

METAAAL **6** & TECHNIEK

VAKBLAD VOOR HET MKB IN DE METAAL

Thema oppervlaktetechniek

10

INTERVIEW



14

**NIEUWE
DIRECTIE**



Bijlage

**INDUSTRIE
UITGELICHT**



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

Jan Kloeze (hoofdredacteur)
j.kloeze@mybusinessmedia.nl
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

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).

Opgeve abonnementen

Tel.nr. +31 (0)10 289 40 08
(tussen 09.00 en 12.00)
Faxnr. +31 (0)10 289 40 76

E-mail:

metaalentechniek@mybusinessmedia.nl
Annulering abonnement schriftelijk
en uitsluitend drie maanden voor
afloop van de abonnementsperiode.
Het abonnementsgeld dient bij
vooruitbetaling te worden voldaan.
Voor de algemene voorwaarden, zie
www.mybusinessmedia.nl/
algemenevoorwaarden
Bank: 1421.46.439.

Voor informatie over de Koninklijke Metaalunie

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

Opmaak

De Opmaakredactie, Wehl

Druk

Senefelder Misset, Doetinchem

©2012

MYbusinessmedia

ISSN: 0026-0479

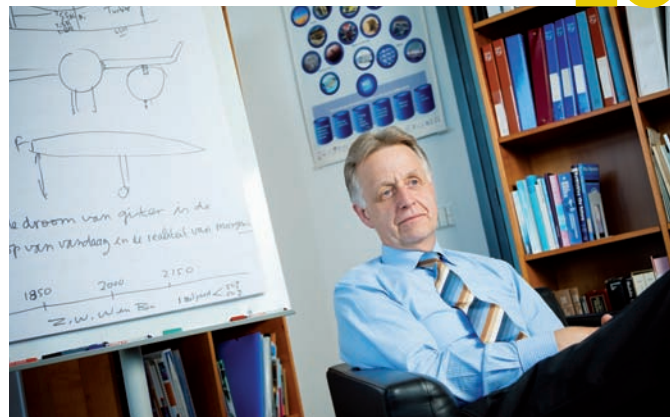
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze
uitgave mag worden vervoelvoudigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige
vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch,
mechanisch, door fotokopieën, opnamen of
enige andere manier, zonder voorafgaande
toestemming van de uitgever.

HO
2012
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



Het Topsectorenbeleid heeft grote gevolgen voor de manier waarop innovatie toegankelijk wordt voor het mkb-metaal. Ook voor onderzoekinstellingen verandert er veel. Volgens Sibbe Hoekstra, directeur van M2i, niet altijd ten goede. “De politieke realiteit is per definitie niet altijd in lijn met hoe het in de praktijk werkt”, vindt hij.

Nieuwe directie Metaalunie

14



Sinds 1 mei heeft de Koninklijke Metaalunie een nieuwe en twee-hoofdige directie. Het spreekwoord twee kapiteins op één schip gaat niet goed’ wordt door Jos Kleiboer (directeur beleid) en Bert Jaarsma (directeur organisatie) van tafel geveegd. De heren weten feilloos uit te leggen welke koers de Metaalunie gaat varen.

De Koninklijke Metaalunie in feiten en cijfers

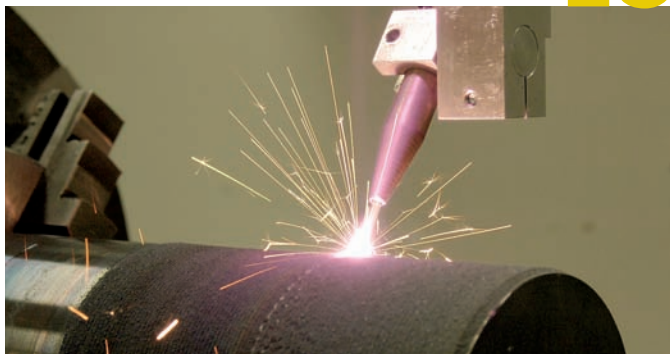
De Koninklijke Metaalunie is met ruim 13.000 leden de grootste ondernemersorganisatie voor het midden- en kleinbedrijf in de metaal. De aangesloten leden vertegenwoordigen zo'n 150.000 werknemers met een gezamenlijke omzet van 20 miljard euro. De Koninklijke Metaalunie richt zich op metaalbedrijven tot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



Een oppervlaktetechniek met onvermoede mogelijkheden is laser-cladden. Bij deze techniek wordt met een laserbundel een laag of een spoor van een toevoegmateriaal aangebracht.

Bijlage Industrie Uitgelicht



In het katern Industrie Uitgelicht worden de ontwikkelingen geschetst van belangrijke afnemerssectoren van het mkb-metaal. Deze keer komt de voedingsindustrie voor het voetlicht, een belangrijke sector in de Nederlandse economie.

Verder in dit nummer

Nieuws	7	Rechtgezet	33
Thema: inductieharden	20	Blik op branches NTF	34
Thema: zwartnikkel	22	Product	36
Thema: beurs Surface	23	Vakkanjers	39
Afsluiting VLM-project	24	Agenda	41
Thema: email	26	Tot Slot	42
Blik op branches NGK	30		

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

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

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

Stop met proefballonnen, kom met samenhangend beleid!



Michaël van Straalen
Voorzitter
Koninklijke Metaalunie

Het is verkiezingstijd! De koorts die onder politici ontstaat als de datum van nieuwe verkiezingen bekend is, is niets vergeleken bij de Oranjekoorts die voetbalfans teistert. Toch is er wel een overeenkomst in de 'ziekteverschijnselen'. Waar we ons tijdens het EK-voetbal tooien met de meest gekke hoedjes, T-shirts en andere accessoires die na de EK in een stille hoek verdwijnen, overspoelen politici ons met plannetjes, probeerseltjes en ideeën. Een balletje opgooien of een proefballonnetje oplaten heet dat. Doel: punten scoren, aandacht en kiezers trekken. En bijkomend voordeel: als er geformeerd moet worden, is het makkelijk om de opgegooide balletjes achteloos te laten vallen als wisselgeld voor echt belangrijke programmapunten. Het hele spel wordt in deze tijd nog eens versterkt doordat de 'komkommertijd' er weer aan zit te komen (de media pakken dan sneller dit soort zaken op) en er op korte termijn een gat in de begroting gedicht moest worden.

Allemaal leuk en aardig, maar echt beleid of beleidsvoornemens kun je het allemaal niet noemen. Over de brede effecten is niet nagedacht, laat staan over samenhangend beleid. En al helemaal niet over samenhangend mkb-beleid. Zo pakken de in het Lenteakkoord aangekondigde maatregelen rond het ontslagrecht volkomen verkeerd uit voor het mkb. Van een versoepeling van het

ontslagrecht is geen sprake: het is een kwestie van cashen om het gat in de begroting te dichten. Het mkb is slechter af. Ook de suggestie om geen collegegeld te heffen voor een technische studie lijkt op het eerste gezicht een goed plan. Maar is het genoeg? Het is en blijft immers een kwestie van vraag en aanbod. En bovendien ontbreekt de samenhang met wat er verder allemaal aan problemen en oplossingen speelt in het technisch onderwijs. Er is meer nodig. De aandacht wordt zo afgeleid van een initiatief als de stichting Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven dat wel in een breder verband zaken oppakt. Dat doet de Metaalunie ook. In een extra editie van onze uitgave BeleidsVisie leggen wij Den Haag nog maar eens uit waar het mkb-metaal voor staat en hoe zaken in samenhang moeten worden aangepakt om te komen tot een versterking van de motor van onze economie: het mkb-metaal.

VDL wint Koning Willem I-prijs

Metaalunielid machine- en bussenbedrijf VDL Groep uit Eindhoven heeft de prestigieuze Koning Willem I-prijs gewonnen. Deze prijs wordt ook wel gezien als de Oscar van het Nederlandse bedrijfsleven. Vencomatic (legkippensystemen) kwam in de categorie mkb als beste onderneming uit de bus. Het is de tweede keer dat een Metaalunielid wint: in 2010 won Adams Musical Instruments de belangrijke prijs.

Kroonprins Willem-Alexander reikte de prijzen uit tijdens een feestelijke avond op de Floriade, waarbij de top van het Nederlandse bedrijfsleven en tal van prominente ex-ondernemers aanwezig waren. De Koning Willem I-prijs wordt elke twee jaar toegekend aan twee Nederlandse ondernemingen (grootbedrijf en mkb) die zich in de daarvoorafgaande jaren hebben onderscheiden door goed ondernemerschap. Juryvoorzitter Klaas Knot, president van De Nederlandsche Bank, roemde alle negen genomineerden. "Het zijn stuk voor stuk bedrijven waar we als Nederland trots op kunnen zijn. Ondernemingen die in deze moeilijke tijden met succes over dijken, over grenzen en over het eigen belang heen kunnen kijken."

Winnaar VDL versloeg in de categorie grootbedrijven baggerconcern Boskalis en microscopenbou-



V.l.n.r.: dhr. Van der Leegte (VDL Groep bv), dhr. prof. dr. K.H.W. Knot (president Nederlandsche Bank en juryvoorzitter Koning Willem I Stichting), dhr. Evers (Norm-teq bv), dhr. Van de Ven (Vencomatic bv) en Z.K.H. de Prins van Oranje. Foto: Maarten Huisman.

wer FEI Electron Optics. Bij de drie genomineerde midden- en kleinbedrijven grepen Bollegraaf en Demcon net naast de prestigieuze hoofdprijs. Voor het eerst werd ook een speciale plaquette voor duurzaam ondernemerschap uitgereikt. Norm-teq uit Hengelo (slimme verbouwingen) ging met de eer strijken.

NIEUWS

Game Craft getest

Kenteq geeft serious gaming een nieuwe dimensie. Met de game Craft presenteert het kenniscentrum een demo die simulatie, gaming en praktijk combineert. Acht roc's testen het effect van de Kenteq-game voor de opleiding 'Monteur mechatronica' in hun lessen. Nog niet eerder is een game ontwikkeld die de basis legt voor serious games die tweejarige opleidingen ondersteunen.



Tot en met juni testen ROC's de Leijgraaf, Tilburg, Eindhoven, Amsterdam, Midden-Nederland, Regio College, Graafschap College, Alfa College en ROC de game. Nu is de game geschikt voor het onderdeel verspanen in de opleiding Monteur mechatronica. In de Kenteq-game bestaat de simulatie uit een virtuele werkplaats waarin leerlingen machines kunnen bedienen om opdrach-

ten uit te voeren. Deze oefeningen keren terug in de praktijk, zodat ze ook 'op de werkvloer' werkstukken kunnen maken. De credits die ze met alle opdrachten verdienen, kunnen ze gebruiken om hun eigen virtuele achtbaan te bouwen.

Niet alleen de combinatie van simulatie, gaming en praktijk is uniek voor de game, die door game-company Little Chicken gebouwd is. Met Craft hebben opleiders een didactische onderlegger die hen helpt om een vak aan te leren én om de inhoud te toetsen. Met de test op ROC's onderzoekt Kenteq of hij in die opzet geslaagd is. Hierbij wordt samengewerkt met TU Delft. Universiteit van Maastricht en Open Universiteit kijken mee. Wanneer de resultaten positief zijn, heeft Kenteq een format die voor elke opleiding uitgewerkt kan worden tot een tweejarig traject.

Kijk voor info en een trailer op www.kenteq.nl/craft.

YouTech on tour



YouTech, het multimediale techniekplatform van Bureau TOP, is deze zomer actief op verschillende evenementen. Je komt YouTech onder meer tegen tijdens de Marinedagen in Den Helder (6, 7 en 8 juli), de Zomerfeesten/Vierdaagse in Nijmegen (15-20 juli), de Sneekweek (4-9 augustus) en de Wereldhavendagen (7, 8 en 9 september).

Kijk ook op www.youtech.nl.

Dumebo DWS start opleiding 'monteur metalen gevels/daken'

Met ingang van het nieuwe schooljaar in september start Dumebo DWS met de BBL-opleiding niveau 2 voor de kwalificatie 'Monteur metalen gevels en daken'. Deze door het OOM gesubsidieerde opleiding is gestoeld op 'werken en leren'.

De opleiding is zo ingedeeld dat de leerling in blokweken naar school gaat. Na het voltooien van de opleiding ontvangt de leerling het vakdiploma 'Monteur metalen gevels en daken' webniveau 2. De BBL-opleiding kent een opleidingsgarantie. Dit betekent dat de leerling tijdens het traject

begeleiding krijgt en dat er bij problemen een 'coach' kan worden ingezet. De opleidingslocatie voor de opleiding is ROC Midden-Nederland in Nieuwegein.

Meer informatie: secretariaat Dumebo DWS, opleiding@dumebo-dws.nl of Ruud Huisman, (030) 6053344.



Eerste trainingen Verspanersforum geslaagd



De stichting Verspanersforum heeft, met een groep van 11 praktijkopleiders, een start gemaakt met de training 'Productief Economisch Frezen'. De opdracht hiervoor kwam van het ROC Gilde

Opleidingen in Roermond. De deelnemende praktijkopleiders hebben zelf leerlingen in diverse bedrijven in hun regio. Na afloop heeft men aangegeven ook de andere modules te willen doorlopen. Hierin vindt het Verspanersforum een bevestiging van de waarde van het initiatief. Ook hebben deze maand 18 draaiers, 11 frezers en 5 kotteraars trainingssessies in hun vak gevolgd, waarop zij zelf hadden ingeschreven. Deze verspaners uit de metaalindustrie waren goed te spreken over de kwaliteit van de opleidingen. Het vorig jaar geïntroduceerde trainingsconcept past dus echt in het kader van de doelstelling, om bestaande kennis en ervaring in de verspaning te behouden.

Deelnemers kunnen kiezen uit drie modules: Productief economisch draaien, frezen en/of kotten/boren, elk samengevat in een syllabus met een praktische samenstelling. De onafhankelijke opzet hiervan is gewaarborgd, omdat niet wordt

ingegaan op specifieke productiemiddelen of merken van bepaalde leveranciers.

De trainingsmodulen beginnen bij de kennis over het materiaal dat in het verspaningsproces aan de snijkant wordt bewerkt. Het effect en combinatie van snijmaterialen en geometrieën wordt aan de hand van toepassingen in de voorbeelden belicht. Productiviteit, economie, standtijd en probleemoplossingen maken deel uit van de training. De juiste gereedschapskeuze, bijbehorende verspaningsparameters, machinekenmerken en strategie worden bepaald aan de hand van voorbeelden met oefeningen. Effecten van aanpassingen in het verspaningsproces worden, met unieke animaties en video opnamen, inzichtelijk gemaakt. De trainingen zijn bedoeld voor werkvoorbereiders, programmeurs, praktijkopleiders, machine operators, productie management en (roc)docenten techniek.

Kijk voor meer info op www.verspanersforum.nl.

Interview

SIBBE HOEKSTRA
DIRECTEUR M2I

AFSCHAFFEN INNOVATIESUBSIDIES ONGENUANCEERD

“Politiek gooit kind

n van gister is de
andaag en de realiteit van morgen

2000 2150
W, W en Bio 1 miljard < 502
502



met het badwater weg”

Het Topsectorenbeleid heeft grote gevolgen voor de manier waarop innovatie toegankelijk wordt voor het mkb-metaal. Maar ook voor onderzoekinstellingen verandert er veel. Volgens Sibbe Hoekstra, directeur van M2i, niet altijd ten goede. “Voor een deel had het voor ons niet gehoeven. Je hebt te maken met de politieke realiteit, maar die is per definitie niet altijd in lijn met hoe het in de praktijk werkt”, vindt hij.

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

M2i werkt als intermediair tussen wetenschap en bedrijfsleven. Enerzijds houdt het dagelijks contact met technische universiteiten en kennisinstituten in Europa. Anderzijds houdt het de vinger aan de pols in de technische industrie, waardoor het weet aan welk soort onderzoek behoefte is, bij grote bedrijven, maar ook bij het mkb. Vanaf 2013 verdwijnt de huidige EL&I-subsidie voor M2i en vindt financiering plaats via bestaande NWO- en TNO-budgetten zoals door het Topsectorenbeleid is voorgeschreven. Overheid, industrie en kennisinstellingen zullen een driehoek gaan vormen binnen de topsector High Tech Systems & Materials.

Hoe ingrijpend is dat voor M2i?

“Dit kabinet heeft bij het aantreden gemeend en gezegd dat subsidie een besmet woord is. M2i heeft vanaf het allereerste jaar voor een deel van de activiteiten van subsidie van de overheid gebruik kunnen maken. Dat gaat nu echt stoppen.

