de uitbesteder naar de toeleverancier sterk te wensen over. Met als gevolg een tijdrovend ontwikkelingsproces, vele 'dubbele' (lees: dure) handelingen en fouten en vertragingen in het productieproces. Deze problematiek is momenteel des te nijpender omdat de economische crisis de druk op de marges bij de toeleveranciers fors heeft vergroot. Kostenbeheersing wordt daardoor nog



De DSX-standaard moet een einde maken aan een tijdrovende proces vol overbodige handelingen en dus overbodige kosten.

maakproces

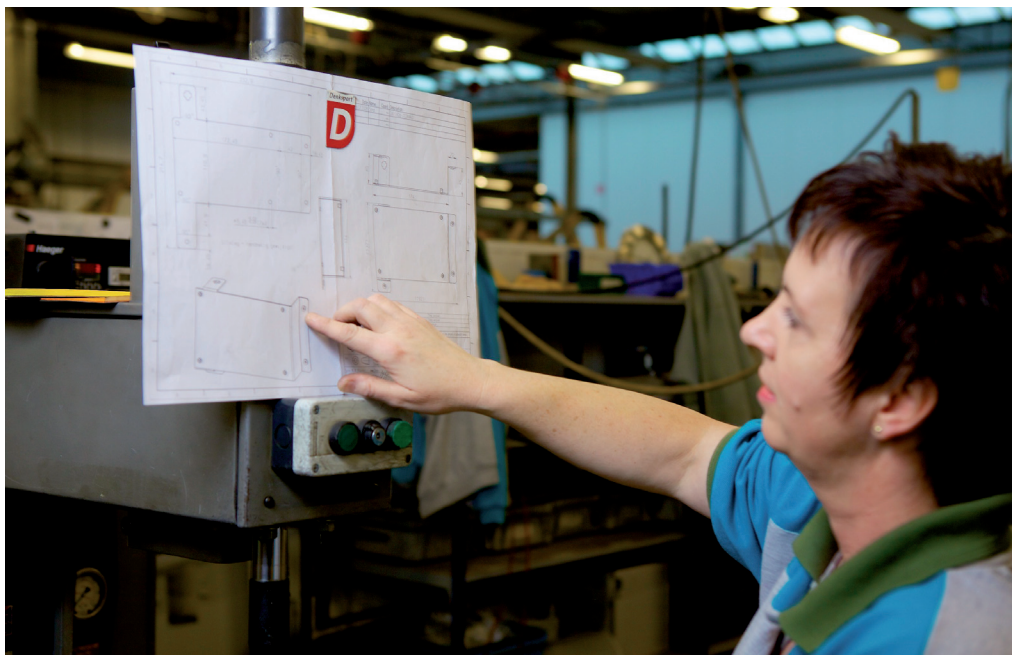
belangrijker. Bovendien worden de series steeds kleiner en de levertijden korter. Waardoor de werkvoorbereiders overbelast raken.

SLIM DIGITAAL SAMENWERKEN

Harrie Raaijmakers van de Federatie Metaalplaat besloot het onderwerp van de gegevensoverdracht in de plaatwerkketen op te pakken in het kader van het project 'Nederland Digitaal in Verbinding' van Syntens, innovatienetwerk voor ondernemers. Bij dit project staat slim digitaal samenwerken centraal. Hij kwam er al snel achter dat Staalfederatie Nederland zich ook met dit onderwerp bezighield, omdat de metaalhandel ook alle belang heeft bij een optimaal functionerende keten. De zaak kwam in een stroomversnelling toen Raaijmakers in gesprek raakte met softwareleverancier Somatech (nu Radan), die een student Technische bedrijfskunde van de Universiteit Twente had laten onderzoeken wat er aan kosten bespaard zou kunnen worden als er een standaard zou zijn die alle betrokken partijen op één lijn zou brengen in het hele ontwerp-, ontwikkelings- en productieproces. Uit dat onderzoek kwam een getal naar voren van 25 procent.

WERKGROEP

Er werd een werkgroep geformeerd bestaande uit vertegenwoordigers van metaalleveranciers, toeleveranciers van plaatwerkproducten en -systemen, machineleveranciers en softwareleveranciers. Ook enkele uitbesteders waren uitgenodigd om mee te praten, "en die hebben aangegeven geïnteresseerd te zijn in de uitkomsten", aldus Raaijmakers. Uitgangspunt was om het vooral praktisch te houden. Dat betekende dat getracht zou worden een standaard te maken die niet alles hoeft te omvatten, maar die wel de werkvoorbereiding aanzienlijk ontlast. Raaijmakers benadrukt dat het voor iedereen



Door bedrijven digitaal hun werktekeningen te laten delen, valt winst te behalen en verbetert de concurrentiepositie.

in de keten van belang is zo efficiënt en goedkoop mogelijk te produceren. Dat geldt niet alleen voor de toeleverancier, maar ook voor de uitbesteder en dus voor de hele maakindustrie. "Gebruik van de standaard leidt tot een grotere concurrentiekracht van de totale plaatwerkketen", aldus Raaijmakers. "Omdat de standaard, mits ondersteund door een adequate automatisering, een verregaande optimalisering van het informatieoverdrachtsproces tussen de schakels mogelijk maakt. Evenals een verdere verbetering van het werkvoorbereidingsproces. Deze grotere efficiency leidt tot lagere kostprijzen en betere marges. Als ondernemers deze marges (deels) aan de klant doorgeven, biedt dit kansen voor een hogere omzet. De kortere

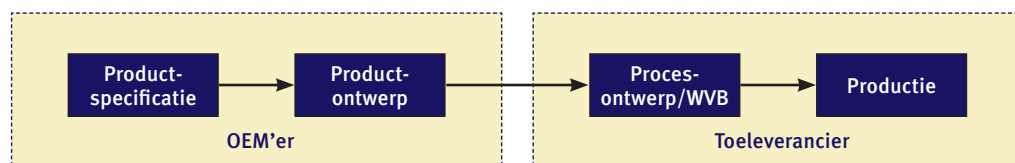
doorlooptijden vergroten de slagvaardigheid. CAD/CAM-software krijgt meer toegevoegde waarde, dit leidt tot innovaties bij de softwareleveranciers die de plaatwerkketen weer ten goede komen." •

Bron: FDP/Syntens, Metaalnieuws.

