

Genomineerde VOM-Borghardt Award Ferro Techniek versterkt als 'ontzorgingspunt' de ketenpositie

Geloven in innovatiekracht

In de ontvangsthall worden bezoekers van de Achterhoekse emailleerspecialist Ferro Techniek al begroet met de poster "Genomineerd voor de VOM Borghardt Award", zoals in het kantoor een bordje hangt dat verwijst naar de viermiljoenste vierkante meter warmtewisselaarplaat die geëmailleerd is voor energiecentrales. De mijlpalen worden goed uitgedragen door het Achterhoekse bedrijf, dat als schoolvoorbeeld mag gelden van een loonoppervlaktebehandelaar die zich een vooraanstaande ketenpositie wist te verwerven. Dat kan door de deelname aan de Surface 2010 in Den Bosch alleen maar beter worden.

Manager R&D Ruud Gries kan het tweeledige doel van de beurdeelnamen eenvoudig verwoorden: "email promoten, *show yourself*". De omgeving laat het signaal dan wel achter wie we zijn en dat we goede oplossingen bedenken," zo rekent hij op de echo van eerdere successen. "We zijn met de nominatie voor de VOM Borghardt Award vorig jaar beloond voor de innovativiteit, het is goed ontvangen." Het komt echter niet alleen aan op het bedenken van creatieve technologieën voor een grotere eindgebruikerswaarde van de producten. "We merken ook dat er in deze tijd meer bekendheid wenselijk is." Jeroen van Haaren, die in VOM-verband en bij normeringinstituten actief geweest is om email op de kaart te zetten, kan erop aanhaken: "Ik kom vanuit mijn functie veel mensen tegen buiten de emailwereld. Dan hoor je vaak

'dat heb ik nooit in de overweging meegenomen!' Dan heb je het bij voorbaat al verloren." In de ontwerpfase moet email wat hem betreft al in beeld zijn, wil hij maar zeggen. Gries: "Je moet meedoen in die keuzebepaling. Dus de vraag is: welke doelgroep ga je benaderen; daar moet bekend zijn dat email een goede oplossing kan zijn dat een hoogwaardig technisch, esthetisch en functioneel product kan beschermen of decoreren. Wij hebben veel relaties met leveranciers van email, die zitten over de hele wereld en kennen ook meer klanten dan wij. Het algemene belang is dat documentatie bekend is en nog bekender wordt, om de vergelijking met een email en andere oppervlaktetechnieken meer in de belangstelling te brengen. Omdat email ook zeer ecologisch verantwoord is."

Ferro Techniek heeft vier hoofdactiviteiten: kleuremailleeren, kookroosters, warmtewisselaars en verwarmings-elementen. Hierbij is de strategie om niet zozeer componentleverancier te zijn, maar leverancier van gehele subassemblages. Kunt u aangeven welke aandachtspunten een bedrijf tegenkomt met een dergelijke benadering?

Van Haaren: "Je moet goed in de keten denken: daar hebben we ook een aantal goede voorbeelden van. Voor röntgenkolven voor beeldversterkers zijn we *Generalunternehmer*, dat houdt in dat we de onderdelen zelf inkopen en complete samengestelde componenten uitleveren. Vroeger deden we alleen emailleerwerk als loonbedrijf." Gries: "Je neemt de toeleveringsketen deels over, en wordt een 'ontzorgingspunt' voor de afnemer." Van Haaren illustreert het met een voorbeeld. "Bij warmtewisselaars gaat het niet alleen om het emailleeren: al jaren doen we het pakketten erbij (assembleren in een voor de warmte-uitwisseling uitgeknipte stapeling – red.), soms zelfs het fabriceren van de transportkooien zelf. Dáár wil je naartoe. Mijn eigen idee: als je meer zelf kan doen met je product, kun je de kwaliteit nóg beter in de hand houden. Je wordt geconfronteerd met je eigen problemen. Je ziet dingen eerder, en kan dus meteen iets aan een eventuele afwijking doen." Gries komt terug bij zijn 'ontzorgingspunt': "Het is dus beter voor de klant. Als de keten meer processtappen behoeft en je kan er zelf meerdere doen, is het wat de klant betreft een kwestie van 'hoe meer hoe liever'. Als ontzorgpunt bied je dan dus ook meteen een kwaliteitsverhoging." Van Haaren beaamt dit: "Je verkoopt bijvoorbeeld niet een elektrisch aanleg-element, maar de hele com-



Een greep uit de productontwerpen: veel elektrisch werkende consumentenproducten kunnen spaarzamer uitgevoerd worden, hetgeen een iets hogere aanschafprijs rechtvaardigt.