De subsidie gaat vervangen worden door bestaande budgetten van TNO en NWO. Op zichzelf vind ik dat een goed punt, want de schatkist is nu eenmaal leeg en er is veel versnippering in het land. Met het Topsectorenbeleid gaat men dat te lijf. Ongenuanceerd gezegd: waar deze organisaties voorheen naar eigen inzicht hun budget konden besteden, heeft minister Verhagen ‘verordonneerd’ dat dit geld voor de Topsectoren ingezet moet worden. M2i moet dus nu verbinding maken met TNO voor het toegepaste onderzoek en met NWO voor het fundamentele onderzoek om toegang tot die budgetten te krijgen. Dat is een serieuze wijziging, het betekent een andere werkwijze. Daar maken we ons zorgen over. En vooral onze achterban. Die moet straks niet merken dat de financiering er aan de voorkant in essentie anders uitziet.”

Verlopen die gesprekken soepel?

“Ja en nee. Het vergt in ieder geval veel tijd. Over de definitieve uitkomst is nog niet veel te melden. De werkwijzen van beide kanten zijn niet heilig. Om hetzelfde resultaat te bereiken, kun je verschillende wegen bewandelen. Hoewel onze achterban heeft gezegd dat het moet blijven zoals het is, – en ik ben het daarmee ook eens – komen we daar niet zo ver mee. Een heel essentieel element gaat namelijk veranderen: de subsidie. Maar we kunnen daaraan nu eenmaal niet vasthouden.”



AMBITIE NIET LOSLATEN

Hoe kijkt u aan tegen het hele Topsectorenbeleid?

“Ik vind het uitstekend dat in het Topsectorenbeleid veel meer wordt gewerkt met bestaande budgetten en dat je wát er is beter uitnut. Je dwingt daarmee, nog meer dan in het verleden, bedrijven samen te werken met kennisinstituten. Wat ik minder positief vind, is dat er alleen uit politieke overwegingen gezegd is dat subsidie een besmet woord is en dat het daarom anders moet. Terwijl subsidies zichzelf bewezen hebben. Het is een onderdeel van het Topsectorenbeleid waar we niet al te blij mee zijn. M2i heeft zichzelf bewezen en dat erkent de overheid ook, want men wil M2i continueren. Wij stellen vervolgens dat het goede resultaat van M2i samenhangt met de conditionering. En als je het succes wilt continueren, houd dan ook die randvoorwaarden hetzelfde. Door daar nu juist aan te gaan morrelen, dreigt straks alsnog misschien het kind met het badwater te worden weggegooid.”

Wat voelt het mkb daarvan?

“Het Topsectorenbeleid zegt dat het gericht is op het mkb, maar ik denk dat er een enorme spanningsboog is als een gemiddeld mkb-bedrijf met NWO in zee wil gaan. Want NWO heeft nu eenmaal een andere doelstelling in de hele keten en is voor andere dingen op aarde dan waar het nu voor wordt ingezet. Bij wetenschappelijk onderzoek, waarbij de industrie op behoorlijke afstand staat en de doorlooptijd hoog is, is het maar de vraag of het mkb, en zelfs het grootbedrijf, zich dusdanig daardoor voelt aangesproken dat het daarop in gaat stappen. We moeten maar afwachten of dat gaat werken.”

Kan een individueel mkb aansluiten bij een Topsector?

“Ik zeg niet dat het niet kan, maar de huidige clusterwerkwijze

van M2i is wel een stuk gemakkelijker. Wij gaan ook wel aan de slag met een individueel bedrijf, maar dat kan nog wel profiteren van het grotere geheel, van andere bedrijven en projecten. Er vindt dus meer kruisbestuiving plaats. Als je als individueel mkb-bedrijf van de topsectoren gebruik wilt maken en je wordt met een stuk bureaucratie geconfronteerd, dan heb je een veel langere adem nodig. Zodra je als individueel bedrijf in dit soort structuren en systemen op jezelf wordt teruggeworpen, haakt de meerderheid toch wel af.”

Kan Nederland met het huidige regeringsbeleid weer aanhaken bij de vijf beste kennislanden van de wereld?

“Nee! Alles is vroeg of laat een kwestie van geld. Los van de vorm hoe we het besteden. Wij besteden in zijn totaliteit echt structureel te weinig geld aan onderzoek en onderwijs. We zitten op zijn best boven in de onderste helft van de statistieken.”

Moet je die ambitie dan maar loslaten?

“Wij kunnen en moeten die ambitie niet loslaten. De politiek is net een beetje genezen van de gedachte dat we een diensten-economie moeten hebben. Dat is een bijna wanhopige gedachte. Ook het beeld dat we de productie naar China moeten laten gaan en wij de knappe koppen zijn die de kennis en kunde aanleveren is onjuist. De maakindustrie moet hier blijven, maar dat lukt alleen als je voldoende investeert in innovatie en technologische ontwikkelingen zodat je voorop loopt, en het ondanks de hogere loonkosten loont om hier te produceren. Alles nivelleert in de wereld, de loonkosten en de producten. Wat dat aangaat wordt de wereld één groot grijs dorp.” •

Nieuw ontslagrecht nekt

Sinds 1 mei heeft de Koninklijke Metaalunie een nieuwe en tweehoofdige directie. Het spreekwoord ‘twee kapiteins op één schip gaat niet goed’ wordt door Jos Kleiboer (directeur beleid) en Bert Jaarsma (directeur organisatie) resoluut van tafel geveegd. In een soepel een-tweetje van amper een half uur weten beide heren feilloos uit te leggen welke koers de Metaalunie gaat én een nieuw kabinet moet varen.

Het is even wennen: aan tafel schuiven met twee Metaaluniedirecteuren die, ondanks een duidelijke taakverdeling, gekozen hebben voor een collegiaal bestuur. Dat klinkt als twee bureaus die een tuin delen, deze afzetten met een hek, maar af en toe toch het hek overstappen om de ander te vertellen welke struik gesnoeid moet worden. Bert Jaarsma: “Maar dat is juist één van de redenen om te kiezen voor een tweehoofdige directie. Zo krijg je een goede discussie in de directie. Met jezelf ben je het altijd eens. Op die manier creëer je ook in de discussie aan de bestuurstafel meer dualiteit.” Jaarsma neemt de binnenkant van de organisatie voor zijn

rekening en Kleiboer de buitenkant. “Wat de binnenkant betreft, gaat dat vooral om de individuele belangenbehartiging en branches en bij Jos Kleiboer gaat het om beleid inclusief regiozaken en externe vertegenwoordigingen: zaken die tegen beleid aanzitten”, licht Jaarsma toe. Een logische taakverdeling volgens Jos Kleiboer: “Bert was als adjunct-directeur van de Metaalunie de afgelopen jaren natuurlijk al op de interne organisatie gericht en ik neem vanuit mijn BOVAG-periode mijn ervaring op het gebied van beleid en externe vertegenwoordiging mee. Wij trekken samen de kar.”



Met een tweehoofdige directie krijg je een goede discussie in de directie en aan de bestuurstafel.

RISICO'S NEERGELEGD BIJ MKB

Kleiboer heeft goed voor ogen waar de Metaalunie voor staat: “Wij staan voor het mkb in de metaalsector die op een technologisch hoog vernieuwend niveau staat. De Nederlandse economie stelt niets voor als er geen maakindustrie is. Als we niets produceren dan loopt de economie mank. Maar lang niet iedereen heeft het belang van onze leden al op het netvlies staan.

Zo wordt bijvoorbeeld in de in het ‘Lenteakkoord’ opgenomen maatregelen rondom de arbeidsmarkt en vooral het ontslagrecht te weinig rekening gehouden met het mkb-metaal.” Hij vindt dat in de regelgeving steeds meer generalistische maatregelen genomen worden die niet echt oog hebben voor de positie van de mkb'er. “Er worden risico's neergelegd bij de mkb-ondernemer die hij niet of nauwelijks kan dragen. Of er worden regels over hem uitgestort die hij niet kan naleven. De ‘lentecoalitie’ is net even iets te kort door de bocht gegaan met de bezuinigingsmaatregelen. Voor de scherpe kantjes die het mkb raken en die het mkb het werken onmogelijk maken, willen we een betere oplossing aandragen.” De veronderstelling dat het demissionair kabinet alleen maar bezig is het gat in de begroting te dichten, gaat beide directeuren net iets te ver. “Je moet in Nederland een solide financieel beleid voeren”, vindt Jaarsma. “We moeten wel onze geloofwaardigheid in Europa en in de wereld behouden. Maar op dit moment ligt te veel nadruk op de bezuinigingskant en te weinig op de economische groei. Daar zien we een politieke discussie ontstaan in Nederland en Europa.” “Je moet absoluut het financiële huishoudboekje in de gaten houden, maar het andere niet nalaten”, vult Kleiboer aan. “Als je alleen maar bezuinigt, gaan we een heel lange periode van economische recessie tegemoet. Daar is niemand bij gebaat. We moeten meer aandacht besteden aan groeimaatregelen. Aan de innovatiekant zijn de Topsectoren, de kansrijke sectoren, gedefinieerd. Daar past een groot deel van onze bedrijven bij en dat betekent dat als je maatregelen neemt om die sectoren te ontwikkelen, je ook rekening moet houden met het mkb. Ook daar is te weinig aandacht voor.”

mkb-bedrijven

POLITIEKE INZET

De Metaalunie heeft een aantal hoofdlijnen op rij gezet gericht op de thematiek die ondernemers in het mkb-metaal betreft. “Door de maatregelen uit het Lenteakkoord komen bezuinigingen vaak bij het kleinere bedrijf terecht. De lasten worden er neergelegd, terwijl de voordelen van de maatregelen veel meer bij de grotere bedrijven terecht komen”, vindt Kleiboer. “Dat blijkt vooral bij het ontslagrecht. In het mkb komt een ontslagvergoeding niet veel voor, omdat gebruik wordt gemaakt van een ontslagvergunning van het UWV of van beëindiging met wederzijds goedvinden. Op het moment dat je een verplichte ontslagvergoeding invoert, levert dat voor een mkb-bedrijf dus geen besparing op. Voor grote bedrijven ligt dit anders, die ontslaan vaak via een sociaal plan of de kantonrechter. Het nieuwe voorstel is voor hen goedkoper. Daarvoor in de plaats krijg je als mkb-bedrijf wel een lastenverhoging terug door een verplichte ontslagvergoeding en als klap op de vuurpijl het betalen van zes maanden WW-uitkering, terwijl het profijt wat ze ervan hebben veel kleiner is.” Jaarsma: “Het zorgt ervoor dat het aantrekken van nieuw personeel ontzettend onaantrekkelijk is voor het mkb. Verder zul je ook de bedrijven moeten prikkelen om technologische vooruitgang mogelijk te maken. Dat gebeurt nu niet.”

‘Toetreding van de FME-CWM tot de Federatie Werkgevers in de Techniek biedt kansen tot samenwerking’

PRAKTIJK ALS VOORBEELD

De oplossing lijkt simpel: alle nieuwe wet- en regelgeving eerst toetsen aan het mkb. “Ik ga er vanuit dat de mensen die de nieuwe regels verzinnen, nu al oog hebben voor het mkb”, zegt Kleiboer cynisch. “Maar ik heb het idee dat als er maatregelen getroffen worden, men toch meer kijkt naar de positie van het grootbedrijf.” “Veel van de beleidsbepalers zijn afkomstig uit

de grote bedrijven”, verklaart Jaarsma. “Departementen zijn zelf ook grote bedrijven. Dat is heel iets anders dan een bedrijf dat zes mensen in dienst heeft. Er worden ook maatregelen getroffen waarbij men er automatisch maar vanuit gaat dat alle bedrijven vennootschapsbelasting betalen. Terwijl een deel van onze achterban inkomstenbelasting betaalt.” Volgens Kleiboer zal de Metaalunie Kamerleden gaan ‘verlichten’ na de verkiezingen: “We zullen de Kamerleden met bedrijfsbezoeken laten zien wat de problemen in de praktijk zijn en welke oplossingen er mogelijk zijn.”

MINDER BRANCHES

Niet alleen de politieke koers is uitgestippeld door het duo, ook die van de organisatie zelf is al redelijk in kaart gebracht. “De organisatie zal ongetwijfeld verder ontwikkelen en er anders uit gaan zien”, zegt Kleiboer. “Een uitdaging is om de verhouding tussen de Metaalunie en branches goed vorm te geven. Je ziet bij branches allerlei ontwikkelingen. Branches die goed gaan samenwerken in allerlei vormen en maten. Op dat gebied zal de komende jaren veel gebeuren.” “Je hebt kans dat je in de branches wel dezelfde ondernemersbundeling houdt, maar niet meer in de 50 branches van nu. En dat er misschien nog maar tien of twintig over zijn”, denkt Jaarsma. “Er zal meer clustering ontstaan, een tendens die nu al gaande is. Qua dienstverlening denk ik dat we ook gaan doorontwikkelen. Maar ontwikkelingen gaan tegenwoordig zo snel dat het lastig is te voorspellen hoe dat er over vijf jaar uitziet.” Kleiboer: “Veel bedrijven

worden kleiner en flexibeler. Dat betekent dat het mkb-segment groter wordt en het soort bedrijf dat aansluiting zoekt bij de Metaalunie ook groter wordt. Daar liggen kansen. Met de branchevervaging moet je alert zijn op welke sectoren in beeld komen of juist uit beeld verdwijnen. Daar ligt voor de Metaalunie een mooie rol weggelegd. Je kunt je organisatie beter kleuren.” “Er staan de komende jaren een aantal interessante ontwikkelingen op de agenda. Zo leidt de toetreding van de FME-CWM tot de Federatie Werkgevers in de Techniek tot nieuwe mogelijkheden op het gebied van één pensioenregeling en één CAO. Dat biedt allerlei nieuwe kansen tot samenwerking en versterking van de organisatie.” •



Bert Jaarsma (links) en Jos Kleiboer. (foto: Martijn van Dam).

Who's who

Bert Jaarsma (55) is sinds 1 maart 2000 werkzaam als adjunct-directeur bij de Koninklijke Metaalunie met als aandachtsgebied de interne organisatie. Sinds 1 mei jl. is hij directeur organisatie. Jos Kleiboer (42) is per die datum de nieuwe directeur beleid. Sinds 1998 was hij bij de BOVAG manager werkgeverszaken. Vanuit deze functie was hij verantwoordelijk voor de collectieve arbeidsvoorwaarden, het personeelsbeleid en de (beroeps)opleidingen in de sector en vervulde hij de rol van cao-onderhandelaar.

OPPERVLAKTETECHNIEK MET ONVERMOEDE MOGELIJKHEDEN

Lasercladden

Lasercladden, ook wel laseroplassen genoemd, is een bewezen oppervlaktetechniek waarbij een laserbundel zeer gericht een laag of een spoor van een toevoegmateriaal op een oppervlak aanbrengt. Omdat laserprocessen goed te automatiseren zijn, is lasercladden een snel, nauwkeurig en flexibele oppervlaktetechniek. Hierdoor heeft het eigenschappen of toepassingen die niet direct voor de hand liggen.

TEKST: LASER APPLICATIE CENTRUM, PAUL HARTGERS.

Lasercladden of oplossen is een proces dat gebruikt wordt om producten minder gevoelig te maken voor slijtage en corrosie. Bij deze techniek wordt een deklaag aangebracht op het materiaal, waarbij het basismateriaal en de deklaag niet mengen. De eigenschappen van het gecladde oppervlak hangen dan alleen af van het toevoermateriaal. Een geringe opmenging (van enkele procenten) van de cladlaag met het basismateriaal wordt vaak toegelaten om een goede metallische verbinding tussen het basismateriaal en de deklaag te realiseren. Voor het verbeteren van de slijtageweerstand van staal in een agressieve omgeving tot 200°C wordt gebruik gemaakt van poeder met een hoog

cobalt (Co) gehalte. Poeders met een hoog nikkelgehalte worden als cladmateriaal gebruikt voor lagen die, naast een agressieve omgeving, ook te maken krijgen met een hoge temperatuur (bijvoorbeeld bladen in gasturbines). Poeders op basis van ijzer, chroom en koolstof worden ingezet bij het verbeteren van de oxidatie- en corrosieweerstand van staal. Producten van nikkellegeringen worden voorzien van een cladlaag van cobaltlegeringen, chroom-oxides, of zirkonium-oxides om de slijtageweerstand te verbeteren. De slijtageweerstand van aluminium- en titaanlegeringen worden verbeterd door het aanbrengen van cladlagen op basis van nikkel. Een zorgvuldige materiaalkeuze is in alle



Rvs onderdeel uit de oliewinning wordt gelaserclad met een poeder van wolframcarbide.