Wat levert DSX op?

- Tijdsbesparing, omdat gegevens maar één keer ingevoerd hoeven te worden
- Hierdoor vermindert het aantal fouten
- Dit levert een kostenbesparing op, waarvan ook de klant kan meeprofiteren
- De verbeterde informatieoverdracht leidt tot betere werkvoorbereiding en daarmee:
 - Kortere doorlooptijden
 - Tevreden klanten

Kijk voor DSX-richtlijn op www.radan.nl/UserFiles/92/File/DSX%20Richtlijn.pdf.



Schema DSX.

Openstaande rekening

Opdrachtgever De Hoogte betaalt een man die tijdens de aflevering van goederen de factuur van de transporteur laat zien. Enige tijd later ontkent de transporteur iemand te hebben gestuurd om de betaling in ontvangst te nemen. De man aan wie is betaald en het geld zijn spoorloos. Moet de opdrachtgever de transporteur opnieuw betalen? Of komt het verdwijnen van het geld voor risico van de transporteur?

TEKST: MR. MIRJAM BOS. ILLUSTRATIE: PETER GERRETZEN.



Kranenbouwer De Hoogte BV importeert onderdelen uit Engeland. Deze komen eens in de zoveel tijd per zeecontainer aan in Rotterdam. Transporteur Over de Baren BV zorgt ervoor dat de containers vervolgens per vrachtwagen bij De Hoogte terechtkomen. Omdat De Hoogte vaak te laat is met betalen, geeft Over de Baren aan dat hij in het vervolg contante betaling bij aflevering wil.

DIKKE ENVELOP

Op de dag van de verwachte zending draagt de directeur van De Hoogte daarom een dikke envelop met cash in zijn binnenzak. Als hij een tele-

foontje van de receptie krijgt dat de zending er is, loopt hij naar het magazijn. Daar ziet hij dat de vrachtwagenchauffeur bezig is met lossen. Van achter de vrachtwagen komt een tweede man aangelopen. Deze stelt zich – binnensmonds – voor aan de directeur en laat hem de factuur van Over de Baren zien. Hierop geeft de directeur hem de envelop.

Een aantal dagen later valt er een factuur van Over de Baren op de deurmat bij De Hoogte. Het betreft hetzelfde bedrag voor hetzelfde transport. De Hoogte denkt dat dit op een misverstand berust. Maar nee,

Over de Baren zegt geen cash te hebben gezien en geen man gestuurd te hebben om het geld op te halen. Als iemand het in ontvangst had moeten nemen, dan was het de chauffeur. Die was na het lossen echter vergeten naar het geld te vragen.

MACHTIGING

Omdat De Hoogte weigert Over de Baren twee keer te betalen, schakelt de laatste een deurwaarder in. Als dit niks oplevert, wordt de kwestie voorgelegd aan de rechter. De Hoogte verweert zich met het argument dat hij erop had vertrouwd dat de man aan wie is betaald, bevoegd was het geld te incasseren. Hij vindt dat daarmee aan de betalingsverplichting is voldaan. Op de vraag van de rechter wie de man precies was, kan De Hoogte geen antwoord geven. Ook heeft de man geen machtiging laten zien waarvan De Hoogte een kopie had kunnen maken. Omdat Over de Baren wel had aangegeven dat er bij aflevering betaald moest worden, maar niks had gezegd over een man die zou komen om het

geld te halen, oordeelt de rechter dat De Hoogte niet bevrijdend (zodat je later niet meer op de betaling kan worden aangesproken) heeft betaald. En dus moet hij Over de Baren opnieuw betalen.



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.

Verklaring of gedraging

Om te goeder trouw te betalen aan een schuldeiser, zodat je later niet meer door hem tot betaling kan worden aangesproken, is het nodig dat men betaalt aan iemand waarvan men mag verwachten dat hij of zij bevoegd is om het geld aan te nemen namens de schuldeiser. Zoals uit deze kwestie ook blijkt, is het cruciaal dat er sprake is van een verkla-

ring of een gedraging van de schuldeiser zelf, waar de schuldenaar uit mag afleiden dat hij/zij bevrijdend aan een bepaalde persoon kan betalen. De aankondiging door de schuldeiser dat contante betaling bij aflevering wordt verlangd, is hiervoor onvoldoende. Net als een verklaring van degene die stelt geld te mogen aannemen.

PRODUCT

VOLHARDMETAAL GP FREES



Klein Tooling, partner van het Duitse Preci-tool, heeft kortgeleden de volhardmetaal GP frees aan het

assortiment toegevoegd. Deze frees is een universele 4-snijder en geschikt voor zowel ruw- als nafrezen, in staal, rvs en gietijzer. De frees is voorzien van een kleine 45° puntfase en een ongelijke spiraal (35°-38°), hierdoor is de spaandikte niet constant en is de kans op trillingen aanmerkelijk minder. De frees is leverbaar in 3 verschillende lengtes en voorzien van een AlCrN-coating en een vrijgeslepen weldonschacht zodat dieper frezen mogelijk is. Verder levert deze firma o.a. een Swiss FTool Systems fijnkotterkop met digitale aflezing en verstelling in in stappen van 0,001 mm.

Klein Tooling, Weesp,
(0294) 280780,
www.kleintooling.nl.