"Sommige mensen werken hier al veertig jaar, die hebben een revolutie meegemaakt van twee man die aan een badkuip trekken tot het helpen ontwikkelen van dit soort producten."

ponent inclusief contactering. We maken de hele *unit*. Maar nóg liever doen we dat inclusief de elektronische algoritmes erbij, dan hoeven de opdrachtgevers dat niet zelf uit te vinden. Dat willen we allemaal mééverkopen. Dat is door een ander niet simpel te realiseren. Dus zowel de klant als wij hebben voordeel. Dat heeft dan niet meer alleen met je product te maken, maar ook met je bedrijfsinrichting: het machinepark, de *knowhow* en het aansturen en opleiden van de mensen. Sommige mensen werken hier al veertig jaar, die hebben een revolutie meegemaakt van twee man die aan een badkuip trekken tot het helpen ontwikkelen van dit soort producten. Voor ons jonge mensen is dit normaal, dus hebben we een opleidingsboost gegeven om het belang te tonen en de beeldvorming en betrokkenheid te vergroten."

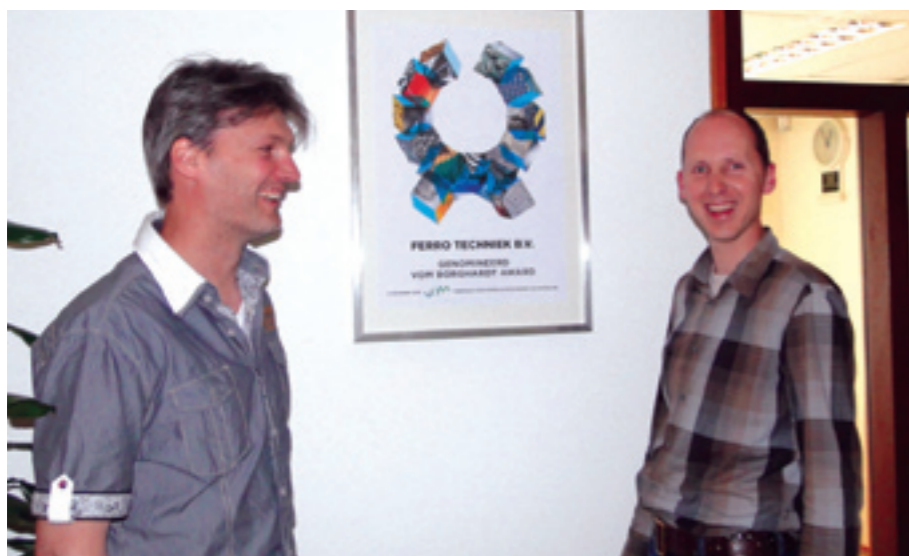
Wordt emailleeren maar beperkt ingezet doordat er in ontwerpopleidingen nauwelijks oppervlaktetechniek onderwezen wordt?

Gries: "Precies, we zouden meer met opleidingsmensen aan tafel moeten gaan zitten en gastdocenten leveren vanuit de branche. En de technieken promoten en opnemen in de literatuur, naar de laatste standaard. Er zijn mensen genoeg die dat zouden willen of kunnen schrijven! Ik heb het in mijn HTS niet gehad, en ook niet aan de TU." Dat was weliswaar geen Beschermingstechniek, maar zelfs de eigen hogeschoolopleiding voor oppervlaktebehandelaars bood op dit vlak weinig soelaas, wordt in de vaart van zijn betoog duidelijk: "Die hogeschoolopleiding in Enschede ging ook vooral over verf..." Van Haaren haakt aan: "Als je iets wil doen met wat je bedrijf te bieden heeft, moet je ook dáár wat doen: aan het begin van het

CRADLE TO CRADLE

Onlangs waren Nederlandse kolencentrales in opspraak vanwege de importen uit gebieden waar de lokale bevolking moet wijken voor de exportbelangen. In toenemende mate worden bedrijven aangesproken op hun maatschappelijke verantwoordelijkheid, ook buiten de eigen fabriekspoorten.

KAM-manager Jeroen van Haaren zegt hierover: "Er komt steeds meer vraag naar *sustainability*. Niet alleen de vraag 'is het groen na recycling?' maar ook 'waar komen je grondstoffen vandaan?' wordt gesteld." Een doorbrekende ontwerpfilosofie is de zogeheten Cradle to Cradle: van de wieg tot de wieg. De essentie is dat stoffen zoveel mogelijk binnen de technische of biologische kringloop gehouden moeten worden, en dat die twee kringlopen gescheiden gehouden moeten worden. "Email bestaat grotendeels uit kwarts, daar is voldoende van. Het eerste bedrijf in Europa dat zich als Cradle to Cradle-bedrijf liet certificeren, is een Belgische producent van interactieve computerschermen en whiteboards, een emailleur! Klanten vragen daar ook naar. Je wordt een beetje gesteund door de overheid, zeker Europees gezien. Je ziet allerlei richtlijnen opkomen: ROHS, REACH maar ook EUP: Energy Using Products. Voor verwarmingselementen biedt dat kansen. De onze zijn ook zuiniger, ze hebben minder verlies. Dus die hebben we maar ingediend voor de VOM Borghardt Award."