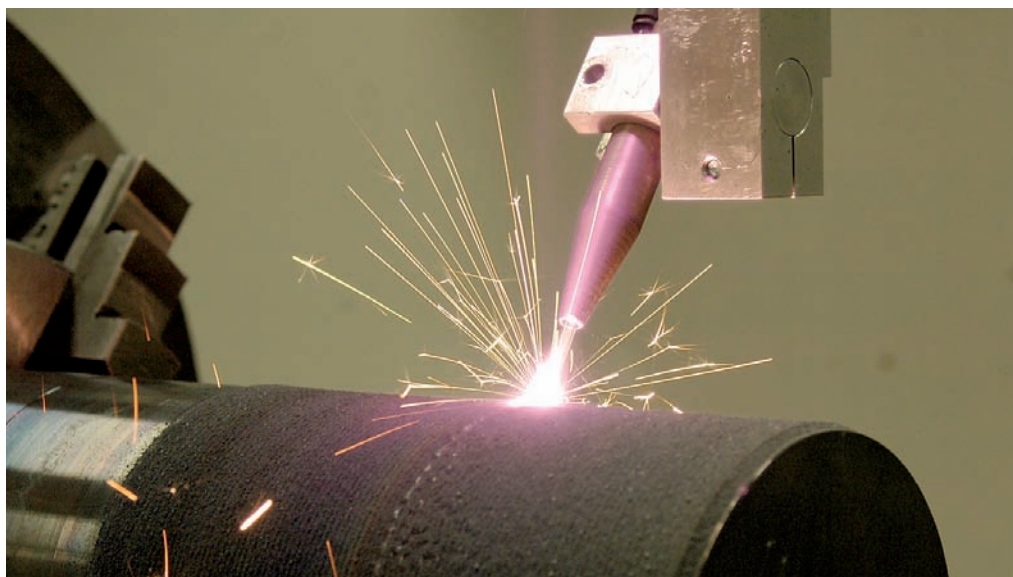
gevallen noodzakelijk om scheurvrije cladlagen te realiseren, in verband met de grote temperatuurgradiënten en verschillen in uitzettingscoëfficiënten en hardheid van clad- en basismateriaal.

BEWERKING

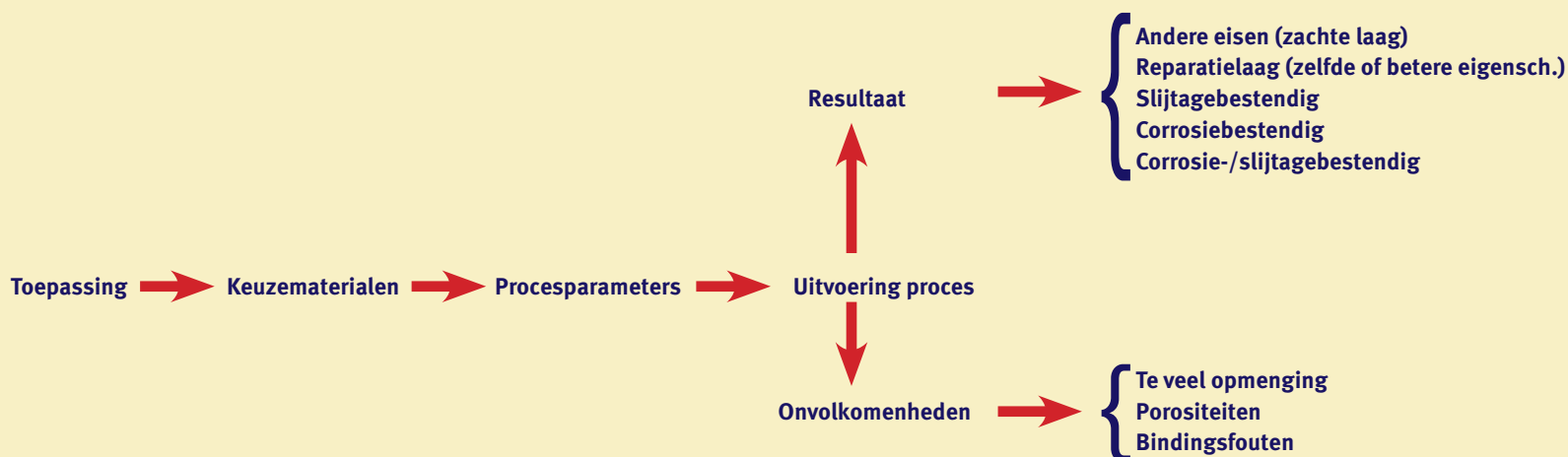
Voor het aanbrengen van een cladlaag van 3 mm breed en 1 mm dik is een laservermogen tot ongeveer 3 kW nodig. De bewerkingssnelheden zijn afhankelijk van het laservermogen en de gewenste afmetingen van cladlaag en liggen rond 10 mm/s. De belangrijkste parameters die de geometrie van de cladlaag bepalen, zijn het laservermogen, de spotdiameter, de bundelsnelheid, het debiet van het cladpoeder evenals de hoek en plaats van injectie van het poeder in het smeltbad. Grote oppervlakken kunnen van een cladlaag worden voorzien door overlappende sporen te maken. Dikkere lagen worden verkregen door cladlagen op elkaar aan te brengen.

De voordelen van lasercladden:

- Fijne microstructuur in de cladlaag.
- Hoge reproduceerbaarheid.
- Geringe nabewerking van de cladlaag.
- Beheerst, schoon (milieuvriendelijk) en contactloos proces.
- Geringe toevoer van warmte en minimale vervorming en verandering van de structuur van het onderliggende moedermateriaal.
- Flexibel proces en mogelijkheid tot automatisering.
- Hoog poederrendement.



lasercladden van een uitlaatklep met een CO₂-laser. De kleprand is bij hoge temperaturen aan stootslijtage onderhevig. De met de laser aangebracht cladlaag op basis van cobalt verlengt de standtijd van de klep met een factor 3.



Lasercladden: processchema

- Perfecte hechting tussen de cladlaag en het moedermateriaal met tegelijkertijd weinig onderlinge vermenging.
- Een brede waaier aan coatingmaterialen, wat veel ruimte laat voor optimalisatie van de functionele oppervlakte-eigenschappen zoals corrosie- en slijtageweerstand.
- De dikte van de aangebrachte laag ligt tussen 0,3-1 mm; het proces kan desgewenst herhaald worden tot een vereiste dikte.

TOEPASSINGEN

De bekendste toepassing van lasercladden is het repareren van versleten onderdelen, vooral daar waar het te repareren oppervlak moeilijk te bereiken is (klepzittingen). Maar ook als de geometrie van het te repareren oppervlak grillig is, is lasercladden een prima techniek. Een andere toepassing is het opbrengen van harde lagen op relatief goedkope en zachte moedermaterialen. Lasercladden is hier in het voordeel omdat er een geringe opmenging ontstaat die wel een grote hardheidssprong toestaat zonder dat de harde laag afbreekt. Ook zijn diverse functionele lagen voor zeer verschillende toepassingen mogelijk.

Met het lasercladproces is het ook mogelijk om bepaalde patronen (lijnen, punten, rasters) op een oppervlak aan te brengen. Een voorbeeld hiervan is een wringerwals waar op het walsoppervlak een enorme hoeveelheid kleine puntjes aangebracht wordt. Traditioneel werd dit gedaan door de wals in overmaat te draaien om vervolgens met een chemisch maskerproces het materiaal rondom de puntjes weg te etsen. Een traag, duur en milieu-onvriendelijk proces. Met lasercladden kunnen de puntjes direct op het nauwkeurig op maat gedraaide walsoppervlak

worden aangebracht. Dit verloopt snel en zonder materiaalverspilling.

RECENTE ONTWIKKELINGEN

Hoewel het lasercladden al een bewezen techniek is, zijn er altijd nog verbeteringen mogelijk. Behalve dat cladkoppen, poeder- en draaddoseerapparatuur steeds verder verbeterd worden, zijn er belangwekkende ontwikkelingen te noemen. Op basis van onderzoek naar het optimale smeltbad hebben de Universiteit Twente en M2i enige jaren geleden Cladcontrol ontwikkeld, een besturingssysteem dat verschillende keren per seconde het smeltbad meet en het laservermogen aanpast. Het resultaat is niet alleen een verminderd laservermogen met ruwweg eenderde, maar ook een veel betere laaghechting en minimale opmenging. Verder noemen we het certificeringschema lasercladden: in bepaalde branches moeten (reparatie)processen gegarandeerd worden door externe instanties (certificatie). Voor een relatief nieuw proces als lasercladden ontbreken er normen en is een certificatiemethode nog niet aanwezig. Reden voor het Laser Applicatie Centrum om dit samen met enkele lasercladbedrijven, kennisinstellingen en de Universiteit Twente te gaan opstellen. Naar verwachting zal dit schema komend najaar in een seminar gepresenteerd worden aan de industrie.

ANDERE OPPERVLAKTETECHNIEKEN MET LASER

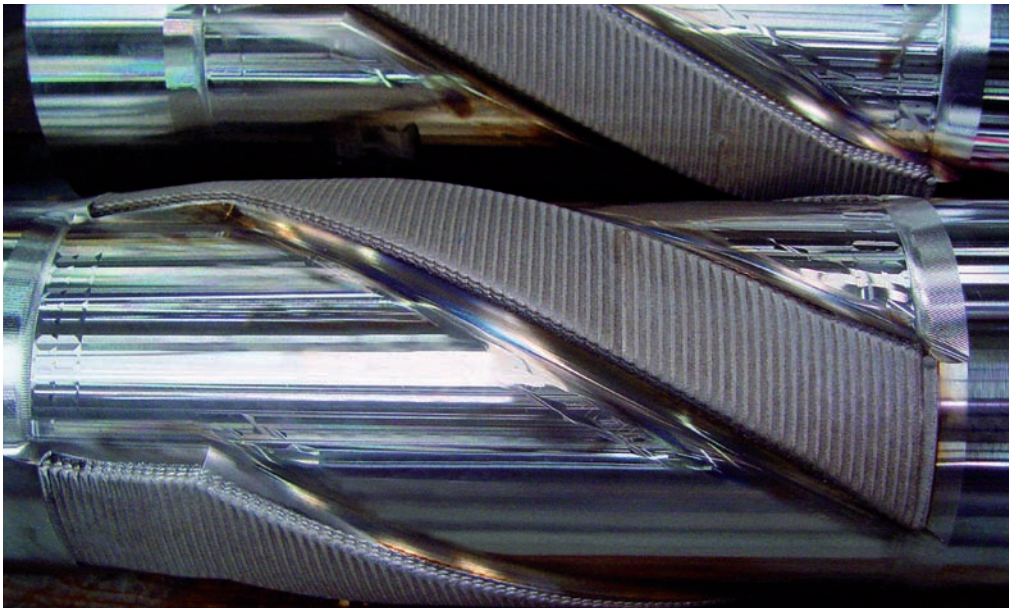
Naast het lasercladden zijn er nog enkele oppervlaktebehandelingen met laser met elk hun eigen toepassingen. Dit zijn lasertransformatiehardening en -herstelgloeien of annealing. Bij deze oppervlaktebewerkingen wordt het oppervlak

niet tot smelten gebracht. Herstelgloeien wordt bijvoorbeeld toegepast om koud verstevigd materiaal plaatselijk zacht te maken. Dit kan dan mechanisch vervormd worden zonder dat scheurvorming optreedt. Bovendien concentreert de vervorming zich beter in het behandelde gebied. Het lasertransformatiehardening wordt voornamelijk toegepast op staal en gietijzer met een koolstofpercentage van 0,2 tot 1,5% en resulteert in de vorming van martensiet in het oppervlak van het product.

Overlap met 3D printen

Lasercladden en (metaal) 3D printen zijn qua proces vrijwel identiek. In beide gevallen wordt een laag of patroon opgebouwd uit gesmolten materiaal. Toch zien we lasercladden en 3D printen als verschillende technieken, maar met een stevige overlap. Wel liggen de toepassingen redelijk uit elkaar. Het Laser Applicatie Centrum verwijst bedrijven die willen gaan 3D printen door naar het Rapid Manufacturing Center (www.rmcenter.nl). Het Laser Applicatie Centrum (LAC) is gespecialiseerd in het leveren van diensten op het gebied van materiaalbewerking met laserstraling. Het LAC houdt zich bezig met onderzoek, consultancy en fabricage van kleine series of enkelstuks producten.

Meer info op www.lac-online.nl/df en www.modernelaserbronnen.nl.



Stabilisatoren worden behandeld met een poeder van chroomcarbide met behulp van het lasercladdingproces.

Martensiet heeft een hogere corrosieweerstand, vermoeiingsweerstand en een lagere frictieweerstand dan het oorspronkelijke materiaal. De voor-delen van lasertransformatiehardten ten opzichte van conventioneel harden (zoals inductiehardten) zijn de goed controleerbare warmte-inbreng, de geringe thermische vervorming van het product, de hogere hardheden die bereikt kunnen worden en nabewerking is niet nodig.

OMSMELTEN EN VERGLAZEN

Bij de procedés omsmelten en verglazen wordt het oppervlak tot smelten gebracht. Als de afkoelsnelheid zo groot is dat er geen tijd is voor kristallisatie en de amorfe vloeistofstructuur wordt 'ingevroren', spreekt men van verglazen. Is er wel sprake van kristallisatie, dan wordt dit omsmelten genoemd.

Omsmelten - Het doel van omsmelten is het verkrijgen van een fijne en homogene microstructuur van de oppervlaktelaag of het opheffen van porositeiten. Het resultaat is een hogere hardheid en/of corrosievastheid van het oppervlak. Metalen die veel met behulp van de laser worden omgesmolten zijn gietijzer, hypo-eutectisch gereedschapsstaal (vooral die stalen met een hoog koolstofgehalte) en non-ferro metalen (voornamelijk aluminium).

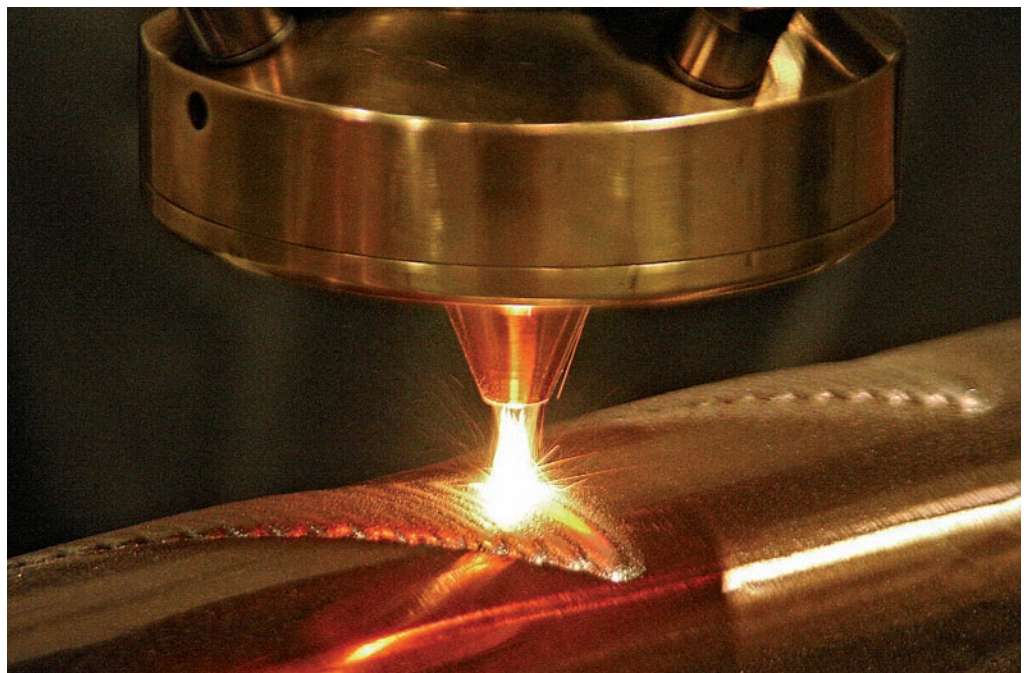
Verglazen - Wanneer de stollingssnelheid zo groot is dat de tijd voor diffusie en kiemvorming ontbreekt, bezit de laag na stolling een amorfe, glasachtige structuur. Door het ontbreken van

korrelgrenzen en defecten is de treksterkte groot, evenals de plastische vervormbaarheid. Voor verglazen worden lasers ingezet met korte pulstijden en hoge piekintensiteiten, of cw-lasers met een hoge bundelsnelheid. Niet alle materialen zijn te verglazen. Veelal zijn hier toevoegingen zoals borium voor nodig.