TWEE VIJFASSERS IN EEN MACHINE



De Duitse fabrikant Index-Werke heeft in zijn nieuwe draai-freescentrum R300 twee vijfassige bewer-

kingsmachines gecombineerd. In

twee onafhankelijke deelsystemen kunnen een aangedreven freesspil en een toegewezen werkspil complexe onderdelen gelijktijdig, flexibel en vijfassig simultaan bewerken. Het Index R300 draai-freescentrum is de meest recente uitbreiding van de RatioLine-serie. Deze uitvoering is voor de bewerking van korte stangdelen met een diameter tot 102 mm en klauwplaatdelen met een diameter tot 315 mm. De kleinere uitvoering R200 dekt het bereik voor stafdiameters tot 65 mm af. Het belangrijkste kenmerk van de nieuwe R300 is de integratie van twee vijfassige systemen in één machine. Dit maakt, met de aanvulling van het grote gereedschapmagazijn, een zeer productieve en flexibele onderdeelbewerking mogelijk. Dit inclusief gelijktijdige en onafhankelijke vijfassige bewerking zowel op de hoofdspil met freesspil 1 als op de tegenspil met freesspil 2. Met de beide lineaire gereedschapdragers aan de beide zijden van iedere freesspil heeft de gebruiker snel toegang tot zes stationaire gereedschappen per spil met een hoge precisie: de functionaliteit van een gereedschaprevolver is gecombineerd met die van een freesspil. Deze ontwikkeling betekent dat gereedschapwisselingen niet altijd noodzakelijk zijn, zodat de neventijd bij het draaien wordt gereduceerd.

Laagland, Dordrecht,
(010) 2922222, www.laagland.nl.

SAFAN EN DARLEY DOOR EEN DEUR



Op de Techni-Show 2012 hebben Safan en Darley

onder de noemer 'Een nieuwe dimensie in plaatbewerking' hun noviteiten getoond. Wereldprimeur bij Safan was het Safan Eye Augmented Reality voor plaatbewerking. Hierbij krijgt de operator via een bril additionele informatie weergegeven die alleen hij kan waarnemen. Zo kan hij bijvoorbeeld zien waar de achteraanslag zich bevindt, terwijl met het blote oog alleen het gereedschap zichtbaar is. Ook kan andere relevante data zoals de positie waar het gereedschap moet komen of andere extra werkinstructies worden geprojecteerd.

De Safan E-Brake 130T 4100 is een nieuw model servo-elektronische kantpers. Met deze uitvoering mikt Safan op de markt van de gevelbekleding. Innovatief is de onderbalk, deze compenseert de minimale doorbuiging tijdens het buigproces. Hierdoor kan zelfs bij het buigen op lange lengte een bombering achterwege blijven. Door deze onderbalkconstructie blijft deze vrij slank, wat de buigvrijheid ten goede komt.

Een van de noviteiten van Darley is een grote kantbank met een perskracht van 4.000kN en een werklengte van 6.200 mm. De machine staat vlak op de vloer waardoor geen apart fundament noodzakelijk is. De machine is volledig CNC-gestuurd, uitgerust met een grafische besturing, en voorzien van

een automatische gereedschapklemming en bombering, en een CNC-gesynchroniseerde buighulp die de operator ontlast bij het werken met zware werkstukken. Deze is ook onmisbaar bij het werken met grote, dunne materialen waar bij een tegenbuiging moet worden voorkomen.

Safan, Lochem, (0573) 222222,
www.safan.nl.

Darley, Eijsden, (043) 4097409 of
www.darley.nl.

SNELLE VERSPANERS



Oude Reimer heeft tijdens de Techni-Show enkele primeurs voor Nederland

gepresenteerd. De dubbelspillige draaimachine DZ15FX van Chiron is een grotere uitvoering van de compacte DZ08FX. Door de zeer korte gereedschapwisseltijd en de dubbele spil zijn korte cyclustijden haalbaar. De economische bewerking van complexe werkstukken in één opspanning is mogelijk door de 2-assige draai-zwenktafel met hoogdynamische torqueaandrijving en vijf simultaan bestuurd assen. Een tweede primeur is de DoLittle van Benzinger, een compacte draaimachine voor kleinere, complexe producten, met een doorlaat van 16 mm. Ook met deze machine zijn zeer korte cyclustijden haalbaar. De Y-as is standaard, een tegenspil is optioneel. De machine heeft lineaire gereedschappen in snel verwisselbare

PRODUCT

cassettes voor meervoudig gereedschap. Mede door de mogelijkheid van externe voorinstelling van het gereedschap is de insteltijd minimaal. Het aangedreven gereedschap kan tot 18.000 toeren per minuut maken. Andere verspanende machines die zijn gepresenteerd zijn de VL 5i met Y-as van Emag, de SR 20 RIII en de SB-20E langdraaimachines van Star en het 5-assige horizontaal bewerkingscentrum FT4000 van Heller.

Oude Reimer, Hilversum,
(035) 6460820, www.oudereimer.nl.

EFFICIËNTE ELEKTROMOTOR



KSB heeft een hoogefficiënte elektromotor geïntroduceerd onder de type-

benaming SuPremE. De synchroon-reluctantiemotor heeft ten minste 15% minder vermogensverlies dan voorgeschreven in de EG640 voor efficiëntieklasse IE3 vanaf 2015, voor kleinere motoren vanaf 2017. Daarmee bereikt de motor het toekomstige efficiëntieniveau IE4. De aandrijving heeft een vierpolige rotor die bestaat uit een blikpakket en geen kortsluitanker heeft. Voor de geleiding van de veldlijnen zijn de rotorplaten in het blikpakket zo vormgegeven dat een voorkeursrichting in het veld wordt bereikt. Dat zorgt ervoor dat de rotor in de juiste richting gaat draaien. Als het veld in de stator met een bepaald toerental ronddraait, volgt de rotor door het reluctantiemoment synchroon en zonder slip aan dit draai-veld. Door de aansturing vanuit de voedende omvormer zijn nominale toerentallen tot 3000 min-1 moge-

lijk. De synchroon-reluctantiemotor heeft in deellast een bijna constant hoog rendement.

KSB Nederland, Zwanenburg,
(020) 4079800, www.ksb.nl.

MACHINETAPPEN



Dormer heeft het assortiment machinetappen uitgebreid met tappen

met titanium nitride coating. De TiN coating geeft een hogere hardheid en een lagere wrijving waardoor een langere standtijd en hogere prestaties worden bereikt ten opzichte van ongecoate tappen. Alle gespiraliseerde tappen (voor blinde gaten) zijn uitgevoerd met een 3-radial profiel en constant spaanhoek voor het produceren van dunne en gelijkmatige spanen. In combinatie met de ruime spaangroeven wordt de ophoping van spanen geminimaliseerd. De tappen zijn beschikbaar in DIN of ISO-norm en in blinde of doorlopende uitvoering voor schroefdraad in staallegeringen, rvs, koper of aluminium.