Ruud Gries en Jeroen van Haaren voor de nominatieorkonde van de VOM-Borghardt Award. Door innovatie is ook vanuit een hogelonenland prima te concurreren.



Continue procesbewaking spaart grondstoffen en is behulpzaam bij een constante, aantoonbare, gedocumenteerde en in series of herhalingsopdrachten reproduceerbare eindkwaliteit.



Röntgenkolf voor beeldversterkers: emailleertechniek is te vinden in tal van sectoren en vakgebieden.



Thermische processen om uiteindelijk bij energiecentrales energie te besparen: warmtewisselaarplaten in de uitbakoven.

ontwerpproces. Je moet er in de ontwerp-fase erbij betrokken zijn. Nu word je er vaak pas bij betrokken als het ontwerp gemaakt is, om het nog even te lakken." Gries maakt het nog erger: "En de vraag is of er dan met lakken al rekening is gehouden... Terwijl emailleren zelfs minder beperking van de ontwerpvrijheid biedt: scherpe randen vormen wel een aandachtspunt, maar gaatjes en putjes gaan wat makkelijker. Maar ze denken 'dat kleurtje komt wel'. Vanwege de hoge temperatuurblootstelling wordt ook maar even email erbij gedaan, en dan gaan ze gek kijken als het niet wil." Van Haaren vult aan: "En een sterk punt van email kan zijn de buitentoepassingen, want het verliest zijn kleur en glans niet, je hoeft het niet te schilderen en het loogt niet uit. De EU promoot zonder het zelf te weten steeds meer het email. Ze kijken niet meer naar tien jaar maar naar een steeds langere termijn, over de levensduur van een product, en dat vind ik veel verstandiger. Het kan in 15 jaar al prima meekomen, en over een periode van 30 jaar gezien staat email bovenaan. Dat is weer de *sustainable*-gedachte (duurzaamheid, niet in technische betekenis van levensduur ('durability') maar in maatschappelijke en economische zin – red.). In Wenen hadden de ondergelopen tunnels geen schade op plaatsen waar de bekleding uit email bestond. En je hebt 30% minder verlichting nodig. Bovendien gebeurt er met brand niks mee, dus je hebt geen rookontwikkeling vanuit de wanden." Gries: "En tunnelbekleding met warmte-isolatie erachter kan ook nog de betonconstructies beschermen. In de Gotthardtunnel was na de brand de

hele constructie kapot, daarom is er zo lang over de reparatie gedaan. In Nederland gaan we steeds meer ondergronds bouwen, dat opent mogelijkheden voor email. Via de normering en beurzen zijn we continu op zoek naar nieuwe markten. Ik heb er steeds meer vertrouwen in dat we in de goede lift zitten. Alleen we moeten harder werken om onszelf te verkopen. We moeten in dit vakgebied meer aangeven waar we voor staan."

Dus de oppervlaktebehandelaar moet de opdrachtgever leren 'denken in oplossingen'?

Van Haaren: "Vroeger werd in de emailwe-

integraal meedoen met de materiaalkeuze, dat scheelt vaak enorm. Het coaten kan dan bijvoorbeeld duurder zijn, omdat we een duurdere emailfrit moeten inzetten, maar onder de streep worden kosten bespaard." Van Haaren kijkt nóg een stap verder: "En wat warmtewisselaar-elementen betreft, kun je ook kijken wat nou je besparing op energie is. Op een hele liter water pak je misschien maar een paar procent, maar op het verhitten van een beetje water voor een enkel kopje kan het wel 50% zijn. Dat is fijn om de consument mede te delen: dat je na een jaar een tientje meer terugverdient dan

"De richtlijnen voor Energy Using Products en Eco Design zijn voor ons positieve ontwikkelingen."

reld te veel gedacht in problemen, daarmee zet je een rem op de ontwikkelingen. Denk nou eens een keer in oplossingen en uitdagingen!" Gries onderstreept dit. "In onze bedrijfscultuur moet er héél veel water door de zee gaan voordat wij 'nee' zeggen. Zowel van de kwaliteits- als de verkoopkant geldt: voordat we een klant zeggen 'we kunnen het niet', ... dat wil er bij ons... móéilijk in," wordt inderdaad met moeizaam gezochte woorden geuit. "Met een *Proof of Principle* en dat soort dingen willen we onszelf overtuigen, zodat we er ook meteen van leren. Ook al levert het soms geen handel op, je weet toch steeds beter je rugzak te vullen met technische competenties. Door toegevoegde waarde te creëren voor de klanten, kunnen zij goedkoper draaien, en kunnen wij

met spaarlampen. De richtlijnen voor *Energy Using Products* en *Eco Design*: daar zie je het aan, dat zijn voor ons positieve ontwikkelingen. Nu moeten we alleen nog zorgen, dat we er een label op krijgen, gesteund door externen zoals een TNO die zegt dat het waar is."