LEGEREN EN DISPERGEREN

Tijdens het laserlegeren en -dispergeren wordt er materiaal toegevoegd aan het smeltbad. Kenmerkend voor het laserlegeren is dat het toegevoegde materiaal smelt en zich vermengt met het basismateriaal, terwijl bij het dispergeren het materiaal niet smelt.

Bij laserschokhardten, ook wel laser peening genoemd, ontstaat ten gevolge van een korte laserpuls (enkele nano-seconden) met een hoge energiedichtheid (circa 109 W/cm^2) een akoestische schokgolf die zich voortplant in het materiaal. De akoestische schok is het gevolg van de drukgolf die ontstaat bij plasmavorming. Soms wordt een voor de laserstraling transparant materiaal (zoals water) op het oppervlak geplaatst dat de drukopbouw versterkt omdat het plasma niet kan wegstromen. De schokgolf deformeert het materiaal en zal, bij metalen die werkversteving vertonen (Al, Ti, Mn), resulteren in een hogere hardheid. •



Verskillende metaalsoorten worden voorzien van een cladlaag om kritische componenten een slijtvast oppervlakte te geven.

Blijven investeren in kwa

Dit jaar viert Sabo Boxtel de vijfenzestigste verjaardag. Een bedrijf dat vlak na de oorlog is gestart en nog steeds 'alive and kicking' is. En meer dan dat, want ook de afgelopen jaren is directeur/eigenaar Johan van Beek blijven investeren in nieuwe machines. Dit zowel op het vlak van verspaning als inductieharden, waarmee Sabo de afgelopen decennia is uitgegroeid tot één van de specialisten binnen de Benelux.

TEKST: FRANK SENTEUR.

"Het begon in 1947 toen Sabo reparaties, revisies en modificaties ging uitvoeren aan landbouw-werktuigen en grondverzetmachines en dergelijke", vertelt Johan van Beek, die in 1995 Sabo Boxtel heeft overgenomen. Tot dat moment was Sabo altijd een onvervalst familiebedrijf, maar de kinderen van de toenmalige eigenaar wilden het bedrijf niet overnemen. "Successievelijk ging men echter ook onderdelen produceren waarvoor draai- en freesmachines werden aangeschaft. Ook ging men zelf onderdelen harden. Toen ik het bedrijf overnam, stond er op verspa-

ningsvlak een redelijk verouderd machinepark en op het gebied van harden twee inductiemachines, een ontlaatooven en een gloeioven. Er werkten toen 11 mensen. Net zoveel als nu, maar inmiddels is ons machinepark fors uitgebreid en ten opzichte van toen vooral sterk gemoderniseerd waardoor de omzet en het rendement van het bedrijf zijn toegenomen." De moderniseringslag was nodig ook, want de efficiency van het verouderde machinepark was niet super en dat vertaalde zich in niet-super winsten. Alle verspanende machines zijn CNC-



Nabewerken van een geharde as op een rondblijpmachine.

gestuurd en we hebben zes moderne inductiemachines met totaal 1.300 kW aan elektrisch vermogen. We kunnen vrijwel elk werkstuk harden, vanaf een product van 10 gram tot 5000 kilo. Qua afmetingen kunnen we asjes vanaf een millimeter diameter inductieharden, maar ook assen van meer dan een meter diameter en lengtes tot drie meter. Dit gebeurt op onze nieuwste inductiemachine die, voor zover wij weten, de grootste in de Benelux is."

ZEER LOKAAL HARDEN

Op het gebied van de specialisatie inductieharden doet Sabo Boxtel veel voor derden, maar ook de in de verspaningsafdeling worden onderdelen zoals assen en schijven gehard en veelal nabewerkt. Op de Studer S33 rondblijpmachine bijvoorbeeld. Bij Sabo zijn geen hardingsovens te vinden; het bedrijf heeft gekozen voor inductie voor de initiële warmte-inbreng. "Wij vinden dat geen beperking", benadrukt Van Beek. "Er zijn zo veel harderijen in ons land die met hardingsovens werken, dat het voor ons duidelijk is dat die markt verzadigd is. Inductieharden daarentegen is specialistischer, arbeidsintensiever en milieutechnisch minder belastend dan ovenharden. Het past bovendien ook beter bij onze producten. We harden veel assen, maar ook kabelschijven, onderdelen voor hydraulische cilinders, onderdelen voor elektromotoren, plunjers, etc. Die worden vrijwel allemaal (deels) inductiegehard. Daar zit het grote voordeel van inductieharden boven het harden in ovens. Met inductie kun je een component zeer plaatselijk



Inductieharden van een as, waarbij de spoel van beneden naar boven langs de as beweegt en volgens nauwkeurig ingestelde parameters warmte inbrengt. Door daarna te koelen ontstaat de oppervlaktehardheid.

liteit en capaciteit

harden, en dat is in een oven vrijwel onmogelijk. Van een asje van 10 mm diameter kun je dus bijvoorbeeld alleen het uiterste topje harden van 3 mm. De rest van de as blijft dan taai en dat is voor sommige toepassingen perfect.”

‘Je kunt de levensduur van componenten in een machine op elkaar afstemmen’

PARAMETERS

Inductieharden is een proces waarbij een spoel volledig rond of naast een product wordt gepositioneerd, waarop vervolgens spanning wordt gezet. Als gevolg van inductie gaan de ijzermoleculen in het onderdeel dat zich naast of bij de spoel bevindt, snel bewegen. Daardoor wordt in het metaal warmte gegenereerd en de temperatuur stijgt. Inductiekookplaten in fornuizen werken volgens hetzelfde principe. Vandaar ook dat het materiaal dat men aan inductie blootstelt magnetische eigenschappen moet hebben. Puur aluminium en koper kan men dus niet inductieharden. Bij het harden van een as beweegt een ringspoel van beneden naar boven langs de as. Aan de onderzijde van de spoel is een ringvormige sproeier. Hieruit spuit een water/polymeermengsel waarmee de verhitte zone onmiddellijk wordt afgekoeld. Belangrijke parameters tijdens het inductieharden zijn elektrisch vermogen, spanningfrequentie, tijd en snelheid. Hiermee wordt de hardingsdiepte bepaald. Daarnaast bepaalt de materiaalsoort, de snelheid waarmee wordt afgekoeld en vervolgens de cyclus waarin het werkstuk wordt ontlaten de uiteindelijke hardheid. “Deze factoren hebben wij onder controle waardoor we zeer nauwkeurige hardingsresultaten bereiken,” stelt Van Beek. “In nauwe samenwerking met de klant bepalen we hoe hard een onderdeel of deel daarvan moet worden. Als je dat goed stuurt, kun je de levensduur van alle componenten in een machine optimaal op elkaar afstemmen in technisch en economisch opzicht. Het kan bijvoorbeeld gewenst zijn om een duur onderdeel (plaatselijk) heel hard te maken zodat

het slijtende goedkopere (en zachtere) deel moet worden vervangen. Door dat goed te sturen, kun je de total lifecycle cost van een machine verlagen.”

IDEALE COMBINATIE

Bij Sabo Boxtel kan men onderdelen produceren en harden. “Deze combinatie is prettig voor klanten die een gehard onderdeel kant-en-klaar aangeleverd willen krijgen”, zegt Van Beek. “Onderdelen worden steeds complexer en in de vespanende bewerkingen gaat steeds meer toegevoegde waarde zitten. Als zo’n component dan naar een externe harderij gaat en er gaat iets fout, dan kun je in een discussie verzeild raken. Bij ons kan dat niet omdat wij dat onderdeel van A tot Z produceren en gehard en nageslepen afleveren. Maar ook als we een onderdeel alleen inductieharden gaan we die verantwoordelijkheid niet uit de weg. We weten dat er aan bepaalde combinaties van vorm en materiaalsoort hardingsrisico’s kleven en zijn daarin open en eerlijk naar onze opdrachtgevers toe. Maar er zijn gelukkig in het algemeen weinig beperkingen. Dat komt door de flexibiliteit van het inductieproces en de nauwkeurigheid waarmee we het proces kunnen sturen.”

SNELLER LEVEREN

Wat zijn de trends en de verwachtingen voor de komende jaren bij Sabo? “Je hoort al een tijdje dat we vanaf 2013 weer meer economische groei mogen verwachten. Wij hebben daarop geanticipeerd door de afgelopen jaren te investeren in



Bij inductieharden kunnen de bovenste millimeters van een as gehard worden, terwijl de rest van de as de originele materiaaleigenschappen behoudt.



Onderdelen die inductiegehard zijn. Sommige onderdelen zijn ook op de verspaningsafdeling van Sabo geproduceerd.

uitbreiding van onze productiecapaciteit en dan vooral ten aanzien van inductieharden. Vanaf 2009 hebben we vrijwel alle inductiemachines vervangen en er ook extra machines bijgekocht, zodat we nu zes inductiemachines hebben. Vorig jaar hebben we er een nieuwe CNC-draaibank met overnamespil bijgekocht, waarmee we op één machine producten compleet kunnen afwerken. Ook komt er binnenkort een nieuwe CNC-slijpmachine voor het nabewerken van assen en andere ronde werkstukken. Omdat de energetische rendementen van de nieuwe machines hoger zijn, levert dit alleen al een positieve bijdrage aan ons rendement. Daarnaast zijn de nieuwe machinegeneraties nauwkeuriger en sneller. Dit past goed bij de huidige tendens, want er is nog steeds een behoorlijke druk op de levertijden. Men bestelt vrij laat en wil vervolgens snel geleverd krijgen. Vergeten wordt weleens dat elke order apart ingepland en geproduceerd moet worden. Dat vereist een bepaalde doorlooptijd. Maar wij hebben daar goed op ingespeeld door de efficiency van ons machinepark en van de totale organisatie te verbeteren. We werken snel en blijven desondanks kritisch, ook ten aanzien van onszelf. Dat betekent dat we zullen blijven investeren in vernieuwing en uitbreiding. Want juist binnen de toeleveringsmarkt betekent stilstand echt achteruitgang.” •

www.saboboxtel.nl

ZWARTE LAAG ZONDER CHROOM, LOOD EN CADMIUM

Blackprotect zwartnikkel

CZL Tilburg introduceert de nieuwste telg binnen de nikkelprocessen: Blackprotect zwartnikkel. Deze zwarte nikkellaag is 100% vrij van chroom(VI), lood en cadmium. Hiermee voldoet dit innovatieve nikkelproces aan de EU-richtlijn RoHS.

TEKST: ASTRID MOL.

CZL Tilburg is meer dan 30 jaar actief in oppervlaktebehandelingen en reparaties van technisch hoogwaardige componenten. Het bedrijf heeft klanten in uiteenlopende industrieën zoals machinebouw, petrochemie, luchtvaart, hydraulica, automotive, halfgeleider, levensmiddelen, optische en medische, en de farmaceutische sector. Er werken vijftig mensen.

EXTREEM SLIJTVAST

CZL Tilburg heeft verschillende oppervlakte-technologieën in huis. Het aanbod van processen en bewerkingen bestaat uit hardverchromen, MCP (Micro Chrome Plating), HP-HVOF thermal spraying, stroomloos nikkel, chemisch zwarten, Dicronite Dry Lubrication, Diarc Diamond Coating, SuNiCoat Optics en rond- en vlakslippen. Deze technologieën worden toege-

past om aan de doelstellingen te kunnen voldoen: verminderde slijtage, wrijving-, kras- en slijtvastheid, corrosieweerstand, hardheid, hittebestendigheid, non-magnetic en non-stick-eigenschappen of een combinatie daarvan. De HP-HVOF deklagen zijn meestal gebaseerd op wolfram- en/of chroomcarbide. Beide materiaalsoorten zijn hard en extreem slijtvast. Daarnaast biedt deze techniek ook de mogelijkheid om zachtere materialen (puur nikkel en koper) of een combinatie van diverse lagen op de ondergrond te hechten. Hiermee ontstaan telkens andere eigenschappen. Nieuw is de optie van een wolframcarbide laag met een topcoating op basis van PTFE. Deze combinatie levert een slijtvaste coating met anti-stick eigenschappen op. De onderscheidende kenmerken van HP-HVOF gespoten deklagen zijn: zeer cor-



De HP-HVOF deklagen zijn meestal gebaseerd op wolfram- en/of chroomcarbide.

rosiewerend, chemisch bestendig, anti-stick en extreem slijtvast. Daarnaast blijft de maatvoering van de deklaag achteraf te corrigeren en te repareren. CZL Tilburg kan alle typen deklagen naslijpen.

ZWARTNIKKEL

Het nieuwe Blackprotect zwartnikkelproces dat door CZL Tilburg is ontwikkeld en onlangs is gepresenteerd, is een aanvulling op het nikkelprogramma dat het bedrijf in huis heeft, waaronder galvanisch nikkel en diverse chemische nikkelprocessen. Zwartnikkel wordt volgens account manager Daniële Gemen hét alternatief voor zwartchroom dat is 'uitgedesigned door de milieuwetgeving'. Het proces is volledig vrij van chroom, lood en cadmium en is een volwaardige vervanger van organische laksystemen en chroomhoudende passiveringen op zinklagen. Door de hoge lichtabsorptie is Blackprotect bij uitstek interessant voor optische en decoratieve toepassingen, maar daarnaast ziet Gemen ook mogelijkheden binnen de lucht- en ruimtevaart. Over de details van het proces vertelt Gemen: "Bij het oxideren van een nikkel-fosforlegering ontstaat een diepzwarte laag die UV-bestendig, elektrisch geleidend en slijtvast is." Het proces is een volwaardige vervanger van organische laksystemen en chroomhoudende passiveringen op zinklagen. Het is toepasbaar op staal, rvs, aluminium, koper en messing, en voldoet aan de EU-richtlijn RoHS. •



Blackprotect zwartnikkel: alternatief voor zwartchroom.

www.czltilburg.nl
www.customspecialtools.nl

BEURS OPPERVLAKTECHNIEKEN 9 T/M 11 OKTOBER

Surface 2012

Van 9 t/m 11 oktober 2012 wordt in de Brabanthallen 's-Hertogenbosch de tweede editie van Surface 2012 gehouden. Surface is met 200 exposanten de grootste specialistische vakbeurs op het gebied van oppervlaktetechniek in Nederland en België.

VOM, Vereniging voor Oppervlaktetechnieken van Materialen, organiseert Surface 2012, de vakbeurs voor oppervlaktetechniek. Tijdens deze editie van het vakevent presenteert de branche zich met diverse noviteiten. Oppervlakbehandeling van staal, rvs, aluminium, kunststof, keramiek, hout, glas en beton passeren de revue. Alles komt aan bod, van voorbehandelen tot het aanbrengen van (niet)organische en metallieke deklagen, van hardingstechnieken tot mechanische bewerkingen, voor het inrichten of optimaliseren van productieprocessen tot het uitbesteden en optimaal inkopen van oppervlakbehandeling. Ook is er de expositie 'Surface Solutions' per thema zoals slijtvastheid, corrosiewering en duurzaamheid.

ONTWIKKELINGEN

Om ruimte te bieden aan de vele exposanten is Surface 2012 verhuisd naar de hoofdhall van de Brabanthallen in 's-Hertogenbosch, waardoor de beschikbare ruimte ten opzichte van de vorige editie met 25% toeneemt. Op de uitgebreide beursvloer kunnen de verwachte 5000 bezoekers kennis nemen van de laatste stand der oppervlaktetechnieken, de noviteiten en het laatste nieuws. Er zijn vele ontwikkelingen. Oppervlak-

tebehandeling maakt materialen geschikt voor hun toepassing en geeft producten op velerlei manieren meerwaarde. En dat mag gezien worden. Er is dan ook een gevarieerd palet van technieken en bedrijven op het gebied van anodiseren, galvanotechniek, warmtebehandeling, vlakleppen, thermisch verzinken, duplex behandelingen, thermisch spuiten, stralen, polijsten, opdamptechnieken, etsen, coaten, laser cladding, folietechnieken en chemisch etsen exposeren hun specialisme. Ook leveranciers van grondstoffen, installaties en hulpmiddelen presenteren zich. De combinatie van toeleveranciers en gespecialiseerde oppervlakbehandelaars op één beurs wordt door de bezoekers zeer gewaardeerd.

VOLOP ACTIVITEITEN

Surface heeft een uitgebreid activiteitenprogramma. Zo worden er elk half uur voordrachten gehouden in het Surface Theater, er is de expositie Future Skins, er zijn demonstraties en de VOM Borghardt Award wordt uitgereikt aan persoon of bedrijf dat een bijzondere prestatie heeft geleverd ten behoeve van de oppervlakbehandelende industrie.

Surface 2012 vindt gelijktijdig plaats met de vakbeurzen Milieu 2012 en Energie 2012.



Surface is met 200 exposanten het grootste vakevenement op het gebied van oppervlaktetechniek.