Dormer Tools, Schiedam,
(010) 2080240,
www.dormertools.com

ROBOT MET 3 METER BEREIK



Yaskawa-Motoman heeft samen met de partners op de Techni-Show diverse robot-

toepassingen getoond. Zo demonstreerde systeemintegrator Robomotive de dubbelarmige robot in combinatie met flexibele grijptechnieken en 3D vision. Met een werkende flexibele assemblage-toepassing kwamen de veelzijdige mogelijkheden van de 'humanoïde'-robot uitgebreid aan bod. Ook

toonde Yaskawa het snelle robotduo MPP3 en MPK2. In combinatie met vision en de gebruiksvriendelijke MotoPick software kunnen hiermee high-speed pick-en-place-toepassingen worden gerealiseerd. De unieke MH50-20 lasrobot, met een werkbereik van ruim 3 meter, mag de grootste lasrobot ter wereld worden genoemd. Ten slotte het Revxperts-systeem waarmee op een eenvoudige manier robots kunnen worden geprogrammeerd. Simpelweg door een afloop met een handgereedschap eenmalig te doorlopen, kan de robot dit patroon overnemen.

Yaskawa Benelux, Son,
(040) 2895500,
www.yaskawa.eu.com,
www.motoman.nl.

SUPER PRECISION CNC-DRAAIMACHINE



De Hardinge T-42 Super Precision draaimachine haalt zeer hoge nauwkeurigheden

en is zeer stabiel gebouwd. Profieltoleranties van $0,7 \mu\text{m}$, rondheden van $0,25 \mu\text{m}$ en herhaalnauwkeurigheden van $0,76 \mu\text{m}$ behoren tot de mogelijkheden. De Hardinge T-42 SP haalt deze nauwkeurigheden door zijn constructie en opbouw en een aantal specifieke thermische oplossingen. Het bed is gemaakt van polymerebeton, wat trillingen dempt. Tevens is bij de ontwikkeling veel gedaan aan de thermische stabiliteit. Naast een gekoelde hoofdspil en een speciale koeler voor de koelvloeistof is o.a. een thermische compensatie aangebracht en een direct meetsysteem van Heidenhain met een resolutie van $0,1 \mu\text{m}$ op de machine. Door de hoge nauwkeu-

PRODUCT

richeden en grote stabiliteit is deze machine geschikt om geharde precisieonderdelen in de μ -sfeer na te draaien in plaats van te slijpen. De draaimachine is uitgevoerd met een C- en een unieke Y-as, waardoor eventuele freesbewerkingen aan een product kunnen worden uitgevoerd in dezelfde opspanning. De eerste Hardinge in Nederland is geïnstalleerd bij GSM in Haaksbergen.

Hardinge GmbH, Krefeld (Dtsl.),
(0049) (2151) 49649-0,
www.hartdrehen.com,
www.gsm-bv.nl.

ONDERDELEN



Systematic en Van Veenendaal hebben gezamenlijk

deelgenomen aan de ESEF. Beide ondernemingen, die recent een strategische alliantie zijn aangegaan, leveren mechanische onderdelen voor bedienen, bundelen, bevestigen, aandrijven en opspannen voor gereedschappen en machines. Op het gebied van machinebediening werden onder meer metalen en kunststof norm-, bedien- en machinedelen getoond van de fabrikanten Halder en Boteco, en de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van gasveren van Camloc. Dit pakket is onlangs uitgebreid met 1000 nieuwe producten, waaronder verende drukstukken, designknoppen en spangrepen. Om producten te bundelen werden kabelbinders, krimpkousen en doorvoeren gepresenteerd. Nieuw op bevestigingsgebied is een

programma inpersers en fersers als alternatief voor lasmoeren, lasstiften en flowdrillen. Op het gebied van aandrijvingen kwam Van Veenendaal met een programma flexibele askoppelingen voor het uitlijnen en trillingsvrij maken van assen.

Systematic, Lisse,
(0252) 433733,
www.systematic.nl.

VEILIGHEIDSKLEDING



Würth presenteert een range signaalkleding voor goed

zicht bij werkzaamheden in de buitenlucht. Het pakket omvat een jack, een broek, een Amerikaanse overall, een parka, een fleecejack en een T-shirt. De parka is van polyester met een PU-laag en heeft een Mesh-voering. Hij is ademend en volledig water- en winddicht. De capuchon heeft een kinbescherming. De parka is conform EN 471 en EN 343. De los bij te leveren fleecejack (conform EN 471) kan in de parka worden geritst. Het jack is gemaakt van polyesterfleece met winddichte voering aan de voorkant. Verder is er de broek en de Amerikaanse overall (beide klasse 3, conform EN 471) met kniebescherming. Het oranje T-shirt (klasse 2) heeft signaalstrepen, het binnendoek is viscose met vochttransporterende eigenschappen, het buitendoek is polyester high-vis met vochtdoorlatende eigenschappen.

Würth Nederland, 's-Hertogenbosch,
(073) 6291911, www.wurth.nl.

NAUWKEURIG METEN



Onder de naam SurfaceMeasure heeft Mitutoyo op de Techni-Show de eerste eigen

laserscanner voor gebruik op een 3D-coördinatenmeetmachine geïntroduceerd. De Surface-Measure, die de laserintensiteit voor het te scannen oppervlak automatisch instelt, is inzetbaar voor meettaken waarbij veel, snel en nauwkeurig punten moeten worden opgenomen, bijvoorbeeld voor het genereren van een CAD-model uit een bestaand object (reverse engineering). Een andere toepassing ligt in de vergelijking van dubbelgekromde oppervlakken met een bestaande dataset, zoals een CAD-model. De Surface-Measure werkt met een laserlijn van 60 mm lengte en neemt 75.000 punten per seconde op met een puntafstand van 60 μ m. Bij het scannen wordt de laserintensiteit automatisch aangepast aan de kleur, materiaalsoort en reflectie van het te scannen oppervlak. Deze laserscanner kan worden geïntegreerd in bestaande systemen en ook gebruikt worden met tastende systemen. De tasters zijn, bij gebruik van een tasterwisselrek, automatisch in één meetprogramma te combineren.