Ferro Techniek was altijd erg actief in het helpen opstellen van kwaliteitscriteria, zoals het Emailkeur, waar uiteindelijk de European Enamel Requirements en een ISO norm uit voortkwamen. Wat zijn de laatste ontwikkelingen op dit front?

Van Haaren: "Specifiek voor de producten van Ferro Techniek zijn er momenteel niet zo veel nieuwe normen in ontwikkeling, maar wel op andere gebieden. De silobouw tim-

NOMINATIE VOM BORGHARDT AWARD: E-FAST TECHNOLOGY

Ferro Techniek is gespecialiseerd in het maken van geëmailleerde substraten, zogenaamde PEMS: Porcelain Enamelled Metal Substrates, met name voor elektrische toepassingen bijvoorbeeld ten behoeve van koffiemachines, melkopschuimers, enzovoort. Ferro Techniek heeft de zogenaamde 'E-FAST Technology' (Electronic Full Area Sensor Technology) sensoren ontwikkeld die, ingebouwd in een emailaag, snel en adequaat kunnen vaststellen of er lokaal een ongewenste temperatuursverhoging ontstaat door contact met een verwarmingselement.

De innovatie is gebaseerd op het volgende principe: bij kamertemperatuur is het diëlectricum email een isolator. Bij stijgende temperatuur neemt de geleidbaarheid van het diëlectricum toe en kan een elektrische stroom doorgelaten worden: de zogenaamde lekstroom afkomstig van bijvoorbeeld een verwarmingselement. De samenstelling van de emailaag bepaalt

hoeveel stroom er gelekt wordt en bij welke temperatuur. De lekstroom stijgt exponentieel met de temperatuur: een klein oververhit oppervlak kan een grote stroom genereren. E-FAST is een in de coating ingebouwde in-situ oververhittingbeveiliging die het verwarmingselement kan uitschakelen. De coating beschermt haar eigen toepassing.

De jury beschouwt deze innovatie als een *smart coating* (impulsreactieve deklaag – red.), toegepast in een overigens vrij klassiek gebied van de oppervlaktetechnologie, en heeft daarbij vooral gelet op de originaliteit, de functionaliteit en de efficiency van het materiaalgebruik. De technologie is een voorbeeld van het integreren van functies in een coating waardoor robuustere producten voor de betreffende sector te ontwikkelen en te realiseren zijn.

Juryrapport VOM Borghardt Award, 2010

mert aan de weg, en chemische apparatenbouw, daar kun je je *knowhow* in kwijt. De emailleernorm voor warmtewisselaars is heel belangrijk geweest." Gries: "Een nieuwe tak die nog in de kinderschoenen staat is het emailleren van roestvast staal. Dat is een uitdaging voor mijn afdeling: om RVS te kunnen emailleren. Professors zeggen dat er eerst goud opgedampt moet worden, maar wij hebben al vele producten zonder gedaan. Het is een nichemarkt, roestvaststalen geëmailleerde kookroosters voor het high end keukensegment. Ook voor transparant emailleren is de interesse erg groot, blijkt uit de klantcontacten."

En zo blijft dit VOM-lid innoveren: ook op de genomineerde techniek is al een variant be-

dacht, waarbij medewerkers van allerhande scholingsniveau een inhoudelijke bijdrage hebben geleverd. In Nederland is wellicht niet zo bekend dat dergelijke technologie uit de Achterhoek komt, maar in de energietechniek is Nederland wel een bekende productielocatie!

Tijdens de Surface 2010 verzorgt Ferro Techniek tweemaal een lezing:
Dinsdag 12 oktober, 15:00 uur en donderdag 14 oktober 13:30 uur
Email is duurzaam en groen. Zeker niet ouderwets!

MEER INFORMATIE
De volgende VOM Borghardt Award wordt uitgereikt op de Dag van de Oppervlaktetechnologie die de Vereniging voor Oppervlaktetechnieken van Materialen VOM houdt op 2 december. www.VOM.nl

Ferro techniek, Gaanderen
Patrick Ruumpol
tel.: 0315-339888
www.FerroTechniek.com
www.ThickFilmHeaters.com

P. Ruumpol, sales manager Ferro Techniek BV

SURFACE VAKBEURS STAND 162