Er is een gevarieerd palet van technieken en bedrijven.

INFO

Surface vindt plaats van 9 t/m 11 oktober in de Brabanthallen in 's-Hertogenbosch. Openingsdagen zijn van dinsdag 9 t/m donderdag 11 oktober van 10.00-18.00 uur. De toegang is gratis bij ontvangst van een relatiekaart mits men zich hiermee voorregistreert. Relatiekaarten worden verspreid via de exposanten. Tevens kunnen geïnteresseerden zich voorregistreren met behulp van het KvK-nummer van het bedrijf. Zonder relatiekaart en voorregistratie kost entree € 25,-, studenten betalen € 10,- aan de kassa op vertoon van een studentenpas.

Surface 2012 is een initiatief van de VOM, de Vereniging voor Oppervlaktechnieken, in samenwerking met een adviescommissie bestaande uit onder meer de Stanod, VISEM, FOCWA, Dumebo DWS, VTO, BNO, Centrum Hout, BvM, M2i, NHI en SVMB, VMRG, NGO-SBG, Zinkinfo Benelux. •



Op de beursvloer vindt de bezoeker alles op het gebied van oppervlakbehandeling.

Leren op de werkplek als

Het tekort aan vakbekwaam personeel in de metaal neemt sterk toe. Door vergrijzing is er veel uitstroom en de instroom van nieuw personeel om dit te compenseren is structureel te laag. Daarmee wordt er automatisch meer gevraagd van het huidige personeel. Naast behoud van vakmanschap en binden en boeien van personeel is het voor de ontwikkeling van bedrijven noodzakelijk dat het niveau van de medewerkers blijvend aansluit bij de ambities van het bedrijf. Maar hoe doe je dat en hoe haal je het maximale rendement uit het personeel? VLM biedt uitkomst. Met het project Verbetering Leercultuur in de Metaal (VLM) helpt de Metaalunie om leren en ontwikkelen van personeel en bedrijven structureel te verbeteren en een vanzelfsprekend onderdeel te maken van de manier van denken en werken.

Als medewerkers stilstaan in hun ontwikkeling is dat veelal een belemmering voor het bedrijf. Eigen initiatief van medewerkers om deel te nemen aan trainingen en cursussen komt beperkt voor. Zeker in een dynamische veeleisende markt met snel veranderende productietechnieken en -processen dreigen deze bedrijven daardoor de aansluiting te gaan missen. Dat maakt het belang van scholing, ontwikkeling, binden/boeien en rendement van personeel

groter dan ooit tevoren. VLM helpt bedrijven hierbij en biedt behoud en ontwikkeling van vakmanschap en meer rendement van personeel. Advisering, praktische hulpmiddelen en stimuleringsmiddelen zijn daarbij tools waarvan de inzet leidt tot aantoonbare verbeteringen. Het is een kans om deze bedrijven met een inhaalslag weer op weg te helpen en in het juiste spoor te krijgen voor een goed en duurzaam vervolg.



Informeel leren en interne kennisoverdracht is een belangrijk aspect van VLM. (Foto Sander van der Torren).

PRIORITEITEN BEPALEN EN AANPAKKEN

Bij de bedrijven die aan VLM deelnemen, wordt een bedrijfsanalyse gemaakt die leidt tot een concreet maatwerkadvies en rechtstreekse begeleiding door een HRD-adviseur (HRD = Human Resource Development, oftewel de ontwikkeling van personeel). Deze HRD-scan leidt tot een adviesrapport met aanbevelingen. Vervolgens wordt daaruit, samen met de ondernemer, het plan van aanpak gegenereerd. Bij het concreet maken en uitwerken van de verbeterpunten worden de bedrijven door een specialist gecoacht volgens de 'Novib-methode'. Daarmee wordt de ondernemer de benodigde vaardigheden geleerd en gaat hij er zelf mee aan de slag. Door deze werkwijze is de ondernemer vervolgens in staat om ook na afloop van VLM de verbeteringen zelfstandig handen en voeten te geven. De meest toegepaste coachingsactiviteiten hebben betrekking op:

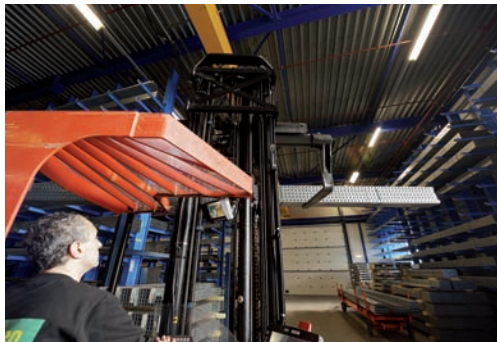
- opstellen personeelsbeleid in aansluiting op de bedrijfsdoelen,
- ontwikkelen van functie- en competentieprofielen,
- toepassen functie-indeling,
- leidinggeven en managementvaardigheden,
- functionerings- en beoordelingsgesprek,
- competentie- en vaardighedenmanagement,
- opleidings-/ontwikkelplannen (BOP en POP),
- medewerkerstevredenheid,
- personeelsplanning en leeftijdbewust personeelsbeleid,
- informeel leren, interne kennisoverdracht,
- communicatie en overlegstructuur,
- bedrijfsreglement,
- leercultuur, gedrag en bedrijfscultuur.

VERBETERINGEN

Uit terugkoppeling en praktijkervaringen van ondernemers blijkt dat deelname aan VLM leidt tot ondermeer de volgende verbeteringen:

- het vergroten van hun bewustzijn van het belang van leren en ontwikkelen voor het bereiken van organisatiedoelen en de rol die ze zelf moet pakken om leren in de organisatie te faciliteren, waarderen en stimuleren,
- verbetering van de kwaliteit van producten en diensten, een betere samenwerking met colle-

eye-opener



Er is bij de bedrijven een verschuiving in gang gezet naar een groter bewustzijn van het belang van leren en een meer gestructureerde aanpak van leren.

(Foto: Sander van der Torren).

ga's, personeel dat duurzamer inzetbaar is, een grotere bereidheid om mee te gaan met veranderingen in het werk en een grotere arbeidsproductiviteit,

- de kwaliteit van ondernemerschap is versterkt en leren en opleiden is op de agenda van de bedrijfsvoering geplaatst,
- sinds de HRD-adviezen bepalen ondernemers vaker de algemene kennis en kunde en leerbehoeften van hun personeel en de gevolgen van nieuwe ontwikkelingen voor de competenties van hun medewerkers,
- er is bij de bedrijven een verschuiving in gang gezet naar een groter bewustzijn van het belang van leren en een meer gestructureerde aanpak van leren.

VERSTERKEN LEERCULTUUR

De ondernemer is, samen met het eventueel aanwezige leidinggevend kader, degene die bij het faciliteren, waarderen en stimuleren van leren een aanjagende en bepalende rol vervult. Het versterken van de leercultuur begint dus bij de ondernemer en het management van een bedrijf. Het ondersteunen en coachen van de ondernemers gedurende de totstandkoming en uitvoering van het advies wordt gewaardeerd. In bijna alle trajecten heeft dit erin geresulteerd dat de ondernemer zich er meer bewust van is geworden dat het versterken van de leercultuur van toegevoegde waarde is voor het realiseren van concrete bedrijfsdoelstellingen.

VALKUIL ONTDEKT

Veel ondernemers zien bij zichzelf de valkuil dat men goed van start gaat en dat vervolgens de aandacht verslapt. De ondernemers gaven zelf aan behoefte te hebben aan iemand die voor hen een 'stok achter de deur' is om niet terug te vallen in de hectiek van de dag. Om leercultuur duurzaam te versterken en de impact van de uitgebrachte HRD-adviezen zo mogelijk nog te vergroten, is het goed om je te realiseren dat het versterken van de leercultuur geen eenmalige actie is, maar een proces waarin blijvend door het bedrijf geïnvesteerd moet worden. Het bestaande (soms ongewenste) sociale systeem van een organisatie kan niet in een tijdsbestek van enkele maanden worden veranderd. Het aanleren van nieuwe gewoontes en het herstellen van de nieuw gevonden balans vergt tijd en energie van alle betrokkenen in de bedrijven. Dit proces kan het beste met kleine stappen in gang gezet worden door allereerst een relatief gemakkelijk haalbaar resultaat te benoemen. Het is verstandig om in eerste instantie de meest welwillende medewerkers bij de verandering te betrekken. Zij slagen er vanzelf in om meer voorzichtige collega's mee te nemen in het veranderproces. Zonder draagvlak onder medewerkers kan er geen beweging in gang worden gezet.

EYE-OPENERS VOOR SUCCESVOL ONDERNEMEN MET UW MEDEWERKERS

De term 'leren' roept in eerste instantie een negatieve associatie op bij mensen uit de praktijk, omdat er dan al gauw wordt gedacht aan school (formeel leren). De echte eye-opener voor de meeste ondernemers is dat leren echter ook op de werplek kan worden toegepast in de eigen dagelijkse praktijk (informeel leren). Soms is de oplossing zo dichtbij dat je die eerst niet ziet. Zowel ondernemers als HRD-adviseurs geven aan dat deze toegankelijke werkvormen een relatief beperkte investering in tijd en geld vragen en de impact ervan over het algemeen snel in de werkpraktijk zichtbaar wordt. Verder valt op dat veel ondernemers het lastig vinden om hun medewerkers in beweging te krijgen.

VLM krijgt een vervolg. Doe ook mee!

Alle signalen over arbeidsmarkt en ondernemerschap staan op 'actie'! De arbeidsmarkt is komende tijd in toenemende mate een vraagmarkt: te weinig goed gekwalificeerd aanbod en een groter wordende vraag. Vergrijzing, demografische ontwikkelingen en pensionering zorgen voor een grote vraag naar (technisch) personeel.

Het ondernemerschap vraagt aandacht voor steeds weer nieuwe ontwikkelingen: wat is de toegevoegde waarde van mijn bedrijf en hoe aantrekkelijk ben ik als werkgever? Waar op de 'globe' zitten mijn potentiële klanten en hoe bereik ik die? Wat doet de concurrentie? Met wie kan of moet ik samenwerken? Te veel om op te noemen in een complex wordende omgeving.

Na het succes van het eerste project met deelname van 100 zowel kleine als grotere lidbedrijven, krijgt VLM een vervolg. Hierbij zal nog meer aandacht worden besteed aan de rol van ondernemerschap bij het verbeteren van uw leercultuur, zodat ook u succesvoller kunt ondernemen met uw mensen.

U wilt zich direct aanmelden of meer informatie over VLM? Neem contact op met Hugo Dokter en/of Marianne van Loenhout via Onderwijszaken@metaalunie.nl.

In het HRD-advies kwam dan ook regelmatig de 'vraag achter de vraag' naar voren, die gericht is op ondermeer leiderschap, vergroten betrokkenheid, beïnvloeden gedrag, mentaliteit en motivatie. Leercultuur is in deze context dus ook bedrijfscultuur. •

VERGETEN OPPERVLAKTETECHNIEK WEER IN OPKOMST

Email herleeft

In deze tijd wordt het woord email geassocieerd met communiceren via internet, maar hier gaat het om de andere betekenis: het aanbrengen van een glasmaag op een materiaal, bijvoorbeeld metaal, keramiek, of glas. Het is een van de mooiste en duurzaamste oppervlaktetechnieken, maar het is in de vergetelheid geraakt. Onder andere als gevolg van duurzaamheids-overwegingen lijkt de techniek weer in opkomst.



Geëmailleerde straatnaambordjes.

Vroeger werd emaileren breed toegepast. Gasfornuizen, potten en pannen, kachels, baden, douchebakken, emmers, straatnaambordjes en nog veel meer producten werden vroeger geëmailleerd. Vandaar dat onze grote kachels- en fornuizenfabrikant Atag een eigen succesvolle emailleerafdeling had. Emaileren werd in de tweede helft van de vorige eeuw echter verdrongen door poedercoaten, en voor pannen en potten werd steeds meer roestvaststaal en alu-

minium gebruikt. Het werk voor het emailleerbedrijf van Atag werd minder en een aparte onderneming werd opgericht, Ferro Techniek, om de behandeling ook aan te bieden aan andere bedrijven. Het werk liep echter terug en het emaileren van fornuizen beperkte zich na enige tijd tot de pandragers. Op een dieptepunt werd het bedrijf overgenomen door de toenmalige directeur Simon Kaastra.

VERSCHILLENDE TECHNIEKEN

Email is de bescherm laag van gesmolten glas aangebracht op voorwerpen van metaal, glas of aardewerk, om deze te beschermen, te isoleren of om deze te versieren. Email bij aardewerk wordt meestal glazuur genoemd. Door toevoeging van gekleurde oxiden wordt de email laag ook decoratief. Voor het aanbrengen van de glazuurlaag wordt een mengsel van kwarts, kaolien, borax en veldspaat in een oven gesmolten en op het te emaileren voorwerp gebrand. Het materiaal kan op verschillende manieren op een werkstuk worden aangebracht, onder andere doormiddel van dopen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een suspensie. Het elektrostatisch aanbrengen, zoals dat met poedercoaten gebeurt, wordt het meest toegepast. Meestal worden de producten 'gebakken' in een tunneloven (ca. 800 graden). Warmteterugwinning wordt hierbij steeds gebruikelijker.

Een bijzondere emaileringstechniek is email cloisonné waarbij vlakken in email omlijst worden met metalen randen; met deze techniek kan men bijzondere figuren maken. In de Romaanse kunst werden reliekschrijnen vaak voorzien van deze vorm van emailering. In de twintigste eeuw werd buitenreclame vaak uitgevoerd in email. Bij de techniek email champlevé (letterlijk: verheven veld) wordt meestal een dikkere plaat van koper, zilver of brons gebruikt dan bij de andere technieken. Met een steker of burijn (een klein, dun, licht afgerond steekbeiteltje) worden, volgens een vooraf gemaakte tekening, holten in de plaat gestoken of met behulp van zuren geëet. Deze holten worden opgevuld met verschillende kleuren email. Bij de plique à jour techniek is, in tegenstelling tot de andere emailleertechneken, er geen metalen bodem. In plaats daarvan worden van dun goud- of zilverdraad, of door uitzagen, heel kleine veldjes gemaakt die worden gevuld met transparant email. Je kunt dus door deze veldjes heen kijken, vandaar de naam vensteremail. Meestal wordt de plique à jour techniek toegepast bij sieraden.

INNOVATIESLAG

Simon Kaastra van Ferro Techniek was een believer. Bij hem leed het geen twijfel dat de markt voor emaileren enorm was. Hij onder-

zocht een aantal nieuwe toepassingsgebieden. Met wisselend succes werden prototypes gemaakt van geëmailleerde Amsterdammertjes, vangrail, bladveren, afvalbakken en zelfs auto-veren. Ook werd een vloersysteem ontwikkeld waarbij geëmailleerde tegels in rubber profielen geklemd werden met voldoende ruimte om er bekabeling onderdoor te leiden. Een van de meest succesvolle exercities was de toepassing van email in verwarmingselementen. Hierbij wordt een geleidende laag geprint (zeefdruk) op een geëmailleerd oppervlak. Als men vervolgens elektrische stroom door deze sporen laat lopen, wordt het element warm. Prototypes werden vervaardigd van verwarmde etensborden voor kinderen en zieken. Ook werden doorstroom-verwarmingselementen ontwikkeld op basis van geëmailleerde buis- en verwarmingselementen voor waterkokers. Met name deze laatste toepassing is een groot succes geworden. In een later stadium werden zelfs proeven gedaan met toepassing van email in fotonvoltaïsche cellen.

Ir. Ruud Gries, enamel & process development manager bij Ferro Tech in Gaanderen over



Geëmailleerd Amsterdammertje.



Dodenmasker van Toetanchamon, ca. 1300 v.Chr.

de verschillende toepassingen van email: "Naast de pandragers en branderdeksels op fornuizen wordt email nu ook toegepast in de chemische industrie als silobekleding, worden er (verkeers-)borden van gemaakt en – om hygiënische redenen – operatiekamers mee bekleed. Gebouwen worden van geëmailleerde gevelplaten voorzien; tunnels en metrostations krijgen een anti-graffitilaag van geëmailleerde stalen panelen. Email wordt ook toegepast als bescherm laag in reactoren, tanks, kolommen, leidingwerk en warmtewisselaars. Email biedt een aantal onovertroffen voordelen: het is milieuvriendelijk, bestand tegen corrosie, heeft een zeer goede chemische weerstand, is krasvast, makkelijk te reinigen en dus hygiënisch in het gebruik. Het is verkrijgbaar in vele kleuren en glansniveaus en verkleurt niet. Email is goed bestand tegen thermische schok (tot 400° C), biedt uitstekende diëlektrische eigenschappen, en wordt aangebracht in gecontroleerde laagdiktes. Er is niks ouderwets aan, het is een groene, zeer milieuvriendelijke techniek."