Mitutoyo Nederland, Veenendaal,
(0318) 534911, www.mitutoyo.nl.

ROBOTBESTURING



Valk Welding heeft tijdens de Techni-Show de Panasonic G3 lasrobotbesturing getoond.

De G3 Weld Navigation, die Panasonic als standaard software-systeem op de nieuwe G3 robotbesturing aanbiedt, is het nieuwe programmeerconcept waarmee sneller en eenvoudiger geprogrammeerd kan worden. G3 Weld Navigation maakt gebruik van een database waarin alle lasparameters voor de meest voorkomende materialen, -diktes en typen lasnaad zijn vastgelegd. De software

geeft na opgave van het type lasnaad, materiaalsoort en dikte de juiste lasparameterinstellingen voor voltage, stroomsterkte en lassnelheid. Medewerkers zonder lastechnische kennis kunnen zo met een teach pendant een programma voor een Panasonic lasrobot maken. Met de G3 robotbesturing introduceerde Panasonic ook het Active Wire lasproces dat zorgt voor een verlaging van het spatgedrag tijdens het lasproces. Dit levert optimale lasresultaten vooral bij dunwandig staal en rvs.

Valk Welding, Alblasserdam,
(078) 6917011, www.valkwelding.com.

BESTURINGSSYSTEEM MET UGS



Yokogawa introduceert een uitgebreide versie

van het geïntegreerde productiebesturingssysteem Centum VP. De nieuwste versie ondersteunt het gebruik van het redundante Unified Gateway Station (UGS). Dit station fungeert als interface tussen Centum VP en andere besturingssystemen. Daarnaast wordt nu ook een alarmmonitoringfunctie geboden waarmee alarminformatie van andere besturingssystemen op de HMI (human machine interface) van Centum kan worden getoond. Door de alarmmonitoringfunctie kunnen nu naast procesalarmen van het hoofdproces, ook alarmmeldingen van andere besturingssystemen worden getoond. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een OPC-A&-E-server. OPC (Object Linking & Embedding for Process Control) is een standaard specificatie voor de aansluiting van meetinstrumentatie en besturingssystemen. De sub-specificatie OPC-A&E wordt gebruikt voor alarmmeldingen en events.

Yokogawa Europe Solutions,
Amersfoort, (088) 4641191,
www.yokogawa.com/nl.

Fitnessapparaat voor rugmobilisatie

Als resultaat van de Engineering Challenge 2010 hebben aandrijfspecialisten van Eriks Aandrijftechniek in Schoonhoven in samenwerking met engineers van Onder de Linden, bureau voor maatschappelijke projectontwikkeling in Deventer, een uniek fysiotherapie-apparaat ontwikkeld. Het Mobex-toestel zit vol met geavanceerde motion-controlsystemen en is ideaal voor het effectief behandelen van rugklachten.

TEKST: FRANK SENTEUR.

Ons land telt momenteel zo'n 2 miljoen mensen met nek- en/of rugklachten. De totale hieraan gerelateerde kosten voor behandeling, ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid bedragen inmiddels tegen de 10 miljard euro. Het nieuwste wapen in de strijd om hier een oplossing voor te vinden is het Mobex-toestel van Onder de Linden. Het idee daarvan is gebaseerd op het bekende fitnessapparaat met gewichten. Echter, gewichten hebben een ongelijk krachtverloop en omdat men los op de bank zit en kan bewegen, is er geen sprake van een beheersbare krachtverdeling over de wervelkolom. De ontwerpers van Eriks Aandrijftechniek en Onder de Linden verwijderden de gewichten en voorzagen

het fitnessstoel van vijf lineaire actuatoren, een roterende servomotor, een door Eriks ontwikkeld besturingboard en een pc met speciaal ontwikkelde software. CANopen werd gekozen als veldbussysteem voor de digitale communicatie tussen de motion control componenten.

LINEAIRE/ROTERENDE TECHNOLOGIE

Het gecontroleerd positioneren van de patiënt gebeurt in het Mobex-toestel door middel van aanslagen en positionersystemen. Twee lineaire actuatoren verzorgen de verstelling van de knieklemmen, de derde actuator verzorgt de hoogteverstelling van de zitting, een vierde verstelt de voetsteun, terwijl de laatste de behandelrol in de juiste positie brengt. Een roterende servomotor, in combinatie met een gepatenteerd belastingsysteem, vervangt de gewichten, wat een aantal interessante voordelen oplevert. Zo zorgt feedback van de krachtsensor in combinatie met de motorpositie voor volledige zwaarte-krachtcompensatie. Daardoor wordt, onafhankelijk van de rugpositie, altijd de juiste kracht op de rug uitgeoefend. Ook kan met de servomotor (gebruikt in 'torque-mode') in één bewegingscyclus een variabel krachtverloop op de rug worden gerealiseerd, wat met gewichten niet mogelijk is. Alle instellingen van zowel de lineaire actuatoren als die van het krachtverloop worden opgeslagen in de SQL database zodat bij een vervolgbehandeling alle posities van positionersystemen, zitting en rol automatisch worden ingesteld.