VOOROORDELEN

Sla er met een hamer op en de email springt om je oren. Dat is het algemene beeld van email. Toch is dit vooroordeel gemakkelijk te bestrijden. Het principe is simpel. De elasticiteitsmoduli van metaal en glas liggen ver uit elkaar, respectievelijk 200 en 69. Bovendien is glas veel brosser dan staal en de vervormbaarheid van staal is veel groter. De dikte van de laag speelt daarom een grote rol. Engelenhaar, dat we kennen van de kerstboom, bestaat uit zeer dunne

glasvezels en is derhalve soepel. Dit heeft te maken met het feit dat de dikte van een materiaal tot de derde macht in het traagheidsmoment zit, dat bepalend is voor de stijfheid. Hoe dunner een email laag is, hoe beter deze kan meevormen met het oppervlak van een product. Met moderne technieken is het mogelijk deze laagdikte uitstekend te beheersen.

TOEPASSING

Polyvision in Genk is producent van geëmailleerd plaatstaal. Key account manager infrastructuur Marc Schroyen vertelt: "Wij zijn gespecialiseerd in het emaileren van dun bandstaal. We leveren emailstaal op de rol aan de klant, en die maakt er whiteboards en krijtborden van. Het principe van ons productieproces is een grote rol bandstaal van zo'n vijf ton, zonder voorbehandeling. We brengen een grondlaag aan op waterbasis aan beide zijden van het staal. Hier bovenop komt een tweede laag die de



Prototypes van verwarmingselementen.



Eerste geëmailleerde gebouw van architect Richard Meier in Hilversum.



Poster uit 1945-1955 voor Edy Emaille NV, emaillefabriek De IJssel te Dieren. Ontwerper/ artdirector: Frans Mettes. Foto: Reclame Arsenaal.

kleur en eigenschappen bepaalt." De platen worden vervolgens door PolyVision of de klant verder verknijpt of verlijmd. Schroyen vervolgt: "Onze rolband is maar 0,35 of 0,56 mm dik, de uiteindelijke geëmailleerde platen 0,62 of 0,82 millimeter. Het zijn dus zeer dunne platen. Als ze uit de oven komen zit er heel weinig spanning in, en dat krijgen we eruit met het verlijmen, de verlijmde panelen zijn altijd mooi strak." Het resultaat is 'ceramicsteel', een kras- en kleurvast en duurzaam product dat ook gebruikt wordt in de architectuur: sandwichpanelen van verlijmde ceramicsteel dienen bijvoorbeeld voor de binnenwandbekleding van metrostations en tunnels. Schroyen: "De panelen zijn bijzonder glad en vlak. Er treedt geen 'oil-canning' (optische vervorming) op. Niet alleen zijn ze eenvoudig aan te brengen en te demonteren, ze zijn bestand tegen graffiti. En via een zeefdrukprocedé kunnen we de panelen tot tien kleuren bedrukken."

STICHTING EMAIL

De VOM (Vereniging voor oppervlaktetechnieken van materialen) is de brancheorganisatie aangesloten bij de Metaalunie voor de oppervlaktebehandelende industrie (loonbedrijven, (toe)leveranciers, geïntegreerde bedrijven). Bij de VOM is de Stichting Email aangesloten. In de Stichting Email zijn loonemailleurs, leveranciers van grondstoffen en halfabrikaten en bedrijven die geëmailleerde onderdelen leveren of monteren, verzameld. De Stichting ontwikkelt en beheert een set kwaliteitseisen voor geëmailleerde producten. Het bedrijf dat dit wenst en voldoet aan de strenge normen van de Stichting, kan gerechtigd worden een 'Emailkeur' te voeren op haar goedgekeurde producten. Dit geheel is in 2003 in het internationale jasje van EEA gegoten. Tevens verzorgt de Stichting promotion en public relations voor email. De Stichting werkt nauw samen met buitenlandse zustervereniging zoals DEV in Duitsland,

APEV in Frankrijk en IVE in Groot-Brittannië. Stichting Email zal op de beurs Surface, op 9, 10 en 11 oktober in de Brabanthallen in Den Bosch, aanwezig zijn om email te promoten. Want inmiddels mag rustig worden geconcludeerd dat email een product is dat een lift verdient. •

www.ferrotechniek.com, www.vom.nl,
www.polyvision.com.

BRON: PRODUCT NR. 2 EN 3 2012.

Wetenswaardigheden

Kleuren - Als gevolg van de optredende hoge temperaturen kan alleen gewerkt worden met anorganische kleurstoffen. Vele prachtige kleuren zijn maakbaar, maar er is een beperking voor de signaalkleuren rood en geel. Hiervoor is cadmium nodig en dat mag om reden van toxiciteit niet meer worden toegepast. Overigens kan cadmium, eenmaal ingebed in het email geen enkel kwaad meer.

Emailleren van aluminium - Een unieke toepassing van email wordt op de markt gebracht door het bedrijf Kühn Email (www.kuehn-email.de) in Duitsland. Door middel van een laagtemperatuur systeem wordt aluminium geëmailleerd. Als gevolg van die lagere temperatuur kunnen ook fluoriderende lagen worden toegepast. Voorbeelden zijn: profielen in liften en theaters voor oriëntatie bij duisternis.

Milieuvoordelen - Glas is een milieuvriendelijk materiaal. In combinatie met staal is het gunstig voor recycling. Waar zink (vangrail) een slak geeft die moeilijk te verwerken is in hoogovens, levert glas een basische slak op die de smelters graag willen. Andere voordelen zijn de visuele levensduur (zie antieke sierraden) en het ontbreken van uitloging zoals bijvoorbeeld bij vangrail. Zink is prima, maar te veel in het milieu is schadelijk.

Cursus- en opleidingstraject

‘Buig het ijzer op de manier zoals jij het wilt. Maak een ontwerp, smeed het ijzer. Wees creatief, het is jouw werkstuk!’ Met deze wervende woorden opent een brochure van het NGK. Het is een rechtstreekse oproep aan (v)mbo’ers met ambachtelijkheid in de vingers en metaal in het bloed. NGK-branchemanager Miko Wijnands en smederijdocent Albert Donker van Heel stoken het vuur graag op.

TEKST: PIETER ROL. BEELD: PHOTOL.



NGK-branchemanager Miko Wijnands en smederijdocent Albert Donker van Heel: drijvende krachten achter opleidingsprogramma Smeden voor mbo-leerlingen.

“Bij het Nederlands Gilde van Kunst-, Sier- en Restauratiesmeden zijn zo’n 70 smederijbedrijven aangesloten”, introduceert de NGK-branchemanager Miko Wijnands het potentieel van zijn branche. “Oftewel iets meer dan de helft van de Nederlandse smederijen. Maar dat zijn dan wel de grotere bedrijven. Kijkend naar de totale markt is dat aandeel misschien wel 90 procent, zeker voor restauratiewerkzaamheden.” We bevinden ons in, zoals Wijnands de Botterwerf

in Huizen glimlachend omschrijft, het ‘clubhuis’ van het NGK. Hier is een volwaardige smederij met zes vuren ingericht. “Onze cursusdagen en workshops vinden hier plaats, en we realiseren een opleidingsprogramma voor mbo-leerlingen”, vertelt Wijnands. “Het NGK is een echt leerbedrijf geworden waar ook 16- en 17-jarigen kunnen kennismaken met het smidsvak. We organiseren voor vmbo-leerlingen kennismakingsdagen, de jongeren werken een half

uurtje aan het vuur, smeden een punt aan het gloeiende metaal en voelen en ruiken waar een smederij voor staat. Een aantal van hen gaat uiteindelijk onze opleiding volgen.” Een andere belangrijke activiteit van de branchevereniging zijn de jaarlijkse Smedendagen. “Deze zijn toegankelijk voor onze eigen leden, plus die van verenigingen uit omringende Europese landen”, vertelt Wijnands. “Deze dagen vinden jaarlijks plaats op een mooie locatie in Nederland en zijn altijd druk bezocht. Daarnaast organiseren we af en toe publieke Smedendagen in Nederland. Deze zijn voor iedereen toegankelijk en daar komen een paar duizend bezoekers op af. En de belangstelling voor deze dagen, en dus ook voor het vak, is groeiende.”

‘Restauratiewerkzaamheden worden voor smederijen nog belangrijker’

GOED VOORBEELD DOET GOED VOLGEN

Albert Donker van Heel, docent smeden op de Huizense Botterwerf, heeft samen met zijn compagnon René Marinus sinds 1986 een smederijbedrijf in Den Haag. “In 1984 was er in Den Haag een werklozenproject”, gaat hij terug in de historie. “Mensen met een initiatief om banen te creëren, konden bij de gemeente terecht voor subsidie om hun project te verwezenlijken. Een smid die was ontslagen, was daarop ingesprongen. Hij wilde het vak graag aan jongeren overbrengen. Vervolgens plaatste hij een oproep in een lokale krant waarop ik reageerde, samen met zes jongeren. We zijn toen gezamenlijk begonnen in een lege ruimte. Met een kleine subsidie van de gemeente hebben we wat tweedehands machines en gereedschappen aangeschaft en opgeknapt, en we zijn aan de slag gegaan. De smid liep daar elke dag rond en leerde ons de fijne kneepjes van het vak. Ik zit inmiddels 28 jaar in het smederijvak, heb een eigen smederij en geef nu, net als die oude smid destijds, les aan jongeren die het vak ook willen leren.”

ect smeden van start

CREATIEVE OPLOSSINGEN

Grote stoorzender in het opleidingstraject is de economische crisis; er zijn niet veel bedrijven die een leerling willen aannemen. Bij een aantal smeden loopt de orderportefeuille terug, waardoor het financiële risico te groot wordt om een leerling gedurende zijn opleiding te kunnen begeleiden. Gelukkig gloort er hier en daar een lichtpuntje, vertelt Wijnands: “De vereniging Restauratie Opleidingsprojecten (ROP Nederland) heeft bedongen dat bouwbedrijven in de restauratie verplicht zijn een aantal leerlingen aan te stellen. We proberen nu te bewerkstelligen dat een dergelijke overeenkomst ook met smederijen mogelijk is. Als NGK zijn we ons ervan bewust dat bouwbedrijven vele malen groter zijn dan smederijen en zodoende met minder risico leerlingen kunnen aannemen. Maar daar proberen we een creatieve oplossing voor te vinden. Je zou bijvoorbeeld een stichting kunnen oprichten die leerlingen in dienst neemt en ze detacheert bij verschillende bedrijven, om zo het risico te spreiden. Een leerling is

dan niet twee jaar in dienst bij een bedrijf, maar rouleert bij verschillende bedrijven, bijvoorbeeld telkens drie maanden bij acht bedrijven. Dit zijn we nu aan het onderzoeken.”

KEURMERK NGK-ERKENDE SMEDERIJ

Binnen de smedijwereld is restauratie een belangrijk onderdeel, benadrukt Wijnands. “Nu de nieuwbouw nagenoeg stil ligt, worden restauratiewerkzaamheden voor smederijen nog belangrijker dan ze al waren. Daar worden vakmannen voor ingeschakeld, zoals de smid. Een van onze leden heeft de hekken rond het Rijksmuseum hersteld, een ander lid restaureert het Binnenhof of het Mauritshuis in Den Haag. Zulke opdrachten vormen voor veel smederijen een niet onaanzienlijke bron van inkomsten. Dat is ook een van de redenen waarom we ons keurmerk NGK Erkende Smederij hebben opgezet. Met dat keurmerk garanderen bedrijven de hoogste kwaliteit van het smeedwerk dat ze leveren. Omdat we veel contact hebben met de



Op de Huizense Botterwerf leert Caroline Hoefnagel het smidsvak.

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, hebben we in samenwerking met de dienst een document opgesteld waarin staat hoe smeedijzer gerestaureerd moet worden. Ieder erkend bedrijf dient zich daaraan te houden. En, belangrijker nog, in overleg met de Rijksdienst proberen we te bewerkstelligen dat erkende smederijen worden ingehuurd voor restauratiewerk aan monumenten.” •

www.smeden.nl, www.smederij.info

Smederijopleiding te boek gesteld

Het NGK houdt zich als branchevereniging voor professionele, ambachtelijke smederijen sterk bezig met de toekomst van de smedijwereld. Miko Wijnands, branchemanager NGK: “In ons land is de opleiding Smeden in de jaren zestig wegens gebrek aan belangstelling gestopt. Maar daarmee is de behoefte aan vakkundige smedijkrachten nog niet weggenomen. Vandaar dat wij een cursus- en opleidingstraject smeden zijn gestart. Daarmee is het NGK de enige instantie in Nederland die een landelijke opleiding Smeden verzorgt. Leerlingen mbo-metaalbewerken niveau 2 en 3 kunnen in de ‘vrije ruimte’ van hun opleiding bij ons het vak leren. Omdat het een kleine doelgroep is die we willen bereiken, proberen we uit roc’s uit het hele land een volle klas samen te stellen. Hier hebben we zes vuren, in onze smedij kunnen zes leerlingen zelf proefondervindelijk ervaren hoe zij een object kunnen smeden. Daarnaast

hebben we voor de opleiding specifiek lesmateriaal ontwikkeld. Het eerste Nederlandstalige boek over smeden sinds 1950 komt binnenkort uit. Het is opgezet volgens de huidige competentiegerichte methode. Daarbij gaat het met name over de manier waarop je informatie kunt omzetten in kennis. Over hoe je op een gestructureerde manier de informatie die de docent heeft, tussen de oren en in de handen van een leerling kunt krijgen. Al deze kennis en informatie is in het boek en de Beroepstaken en de Projecttaak vastgelegd, in nauwe samenwerking met de betrokken roc’s, Kenteq (het kennisinstituut), het Opleidingsfonds Ontwikkeling in de Metaal (OOM) en de Stichting Consortium Beroepsonderwijs. Op 15 juni komt voorzitter Michaël van Straalen van de Koninklijke Metaalunie ter symbolische afronding van het project de eerste exemplaren in ontvangst nemen. Dan kunnen we met ingang



Branchemanager NGK Miko Wijnands.

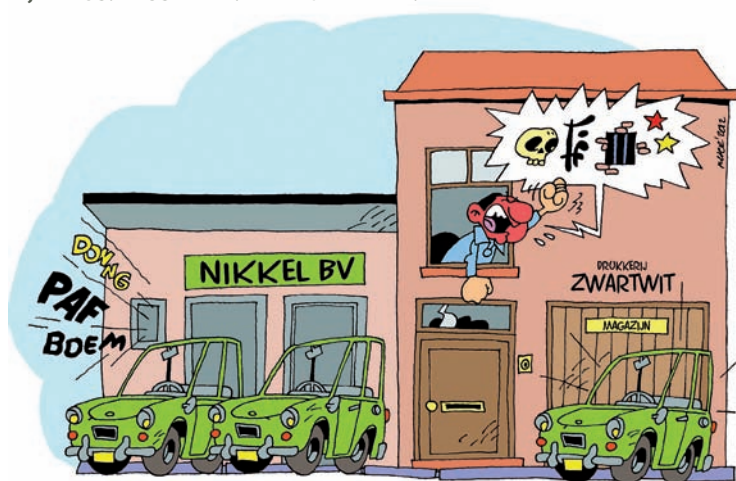
van volgend voorjaar officieel beginnen met het opleidingsprogramma zoals we dat voor ogen hebben.”

www.smeden.nl, www.smederij.info

Beter een goede buur...

Johan runt een aantal metaalbedrijven. Hij is echter op leeftijd en zijn bedrijvigheid aan het inkrimpen. Hij besluit één van zijn panden te verhuren. Dit doet hij aan Nikkel bv. Echter, werknemers van Nikkel parkeren hun auto bij buurman drukkerij Zwart Wit voor de deur. Ook zorgt Nikkel 's avonds door overwerk voor geluidsoverlast. Het is uiteindelijk Johan die als verhuurder hiervoor bij de rechter aansprakelijk wordt gesteld na klachten van eigenaar Joost van drukkerij Zwart Wit.

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



De recessie krijgt geen vat op Nikkel bv. In no time groeit het personeelsbestand naar dertig man. Het pand waarin het bedrijf gehuisvest is, gehuurd van ondernemer Johan, beschikt echter niet over zoveel parkeerruimte. Vandaar dat de werknemers van Nikkel zo vrij zijn om voor de deur van de buurman te parkeren. Buurman Joost heeft een drukkerij, Zwart Wit bv. Zelf woont Joost boven de zaak. Regelmatig komt het voor dat leveranciers Zwart Wit niet kunnen beleveren, omdat auto's van Nikkel zijn over-

headdeur blokkeren. Ook zijn vrouw kan er vaak niet langs met de boodschappen. Dit alles werkt Joost enorm op de zenuwen. Dit geldt ook voor de geluidsoverlast die Nikkel veroorzaakt. Joost kijkt 's avonds naar zijn favoriete tv-programma met een koptelefoon op, omdat bij Nikkel wordt doorgewerkt met het nodige kabaal. Bij navraag ontdekt Joost dat Nikkel zijn vergunningen voor geluidshinder niet voor elkaar heeft. Als hij Nikkel aanspreekt op deze onrechtmatige toestand, wordt hij uitgelachen.

De directeur van Nikkel vindt dat het allemaal wel meevalt. Maar Joost dient een klacht in bij de gemeente over de situatie en het ontbreken van vergunningen bij Nikkel. Ook schrijft hij een uitgebreide brief aan verhuurder Johan. Hij vertelt hem hierin over de overlast en de onrechtmatige situatie bij zijn huurder en vraagt hem dringend actie te ondernemen. Verhuurder Johan is op zijn leeftijd niet meer zo snel en doet niet veel meer dan Nikkel erop attenderen dat de vergunningen nog niet in orde zijn.

Zodra Joost merkt dat zijn klachten niet serieus worden genomen, start hij een rechtszaak. Hij dagvaardt niet alleen Nikkel, maar ook verhuurder Johan. Hij eist van beiden vergoeding van zijn schade, waaronder gederfd woongenot. Johan is verbaasd dat ook hij aansprakelijk wordt gesteld. Hij heeft toch zijn huurder aangesproken? Voor het overige staat hij er toch buiten als verhuurder? De rechter oordeelt echter van niet. Johan is naast Nikkel hoofdelijk aansprakelijk voor de schade van Joost, aldus de rechter. Het bedrag dat Joost krijgt toegewezen valt wel tegen. Het bleek lastig om te becijferen wat de daadwerkelijke schade van Joost nou precies bedroeg. •

Hoofdelijk aansprakelijk

Ook verhuurders kunnen aansprakelijk zijn voor de schade die hun huurders toebrengen aan derden, bijvoorbeeld als gevolg van overlast. Het recht verlangt van de verhuurder dat hij er alles aan doet wat binnen zijn mogelijkheden ligt om de overlast door de huurder te stoppen. Doet de verhuurder dit niet, dan kan hij hoofde-

lijk aansprakelijk zijn naast zijn huurder. Voorwaarde is wel dat de verhuurder door degenen die claimen last te hebben van de huurder, uitdrukkelijk hierop is gewezen en ook is verzocht een einde te maken aan de situatie. Het feit dat de verhuurder wist wat er in zijn pand gebeurde, is onvoldoende.



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

Juridische professionals tegen gunstige tarieven

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

U kunt bij Metaalunie Rechtsbijstand terecht voor:

- Advocaten
- Octrooigemachtigden
- Juridische bedrijfsanalyse
- Incasso
- Maatcontracten
- Algemene voorwaarden

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

Krepla Trappen: altijd een

Over het aantal opdrachten heeft trappenfabrikant Krepla Trappen bv in Ommen niet te klagen. Het bedrijf is gespecialiseerd in trappen op maat in staal en rvs, al of niet afgewerkt met hout, natuursteen, beton of glas. Krepla levert trappen voor zowel de utiliteits- als woningbouw, en balustrades, luifels en diverse stalen constructies worden op maat vervaardigd. Samen met branchegroep Nederlandse Trappen Fabrikanten heeft het bedrijf zich ingezet om bouwtechnische eisen in het nieuwe Bouwbesluit leesbaarder, eenvoudiger en eenduidiger te maken.

TEKST: ASTRID MOL.

Hoewel de crisis, die voor de bouwsector nog niet voorbij is, de Krepla Trappen-fabrieksdeur niet zomaar voorbij is gegaan, heeft het bedrijf toch de zaken toch goed voor elkaar. De orderportefeuille groeit en wel zodanig, dat eind vorig jaar een groter bedrijfspand in gebruik is genomen op het splinternieuwe bedrijventerrein De Rotbrink in Ommen. Daarvoor was het bedrijf gevestigd in het Havengebied in Ommen. Direc-

teur Ab Plaggenmarsch begon het bedrijf in 1990 samen met Jan Kremer na jarenlang in dienst te zijn geweest bij een constructiebedrijf. Het werd tijd om zelfstandig aan de slag te gaan, en dat bleek een goede beslissing. Beide ondernemers hebben het roer nog altijd stevig in handen en in het klantenbestand kom je namen tegen als BAM Dura Vermeer en Slokker. Er werken nu 27 vaste medewerkers verdeeld over de afdelingen



Eyecatcher in een woning: metalen wenteltrap afgewerkt met hout.



Branchemanager NTF Ron den Toom en directeur Krepla Ab Plaggenmarsch.

administratie, calculatie/verkoop, engineering, productie en montage. Plaggenmarsch vertelt: "We zijn met Krepla gestart omdat we nieuwe kansen zagen in de markt. De meeste trappenfabrikanten leveren seriematig productiewerk, terwijl wij het zoeken in trappen op maat: de eyecatchers in een woning of bedrijfspand. Dat is voor ons de uitdaging." Richt Krepla zich vooral op kleinschalig en ambachtelijk gemaakte trappen, ook grote prestigieuze projecten zijn hier in goede handen, zoals de trappen en balustrades in de nieuwe Isala Klinieken en in het Gerechtsgebouw in Zwolle, het stadhuis in Lelystad en de schouwburg in Sneek. Ook de inrichting van alle Coolcat-filialen in ons land wordt door Krepla verzorgd, alle met alle dezelfde herkenbare uitstraling. De trappen met glazen balustraden in het X-gebouw van Hogeschool Windesheim is een van de onlangs opgeleverde opdrachten, evenals het trapwerk en de balustrades van het Zwolse theater Odeon De Spiegel. "Alles kan bij ons", vertelt Plaggenmarsch. "We hebben een platte organisatie, en de betrokkenheid, ook en

treetje hoger



Krepla richt zich vooral op kleinschalig en ambachtelijk gemaakte trappen, en ook grote prestigieuze projecten zijn in goede handen.

vooral van de medewerkers, is groot. Het gehele proces van ontwerpen, tekenen, produceren, leveren en monteren wordt in eigen beheer uitgevoerd. Doordat de lijnen kort zijn, kunnen we snel schakelen en inspelen op de wens van de klant. De opdrachtgever heeft gedurende het gehele traject van tekening tot en met de montage van de trap te maken met één aanspreekpunt." De tijden zijn wel veranderd, vindt Plaggenmarsch: "Maakten we vroeger een ontwerp op een bierviltje, nu werken we met CAD/CAM-tekeningen. De lat wordt steeds hoger gelegd om de concurrentie altijd een stap voor te zijn. Het is een uitdaging voor de afdeling engineering om de moeilijkheidsgraad altijd wat hoger te stellen, maar geen gemakkelijke opgave in een markt waar exclusiviteit een belangrijke rol speelt en die in deze tijden steeds meer onder druk komt te staan."

OMZETGROEI

Het nieuwe bedrijfspand meet 3200 m² waarvan een kleine 2200 m² productieruimte. Deze

ruimte is verdeeld in een afdeling voor staal, rvs en plaatwerk. Het kantoorgedeelte en magazijn beslaan de overige 1000 m². Plaggenmarsch: "Het gebouw is ingericht volgens de laatste eisen. We hebben het pand neergezet om het logistieke productieproces efficiënter te kunnen inrichten met aparte ruimtes voor het verwerken van rvs en staal, plaatbewerking en opslag. Met deze uitbreiding willen we de komende vijf jaar een omzetgroei van twintig procent realiseren." Tegelijk met het nieuwe pand kreeg het bedrijf een oppoetsbeurt: de bedrijfsnaam veranderde van Krepla Metaal in Krepla Trappen, een nieuw logo werd ontworpen en een nieuwe website wordt binnenkort gelanceerd. Heeft Krepla geen gebrek aan opdrachtgevers, anders is het met vakmensen, waarvan het aantal steeds verder terugloopt. Scholing is dan ook een belangrijk aandachtspunt voor Plaggenmarsch: "Het wordt steeds moeilijker om goede gespecialiseerde vakmensen te vinden. Daarom besteden wij zelf veel tijd en energie aan opleiding. Zo hebben we ons pand ter beschikking gesteld aan Centrum Lasopleiding Ommen, zij geven hier iedere dinsdagavond cursussen in MIG/MAG, TIG en elektrisch lassen voor medewerkers uit de metaalsector." Ook wil Plaggenmarsch jongeren winnen voor het ambacht trappen maken, en is Krepla door Kenteq aangewezen als Erkend Leerbedrijf. "Ons vak is niet zo bekend, en onbekend maakt onbemind. Maar de stagiairs die we hier hebben vinden het zo boeiend dat we ze na hun opleiding hier weer terugzien." Vooruitlopend op de gevolgen van de crisis of van een tekort aan vakmensen maakt Plaggenmarsch zich klaar om moeilijke tijden het hoofd te kunnen bieden. Efficiënt produceren met zo min mogelijk personeel is een manier, een andere is nieuwe bronnen aanboeren. Zo ontwierp en produceerde Krepla voor de Peugeot Nederland entreeluilfens en glazen verkoopunits bij de dealers. Maar dat is niet de corebusiness wat Plaggenmarsch betreft. "We hebben nog voldoende opdrachten om iedereen aan het werk te houden en we verwachten dat het meer zal worden in de komende jaren. Als het niet in de nieuwbouw is, dan toch in de renovatiesector." •



Branchemanager NTF Ron den Toom

Matrix: krachtig instrument

Branchegroep Nederlandse Trappen Fabrikanten is begin 2006 opgericht naar aanleiding van de herziening van de NEN 3509 'Vaste trappen in gebouwen'. Sindsdien is het aantal leden gegroeid tot 35. Branchemanager Ron den Toom: "Onze leden zijn trappenfabrikanten die zich in het hogere segment bevinden, richting design. NTF-leden fabriceren een breed scala aan trappen met een verscheidenheid aan materiaalsoorten. Meestal is staal of rvs het basismateriaal, gecombineerd met hout, glas, natuursteen, messing en aluminium. Een van de laatste wapenfeiten van NTF is het toegankelijk maken van het nieuwe Bouwbesluit dat op 1 april 2012 in werking is getreden. Het Bouwbesluit is een bundel regels en eisen waaraan trappen in gebouwen moeten voldoen. Die regels kun je echter die je op verschillende manieren lezen en zijn dus verschillend interpreteerbaar. De toepassing van de trap maakt dat de eisen voor glazen trappen, voor stalen trappen en voor houten trappen verschillend zijn, maar wij willen dat de basiseisen voor één uitleg vatbaar zijn. We hebben met de NTF-leden de bouwtechnische eisen leesbaarder, eenvoudiger en eenduidiger gemaakt. Dat heeft veel tijd in beslag genomen, en heeft veel inzet gevergd van de leden. Maar het heeft geresulteerd in een handboek, een matrix eigenlijk, die je stap voor stap kunt invullen waarna er een conclusie uitrolt. Iedere betrokkene kan daarmee in één oogopslag zien of hij voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Het is een krachtig instrument, niet alleen voor NTF-leden maar ook voor architecten en andere betrokkenen. Dat maakt het voor de trappenbouwer makkelijker om al in de ontwerpfase aan te geven waaraan een trap moet voldoen."

PRODUCT

TOORTSEN PLASMA-SNIJSYSTEMEN



Hypertherm, fabrikant van snijsystemen, presenteert de Duramax-retro-

fit-toortsen voor vijf plasmasnijssystemen: Powermax600, -800 en -900, en de Max42 en -43. Duramax-toortsen beschikken over een conical flow-nozzle en elektrode met veer. Daarmee kan de boog betrouwbaarder worden gestart en gaan de slijtdelen langer mee. De toortsen zijn er als ergonomische 75-graden handtoort of als aanpasbare machinetoort. Retrofitting is gemakkelijk dankzij gebruik van dezelfde koppelingen als de originele systeemtoortsen.

Hypertherm Europe, Roosendaal,
(0165) 596932, www.hypertherm.com.

FREESCENTRA



De Huron MX-serie multifunctionele freescentra omvat flexibele machi-

nes waardoor bewerkingen in vijf assen en op vijf zijden mogelijk zijn, van voorbewerking tot afwerking, inclusief draaibewerkingen, waarbij het werkstuk maar één keer hoeft te worden opgespannen. De MX-serie combineert

kracht, snelheid en nauwkeurigheid: 5-assige bewerking is mogelijk voor werkstukken met een gewicht tot 4000 kilo; harde materialen worden in een minimum van tijd bewerkt met een hoge nauwkeurigheid bij het maken van contouren en profielen. Een constructie met een rijdende kolom van gietijzer verhoogt de stijfheid van de machines. Met een modulair concept, van MX 8 tot MX 12, voor bewerkingsbereiken van 1000 x 1600 x 900 mm tot 1200 x 1600 x 1000 mm en werkstukken van 2000 tot 4000 kilo, is die machine te selecteren die past bij de applicatie-eisen: frezen of draaien/frezen, rotatietafel dan wel gepalletiseerde uitvoering, sensoren, koelvloeistof. De rotatietafel van de MX is voorzien van een koppelmotor. Het hoge houdkoppel alsmede de stijfheid van de constructie maken hoge krachten mogelijk bij het voorbewerken. Bij de draai-/freesuitvoering wordt de spindel vergrendeld met behulp van een Hirth-koppeling. De tafel kan roteren tot 500 rpm en het ontwerp maakt hoge versnellingen mogelijk. De koppelmotorflens is gemonteerd op een schuin vlak van 45° zodat bewegingen gemaakt kunnen worden van -45° tot +180°. De hoog presterende spindel (koppel, kracht, snelheid) zorgt voor een snelle spaanafvoer bij een hoge nauwkeurigheid en afwerkqualiteit bij contouren en profielen. Met behulp van trillingsbewaking tijdens de bewerking kan het werk worden uitgevoerd zonder dat de

veiligheid van de machinecomponenten en het gereedschap in gevaar komt. De mechanische flens is ontworpen voor het bewerken van harde materialen zoals titanium en Inconel. Gemonteerd op een schuin bed onder een hoek van 45° is hij uitgerust met een hoogkoppel spindel (6000 rpm, 28 kW, 1350 Nm).

Boelens Machines, Dongen,
(0162) 371717,
www.boelensmachines.nl.

HYDRAULISCH ROL- EN SPANSYSTEEM



Onder de seriebenaming Hydro Roller brengt F. Hoffmann een

hydraulisch bediend rol- en spansysteem voor montage op persen en aanverwante machines op de markt. Het hydraulische systeem wordt geleverd als rolsysteem in de uitvoeringen HLR en HLK met elk vier types, en als spansysteem in de uitvoeringen HSR en HS met elk drie types. Bij de hydraulische rollenlijsten van de serie HLR tilen ingebouwde zuigers de lijst, zodat zeer zware gereedschappen gemakkelijk voor- en achterwaarts kunnen worden bewogen, en eenvoudige montage mogelijk is. Afhankelijk van het type varieert de hefkracht van 2.000 tot 10.000 N. De hydraulische kogelrijen van de serie HLK hebben een geïntegreerd hefsysteem, dat eenvoudige montage en het verschuiven van zware gereedschappen in alle richtingen mogelijk

maakt. De hefkracht varieert van 400 tot 2.000 N. De hydraulische dubbel-T lijsten van de serie HSR geleiden, rollen en fixeren het gereedschap en zijn geschikt voor inbouw in de perstafel. Van belang is dat het gereedschap met gelijkmatige spankracht over het gehele onderste deel van het gereedschap wordt gefixeerd en dat geen andere machine-elementen nodig zijn. De spankracht is – afhankelijk van het type – 23 of 31 kN en de hefkracht 32 of 44 kN. De hydraulische dubbel-T lijsten van de serie HS functioneren op dezelfde manier als de HSR-lijsten, maar zonder rollen. Daarom worden de HS-lijsten vrijwel alleen voor montage van de stoter toegepast. De spankracht bedraagt 23 of 31 kN.