AANTOONBARE RESULTATEN

De bediening- en besturingssoftware is door Eriks ontwikkeld en geschreven in Visual C#. Een touch screen verzorgt enerzijds de interface

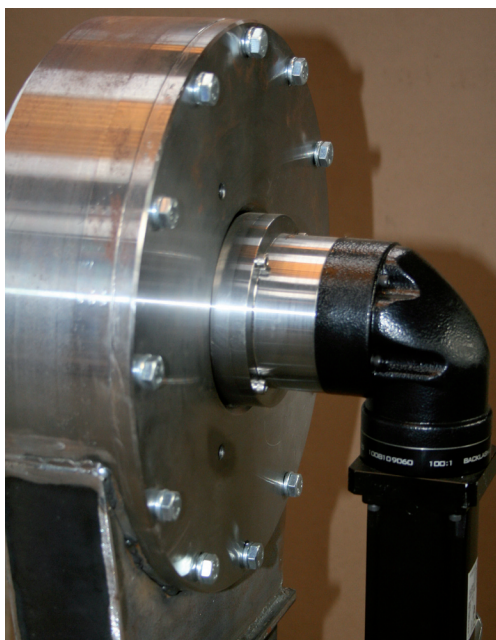


De eerste uitvoering van het Mobex-toestel. De gewichten zijn nog aanwezig, maar uitgeschakeld en vervangen door een motoraandrijving.

naar de therapeut (het instellen en bedienen van de Mobex) en anderzijds naar de patiënt die, ondersteund door drie realtime grafieken, op het scherm kan volgen wat hij/zij doet en waarop gelet moet worden om de bewegingen optimaal uit te voeren. Via de opgeslagen gegevens kan de therapeut achteraf het behandelplan analyseren en optimaliseren. Inmiddels is er een grote versie van het Mobex-toestel voor stationair gebruik in de fysiotherapiepraktijk, en er is een mobiele versie voor behandeling op locatie.

BETERE SPORTPRESTATIES

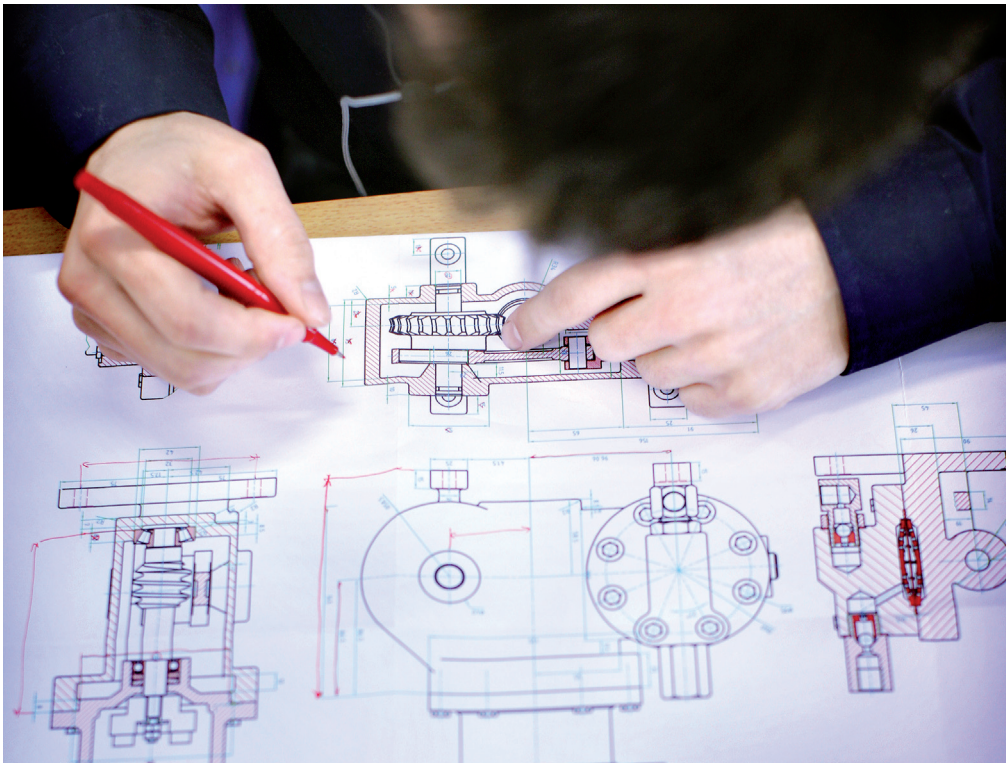
Uit reacties van therapeuten op het snelle herstel, alsmede uit positieve ervaringen van de patiënten blijkt dat behandeling met de Mobex veelbelovende resultaten oplevert. Veel patiënten zijn na behandeling klachtenvrij, terwijl bij anderen sprake is van sterke verbetering. Bij topsporters is gebleken dat behandeling met Mobex resulteert in minder blessures en betere sportprestaties. En dat alles als resultaat van een 'onschuldige prijsvraag'. Een initiatief dat voor herhaling vatbaar is. •



De motorunit.

“We doen voor niemand onder”

Vanaf zijn geboorte kampt Maurice Brantsma met scoliose (vergroeiing van de wervelkolom) en het Syndroom van Asperger. Dat weerhoudt de 20-jarige Vakkanjer er evenwel niet van om in te zetten op een mooie carrière in de techniek. Inclusief deelname aan de beroepenwedstrijden in de metaal en metalektro. “Een mooi meetmoment.”



Techniek heeft hem altijd al gefascineerd. “Iets bedenken en dan in de productie werkelijkheid laten worden. Vanuit het niets. Dat is voor mij het mooie aan techniek. Bijna alles kan.” Niet zo vreemd dus dat de Limburger uiteindelijk terecht kwam op de mbo-opleiding werktuigbouwkundig tekenen van het REA College in Hoensbroek. “CAD-tekenen is me op het lijf geschreven. Dat kan ik zonder veel belemmeringen doen.”

ABILYMPICS

Het voorlopige hoogtepunt van zijn prille technische loopbaan: deelname aan de Abilympics in Seoul afgelopen september. Abilympics zijn de vierjarige wereldkampioenschappen vakmanschap voor mensen met een beperking. Deze

wereldkampioenschappen leverden Maurice geen medaille op, maar de belevenis was er niet minder om. “Al die verschillende culturen op één plek. En een heel bijzondere sfeer. Prachtig om mee te maken.”

TWEDE KANS

In maart volgde zijn deelname aan de finale van de VakkanjerWedstrijden (zie kader). Voor het eerst waren er dit jaar zogenaamde vak-inclusieve wedstrijden CAD-tekenen voor jonge talenten met een beperking. “In november wilde ik me al inschrijven voor de reguliere wedstrijden”, zegt Maurice. “Maar toen was ik net te laat. Gelukkig kreeg ik een tweede kans toen de pilot voor de vakinclusieve wedstrijden op het programma verscheen. Die heb ik gepakt.”

MEETMOMENT

Meedoen aan de VakkanjerWedstrijden is voor Maurice een uitdaging om zichzelf te bewijzen als vakman. “Het publiek kijkt op je vingers. Er is tijdsdruk. Dan moet je het beste uit jezelf zien te halen. Dat spreekt me aan. Niet dat ik moet winnen. Het is vooral een mooi meetmoment: waar sta ik nu eigenlijk als CAD-tekenaar?”

“Technici met een beperking zijn net zo goed vakmensen”

WERELDNIVEAU

Stiekem had hij het liefst meegedaan aan de ‘gewone’ VakkanjerWedstrijden. “Ik denk dat ik het niveau aankan. Ik heb eerder al op wereldniveau gepresteerd tijdens de Abilympics. Dan zou ik de Nederlandse top ook moeten aankunnen. Natuurlijk heb ik iedere dag last van mijn rug. Maar als ik af en toe pauze neem hoef ik voor niemand onder te doen.”

BEWIJZEN

Heeft Maurice een voorbeeldfunctie als Vakkanjer met een beperking? “Het is niet de reden van mijn deelname aan de beroepenwedstrijden. Maar ik denk wel dat technische bedrijven eens wat verder moeten kijken, zeker gezien het tekort aan vakmensen. Technici met een beperking zijn vaak prima inzetbaar, zeker met een paar aanpassingen. Het zijn net zo goed vakmensen. En soms zelfs nog beter, omdat mensen met een beperking zich graag willen bewijzen.” •

Finales

Bij het verschijnen van deze editie van Metaal & Techniek zijn de finales van de VakkanjerWedstrijden net achter de rug. Kijk voor alle uitslagen en de e-zines met video, foto's en impressies van de wedstrijdvloer op www.vakkanjers.nl of volg de Vakkanjers op Facebook: www.facebook.com/vakkanjers.

AGENDA

 = door de Metaalunie geïnitieerde activiteiten

BEURZEN & CONGRESSEN

26-30 MAART

Tube & Wire
Vakbeurzen.

LOCATIE: Messe Düsseldorf.
INFO: www.tube.de, www.wire.de.

17 EN 18 APRIL

Strategie Summit Supply Chain & Logistiek
Thema: veranderend businesslandschap.

LOCATIE: Hotel van Oranje, Noordwijk.
INFO: (030) 2952012, www.strategiesummits.nl.

23-27 APRIL

Hannover Messe
Met Nederlands collectief in hal 4
(Industrial Supply).
INFO: www.hannovermesse.de,
schuitema@metaalunie.nl.

26 APRIL

Congres Koninklijke Metaalunie
Met uitreiking van de Metaalunie Smart
Enterprise Award.

LOCATIE: Beatrixtheater, Utrecht.
INFO/AAN-
MELDEN: www.metaalunieaward.nl/uitreikingaward.aspx.

EVENEMENTEN

26 MAART

**Voorlichtingsbijeenkomst arbo, pensioenen
en sociale zaken**

District Zeeland en West-Brabant
LOCATIE: Van der Valk Motel, Bergen op Zoom.
TIJD: 16.00-19.00 uur.
INFO: geerts@metaalunie.nl.

26 MAART

**Voorlichtingsbijeenkomst arbo, pensioenen
en sociale zaken**

District Oost en Gelre.
LOCATIE: Boode, Brink 10, Bathmen.
TIJD: 16.00-19.00 uur.
INFO: laan@metaalunie.nl.

29 EN 30 MAART

Huisexpo Reiden Technik
Rondleiding machinefabriek.

Reiden (Dtsl.).
LOCATIE: Reiden (Dtsl.).
TIJD: 09.00-16.00 uur.
INFO: www.reiden.com/hausausstellung.

17 APRIL

**Voorlichtingsbijeenkomst arbo, pensioenen
en sociale zaken**

District Noordwest.
LOCATIE: AZ/AFAS Stadion, Stadionweg 1, Alkmaar.
TIJD: 16.00-19.00 uur.
INFO: geerts@metaalunie.nl.

CURSUSSEN & WORKSHOPS



28 MAART EN 7 MEI

Cursus functie-indeling en belonen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.45-16.45 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.

TIJD: 09.00-16.30 uur.

KOSTEN: Metaalunieleden: € 1.100,- p.p.
Bij deelname 2 pers. uit 1 bedrijf € 1.200,-.
SNS-leden: € 1.250,- resp. € 1.350,-.
INFO: os@staalbouw.net.



28 MAART

Workshop Lean engineering

Engineers krijgen inzichten en handvatten
waarmee ze invloed kunnen uitoefenen op het
productieproces.

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
INFO: PKM, (030) 605 33 36, www.pkm.nl/trainingen.



30 MAART EN 27 APRIL

Cursus Regelingen CAO Metaal

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-16.45 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.



16 APRIL

Cursus Liquiditeitsplanning

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-16.30 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.



16 EN 25 APRIL

Tweedaagse cursus Leer je werk te verkopen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.



4 EN 5 APRIL

Cursus Debiteuren management

Duur: 2 dagen.

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.30 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.



20 APRIL

Cursus Aanvang en einde arbeidsovereenkomst

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.45-16.00 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.



4 EN 25 APRIL

Workshop 2: FPC-systeem

Verplichte CE-markering dragende stalen en
aluminium constructiedelen.

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-16.30 uur.
KOSTEN: Metaalunieleden: € 1.100,- p.p.
Bij deelname 2 pers. uit 1 bedrijf € 1.200,-.
SNS-leden: € 1.250,- resp. € 1.350,-.
INFO: vos@staalbouw.net.



20 EN 27 APRIL

Cursus Onderhandelen 'De winnende dialoog'

Duur: 2 dagen.