F. Hoffmann, Zwijndrecht,
(078) 6102388,
www.hoffmann-machines.nl.

AFKANTPERSEN



Ermak, de Turkse fabrikant van plaatbewerkingsmachines, heeft het pro-

gramma afkantpersen vernieuwd. De machines zijn leverbaar in een viertal modelseries, de Tandem, (afkantpers in tandemopstelling voor lange buigbewerkingen), de Speed-Bend (een snelle, 4-assige servo hydraulische afkantpers), de Power-Bend, (een 3-assige synchroon aangedreven hydraulische afkantpers), en de Evolution II (met hybrideaandrijving). Model Evolution, die vorig jaar

PRODUCT

werd geïntroduceerd, vormde het uitgangspunt voor aanpassing van de rest van het programma. Met de aanpassing heeft Ermak ook het design onder handen genomen. Kenmerkend voor het programma is de ruime keuze in besturingen, achteraanslag-systemen, bombeersystemen, gereedschapopname en veiligheidssystemen. Het programma voorziet in modellen vanaf 40 ton/1 m tot 600 ton/8 m.

Landré, Vianen,
(0347) 329329,
www.landre.nl.

CATALOGUS SNIJGEREEDSCHAPPEN



Dormer Tools heeft de snijgereedschapencatalogus 2012 uitgebracht.

Gebruiksvriendelijkheid stond centraal tijdens de totstandkoming van het naslagwerk zodanig dat het klanten - verspaningprofessionals - helpt om snel een keuze voor het optimale snijgereedschap te kunnen maken. De 480 pagina's tellende gids bevat meer dan 380 verschillende producten in hardmetaal en HSS en biedt een eenvoudige indeling in hoofdstukken en gedetailleerde technische informatie. Ook is een digitale bladerbare versie en een te downloaden PDF beschikbaar. Beide zijn te vinden op de website van Dormer. Voor een exemplaar van de catalogus 2012 kan men contact opnemen met de lokale Dormer-vestiging of distributeur.

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

MEETSOFTWARE

Faro, leverancier van draagbare 3D-documentatie-, meet- en imagingsystemen, heeft de release aangekondigd van CAM2 Gage 2.2, de nieuwste CAM2-software voor de FaroGage en de FaroArm. Nieuwe functies, zoals verbeterde QuickTools, barcode-functie en temperatuurcompensatie, versnellen en verbeteren de nauwkeurigheid van metingen. De QuickTools-functionaliteit biedt gebruikers de mogelijkheid om QuickTools programma's, gegenereerd in Faro CAM2 Measure 10, te importeren en gebruiken. Barcodes kunnen nu rechtstreeks in de CAM2 Gage-software worden gecreëerd en samen met inspectieplan-gegevens worden opgeslagen. Eén klik met de barcodelezer en het inspectieplan wordt direct in de software geplaatst. Het resultaat is een uitzonderlijke snelheid voor vaak herhaalde, dagelijkse metingen. Als onderdeel van de nieuwste update geeft de temperatuursensor feedback over de temperatuur van de onderdelen tijdens de meting. Dit is belangrijk omdat variaties in temperatuur een negatieve invloed op de nauwkeurigheid van metingen kunnen hebben. Door toezicht te houden en automatisch te compenseren voor deze veranderingen, worden consistente en nauwkeurige resultaten verkregen, ook in wisselende meetomstandigheden.

Faro Benelux, Eindhoven,
(040) 2342310, www.faro.com/gage.

RATELEN



Gedore introduceert een ratel voor kleine werkge-

bieden waar men met een normale ratelsleutel moeilijk of helemaal niet uit de voeten kan. De omschakelbare ratel 1993U-20SK

heeft een 12,5 mm (1/2") binnen-zeskant-aandrijving, waarbij extra compacte doppen met buitenzeskant worden toegepast. Deze combinatie levert een geringere kophoogte op. Dankzij de constructie worden de gangbare aanhaalmomenten - zoals vastgelegd in DIN 3122 - overtroffen. Een pluspunt is de open uitvoering van zowel de binnenzeskant-aandrijving zelf als de hierbij toegepaste doppen, zodat ook moeren op geheel doorgestoken draadeinden aan te brengen zijn. De 1993U-20SK is uitgerust met een schakelpal. Door de fijnverandering wordt een gevoelige verdraaiing mogelijk gemaakt. Bij deze nieuwe omschakelbare ratel is de steel en de kop uitgevoerd in chroomvanadium-staal 31CrV3. Voor de ratel zijn zestien korte zeskant-doppen - van 10 mm tot 24 mm - beschikbaar.

Technag, Alphen a/d Rijn,
(0172) 427350,
www.technag.nl.

HANDBOEK 'LEREN VAN ONGEVALLLEN'



Van het boek 'Leren van ongevallen' is de derde druk verschenen. In dit boek wordt een overzicht gepresenteerd van de

meest gangbare ongevallen-analysemethoden. Op basis hiervan kan een keuze worden gemaakt voor een methode die het beste past bij de organisatie waarin het onderzoek wordt uitgevoerd, of voor de methode die het beste past bij de aard van het te onderzoeken ongeval. Geschreven door Van Alphen (PHOV), Stavast. Zwaard, en Gort (TNO). ISBN 9789012575805.

Sdu Uitgevers, Den Haag,
(070) 3789738, www.sdu.nl/arbo.

CNC-FREZER ROBIN VAN WIJNGAARDEN NAAR EUROSILLS

Investeren in vakmanschap

In de finale van de Vakkanjer-Wedstrijden 2010 greep hij net naast het eremetaal. Maar afgelopen maart wist CNC-frezer Robin van Wijngaarden wel met goud naar huis te gaan. Volgende doel voor de 24-jarige kampioen: winnen op EuroSkills 2012.

Praktijkopleider Marius Witte heeft met al zijn ervaring gauw in de gaten welke jongens het in zich hebben om het ver te schoppen in de techniek. Zijn voorspelling dat zijn pupil Robin van Wijngaarden (Madern International, Vlaardingen) met een medaille zou terugkeren van de VakkanjerWedstrijden 2012 kwam uit. "Robin is heel leergierig. Hij is veel verder dan twee jaar geleden. Robin kan steeds ingewikkelder werk aan. Hij groeit. Ik kan ervan genieten als ik dat zie."

EXTRA ERVARING

De Nederlands kampioen zelf had zich meteen na de finale van 2010 al voorgenomen nog een keer mee te doen. Robin: "Destijds viel ik net buiten de prijzen. Met twee jaar extra ervaring hoopte ik nu wel het laatste stapje te zetten. Ik heb gelukkig alle ruimte gekregen om op het werk te kunnen oefenen. Mede dankzij Marius. Het is dus ook een beetje zijn gouden medaille."

'Het rendement is een nog betere vakman met een bredere horizon'

EUROSKILLS

In oktober hoopt Robin nóg een titel in de wacht te slepen. De komende maanden staan voor hem helemaal in het teken van goud op EuroSkills, de Europese kampioenschappen voor jonge vakmensen. "De gezonde spanning voel ik nu al. Als ik oud-deelnemers moet geloven, wordt het een geweldige ervaring. Hoe vaak krijg je nou de kans om uit te komen tegen vakgenoten uit heel Europa? Op zo'n podium kun je eigenlijk niet verliezen."



CNC-frezer Robin van Wijngaarden bereidt zich terdege voor op de Euroskills. (Foto: Bureau TOP/DigiDaan).

TOPPRESTATIE

De voorbereiding is al begonnen. Uren maken aan de machine. Cursussen. Mentale training. En simulaties met CNC-oefensoftware op de computer thuis. "Het hoort er allemaal bij als ik straks een topprestatie wil neerzetten in België", zegt de Vakkanjer. "Het gaat wel om de Europese titel. Daar ga je uiteindelijk voor. Met een subtopklassering zou ik ook kunnen leven, als ik maar weet dat ik er alles aan gedaan. Ik blijf een mens, een fout kun je nooit helemaal uitsluiten. Er zijn zoveel factoren die je tijdens zo'n groot evenement kunnen beïnvloeden."

BETERE VAKMAN

Op weg naar Spa-Francorchamps krijgt Robin opnieuw de support van Madern en praktijkopleider Marius Witte. "Natuurlijk kost dit avontuur tijd", zegt Witte. "Maar het is voor Robin een mooie extra uitdaging naast zijn opleiding. Wij zien het als een investering. Het rendement is in dit geval een nog betere vakman met een bredere horizon. Daar heeft Robin wat aan, maar het bedrijf ook. Bovendien zet Robin door zijn deelname Madern nog meer op de kaart."

100% GOED

Heeft de praktijkopleider een tip voor Robin, straks in België? "Robin moet vooral de rust bewaren en eerst goed op de tekening kijken. En pas aan de slag gaan als hij weet dat het 100% goed is. Robin is soms iets te enthousiast. Dan moeten we hem zelfs afremmen."

Kijk voor meer info over de Vakkanjers en de weg naar EuroSkills 2012 op www.vakkanjers.nl. •

Nieuwe opdracht Junior Vakkanjers

Na de zomer start de werving voor de Junior VakkanjerWedstrijden 2013 (voor derde- en vierdejaars vmbo). Ook dit jaar kunnen vmbo-leraren weer stemmen voor de nieuwe wedstrijdopdracht. Wordt het de mini-pull tractor of de milieuvriendelijke stadstaxi?

Kijk op www.facebook.com/JuniorVakkanjers.

AGENDA

 = door de Metaalunie geïnitieerde activiteiten

BEURZEN & CONGRESSEN

4-6 SEPTEMBER

TIV Hardenberg
Vakbeurs technische industriële branche.

LOCATIE: Evenementenhal Hardenberg.
INFO: www.evenementenhal.nl.

2-5 OKTOBER

Industrial Automation & Drives, Industrial Processing en Macropak
Alles onder één dak op het gebied van engineering moves, verpakken en proces-apparatuur en automatiseren. Met congressen, seminars, kenniscentra, master classes en noviteitenpresentaties.

LOCATIE: Jaarbeurs Utrecht.
INFO: www.iad.nl.

23-27 OKTOBER

Euroblech
Internationale beurs metaalplaatbewerking.

LOCATIE: Messe Hannover.
INFO: www.euroblech.com.

20-23 NOVEMBER

Swisstech
Toeleverbeurs. Met collectieve Holland-stand.

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

EVENEMENTEN

19 JUNI

Spreekdag Werken in Duitsland

LOCATIE: Regiodesk Gelderland, Arnhem.
TIJD: 09.30-16.30 uur.
INFO: internationaal@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.

CURSUSSEN/WORKSHOPS



18 JUNI

Cursus Managen ziekteverzuim

LOCATIE: De Valkenaer, Oldenzaal.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



18 JUNI

Cursus Liquiditeitsplanning

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-16.30 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



22 JUNI

Cursus Functie-indeling en belonen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.45-16.45 uur.
KOSTEN: € 350,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



25 JUNI

Cursus Samenwerken met de OR

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-17.00 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



26 JUNI

Cursus Leer je werk te verkopen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 750,- p.p. excl. BTW (2-dagen).
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



27 JUNI

Cursus Ondernemen

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 350,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



2 JULI

Cursus Succesvol presenteren

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



4 JULI

Cursus Aanvang en einde arbeidsovereenkomst

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.45-16.45 uur.
KOSTEN: € 350,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



5 JULI

Cursus Maak een strategisch plan

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



6 JULI

Cursus Functionerings-/beoordelings-gesprekken

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



6 JULI

Cursus Leidinggeven in metaalbedrijven

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.30-17.00 uur.
KOSTEN: € 375,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



19 SEPTEMBER-10 OKTOBER, 30 OKTOBER-20 NOVEMBER

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

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.00-17.00 uur.
KOSTEN: Metaalunieleden: € 1.100,- p.p. Bij deelname 2 pers. uit 1 bedrijf € 1.200,-. Kosten SNS/SFN-leden resp. € 1.250,- en € 1.350,-. Prijzen excl. BTW.
INFO: vonk@staalbouw.net.



21 SEPTEMBER

Cursus Regelingen CAO metaalbewerkings-bedrijf

LOCATIE: Metaalunie, Nieuwegein.
TIJD: 09.45-16.45 uur.
KOSTEN: € 350,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.



3 OKTOBER-14 NOVEMBER

Basis cursus slijpen

DUUR: 6 dagen.
LOCATIE: SVMT Tilburg of Metaalunie Nieuwegein.
KOSTEN: NPS-leden € 895,- p.p., Metaalunieleden € 1.375,- p.p., derden € 1.775,- p.p. excl. BTW.
INFO: nps@metaalunie.nl, www.npsonline.nl.



31 OKTOBER

Cursus Jaarstukken lezen geoefenden

LOCATIE: Metaalunie Nieuwegein.
TIJD: 09.30-16.45 uur.
KOSTEN: € 350,- p.p. excl. BTW.
INFO: www.metaalunieacademie.nl,
info@metaalunieacademie.nl.

EXCURSIES/HANDELSREIZEN



24-25 OKTOBER

Handelsmissie België

LOCATIE: Wallonië.
KOSTEN: € 950,- per bedrijf (excl. reis & verblijf).
Aanmelden tot 15 juni.
INFO: internationaal@metaalunie.nl.



5-8 NOVEMBER

Handelsmissie Frankrijk

LOCATIE: Île-de-France en Nord/Pas-de-Calais.

KOSTEN: € 500,- per bedrijf (excl. reis & verblijf).
Aanmelden tot 31 augustus.
INFO: internationaal@metaalunie.nl.



18-23 NOVEMBER

Handelsmissie Brazilië

LOCATIE: São Paulo en Rio de Janeiro
KOSTEN: € 950,- per bedrijf (excl. reis & verblijf).
Aanmelden tot 14 september.
INFO: internationaal@metaalunie.nl.

Politiek moet handelen als een ondernemer

Als ik naar politici kijk en hun gedrag vergelijk met dat van de doorsnee burger, dan zijn er opmerkelijke verschillen. Als je als burger jarenlang ieder jaar meer geld uitgeeft dan je verdient, dan kun je dat een tijdje volhouden door te gaan lenen, maar uiteindelijk zal dat een keer betaald moeten worden. En dat betekent heel eenvoudig: de tering naar de nering zetten.



Blijkbaar is dit Oudhollandse gezegde niet goed begrepen door de politiek, want wat doen politici? Zij draaien dit gezegde om! Zij gaan gewoon proberen de inkomsten te vergroten door de belastingen te verhogen, en proberen de uitgaven op peil te houden. Stelt u zich eens voor dat in uw bedrijf de kosten gierend uit de hand lopen, en dat u als reactie daarop uw prijzen verhoogt. Dat kunt u misschien één keer doen, maar u moet wel rekening houden met het prijsniveau van de concurrentie.

Daar zit een groot verschil met de wereld van de politiek: de politiek heeft geen klanten. Behalve op het moment dat er verkiezingen zijn herinneren politici zich heel even dat ze de klant (kiezer) nodig hebben. Bedrijven en burgers die getroffen worden door de grillige besluiten van politici zijn niet in staat om plotsklaps te kiezen voor een andere 'afromer van inkomens, leverancier van vergunningen, of capaciteitsleverancier van infrastructuur'. Nee, die keuze maken burgers en ondernemers niet zo snel. Een kleine ondernemer is lokaal gevestigd, werkt lokaal, regionaal of landelijk, je bent afhankelijk van de kennis en kunde van de medewerkers die in de omgeving van je bedrijf wonen. Je kunt nu eenmaal niet snel vertrekken.

AVERECHTS EFFECT

Als je bijvoorbeeld actief bent als toeleverancier aan de bouwsector, heb je te maken met een politiek die niet daadkrachtig optreedt om de doorstroming op de huizenmarkt te stimuleren. En de maatregelen die de politiek wel voorstelt,

hebben een averechts effect. Want de doorstroming op de huizenmarkt zal toch echt aan de onderzijde van de markt (bij de starters) moeten beginnen. Die moeten een steuntje in de rug krijgen, waarbij ik er tevens voor pleit dat alle huizenbezitters moeten worden gestimuleerd om minder te lenen en uiteindelijk gewoon af te lossen.

In het Lenteakkoord is een stimuleringsmaatregel opgenomen voor de aanschaf van zonnepanelen. Een prima initiatief. Het maakt ons minder afhankelijk van stijgende energieprijzen en helpt de CO₂-uitstoot te beperken. Alleen, het is helemaal niet duidelijk over hoe men dit wil stimuleren. Maar het gevolg is wel dat leveranciers van zonnepanelen nu niets meer verkopen, want niemand schaft natuurlijk nu een zonnepaneel aan als de kosten gaan dalen door de stimuleringsmaatregel.

Mensen met kennis en ervaring uit het bedrijfsleven moeten bereid zijn zich kandidaat te stellen voor de vertegenwoordigende lichamen en zorgen dat er weer echt perspectief komt in dit land. Alleen zo kan dit geluid ook doordringen op de plaatsen waar de besluiten worden genomen. Alleen klagen over de politiek helpt niet, ondernemers moeten ook zelf actief worden in de politiek.

RICHARD SCHUIITEMA,
BRANCHEMANAGER KONINKLIJKE METAALUNIE