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-17.00 uur.
INFO: info@metaalunieacademie.nl,
www.metaalunieacademie.nl.



15 MEI EN 6 JUNI

Workshop 3 FPC-systeem

Verplichte CE-markering dragende stalen en
aluminium constructiedelen.

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-16.30 uur.
KOSTEN: Metaalunieleden: € 1.100,- p.p.
Bij deelname 2 pers. uit 1 bedrijf € 1.200,-.
SNS-leden: € 1.250,- resp. € 1.350,-.
INFO: vos@staalbouw.net.

EXCURSIES & HANDELSREIZEN



26 MAART

PING-bijeenkomst Metaalwarenfabriek Goma

Thema: ontwikkeling en toepassing van
dubbeldarmige (humanoïde) robots.

LOCATIE: Ruurloseweg 80a, Hengelo (Gld.).
TIJD: vanaf 14.45 uur.
INFO: hubrine.hanssen@syntens.nl,
straatman@metaalunie.nl.

Bakkerijtechnologie.

Met bezoek aan beurs Food Tech Mash.

KOSTEN: €950,- per bedrijf (excl. reis- en verblijfskosten,
beursentree, e.d.).
INFO: (033) 4330131, info@nec.nl,
www.agentschapnl.nl/cpa/oekraine.



27 EN 28 MAART

Excursie Meyer Werft en Mercedes-Benz

District Gelre.

LOCATIE: Bremen (Dtsl.).
KOSTEN: € 435,- p.p. bij verblijf in 2-pers.kamer,
incl. maaltijden.
INFO: Straatman@metaalunie.nl.



11-15 APRIL

Excursie Frankrijk

District Noordwest.

LOCATIE: Toulouse, Carcassonne, Pic du Midi.
INFO: westerbeek@metaalunie.nl.



3-6 APRIL

Handelsmissie Oekraïne



18-28 APRIL

Studiereis Vietnam

District Noord.

LOCATIE: Ho Chi Minh City, Da Nang en Hanoi.
INFO: hondelink@metaalunie.nl.

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

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.

Snel geld maakt niet gelukkig

Vijf weken geleden kondigde Mitsubishi aan dat de autoproductie bij Nedcar in Born wordt beëindigd. Voor Nedcar en voor iedereen die als medewerker of toeleverancier bij dat bedrijf betrokken is, heeft deze beslissing verstrekken consequenties. Het is triest dat dit bedrijf na vele reorganisaties en inkrimpingen in het verleden vermoedelijk nu toch heel dicht bij het definitieve einde komt.



Nedcar (ooit ontstaan als DAF- en later Volvo-fabriek) is feitelijk niet een zuivere autofabrikant maar een capaciteitsleverancier. Nedcar heeft namelijk geen eigen product, maar maakt auto's voor fabrikanten die zelf productiecapaciteit te kort komen.

Nu er vooral in Europa een grote overcapaciteit is in de auto-industrie (behalve bij de luxemerken) moet er capaciteit worden afgebouwd. De ervaring leert dat van capaciteitsleveranciers het eerste afscheid wordt genomen als er productiecapaciteit moet worden afgebouwd. In de toeleverende industrie is dat niet anders: bedrijven die geen eigen product vervaardigen of geen bijzondere specialisatie hebben, worden in economisch slechtere tijden als eerste 'aan de kant gezet' door hun afnemers. De afnemer kiest er dan voor om de relatie met een gespecialiseerde toeleverancier, die een duidelijke meerwaarde levert, in stand te houden.

RISICOVOL PAD

Opmerkelijk is dat veel ondernemers toch steeds kiezen voor een positie als capaciteitsleverancier. En daarvoor een hoge prijs betalen in een periode van laagconjunctuur. Waarom laten zij zich verleiden tot een dergelijke risicovolle positie? Daar is een simpele reden voor: de goede prijzen die betaald worden aan capaciteitsleveranciers in periodes van hoogconjunctuur. Als een afnemer capaciteit te kort komt om zijn producten op tijd te kunnen leveren, is hij bereid hoge prijzen te betalen aan toeleveranciers die de extra benodigde productiecapaciteit kunnen leveren. En die capaciteitsleverancier krijgt dan vaak veel betere prijzen voor zijn producten of diensten dan de gespecialiseerde toeleverancier. Dat is blijkbaar zo aantrekkelijk voor veel ondernemers dat zij er voor kiezen om dit risicovolle pad te betreden.

BETER GEMIDDELDE

Opmerkelijk is dat ondernemers denken dat zij op deze wijze tot een optimalisatie van hun bedrijfsresultaat komen. Ongeveer 7 jaar geleden is onder Metaalunieleden een onderzoek gedaan naar de mate van specialisatie van een bedrijf en het bedrijfsresultaat. Hieruit bleek dat de bedrijfsresultaten van bedrijven die zich gespecialiseerd hebben, op langere termijn duidelijk beter zijn dan die van bedrijven die zich niet specialiseren en die productiecapaciteit leveren daar waar het nodig is. De onderzoeker presenteerde de resultaten aan Metaalunieleden. Toen ondernemers tijdens die presentatie werden geconfronteerd met de vraag bij welk type onderneming het bedrijfsresultaat over een langere periode het hoogste was, antwoordde 2/3 van de aanwezigen fout: zij dachten allemaal dat de capaciteitsleverancier gemiddeld de beste resultaten boekte. Slechts 1/3 van de aanwezige ondernemers kende het juiste antwoord: de gespecialiseerde toeleverancier boekt wellicht in de periodes van hoogconjunctuur minder winst dan de capaciteitsleverancier, maar in periodes van laagconjunctuur boekt de gespecialiseerde toeleverancier een zodanig beter resultaat, dat hij gemiddeld veel beter presteert dan de capaciteitsleverancier. In een periode van economische onzekerheid voelt de capaciteitsleverancier deze druk, maar zal hij het zich nog herinneren als de economie weer aantrekt en hij weer het snelle geld ruikt? •

RICHARD SCHUITEMA,
BRANCHEMANAGER KONINKLIJKE METAALUNIE