

Niet olie maar metalen en composieten zijn de welvaartsbepalers van deze eeuw.

Voor elektronica gaat dus gelden: zolang de voorraad strekt!



Nieuwe toekomst met nieuwe materiaalcombinaties

Toen ik nog een kleine donderduit was, en de wereld niet wist wat eraan zat te komen, stond er op frisdrankblikjes "Blijf met blik. Blijf blij met blik". Met een aanmoediging het kleinood na gebruik in de prullenbak te gooien en niet in de sloot of achter de struik. Want blik is ó zo makkelijk te recyclen: een magneet trekt hem uit het huisvuil, en de hele inzamelstructuur is al van oudsher een bedrijfstak op zich. En metalen worden alsmaar duurder (en Chinezer), dus recyclage wordt alsmaar lonender (en verstandiger)!

Nu ben ik een gróte donderduit. En de artikelen over de toekomstige materialenschaarste die ik in de jaren tachtig als middelgrote donderduit las in populair-wetenschappelijke bladen, zijn inmiddels opgevolgd door dezelfde besprekingen, maar dan in industriëbladen. Zo liet ik mij inspireren door een artikel van niemand minder dan Jan Oonk in Metaal Magazine van april (u kent hem ook van zijn nabeschuiving van het Laser Event vorige maand, en andere bijdragen aan vakblad Oppervlaktetechnieken). Een van zijn voorbeelden is het metaal kobalt (overigens ook in gebruik als een drogingsadditief in verf) dat volgens het artikel voor 40% uit Congo komt. Hetgeen de beschikbaarheid en de prijs sterk afhankelijk maakt van de politieke situatie daar, die al enkele miljoenen levens heeft gekost. De RVS-legerings-elementen molybdeen en nikkel (de laatste is uiteraard ook toegepast met het galvanoproces vernikkelen) zijn evenals wolfram het dichtst bij het einde van hun voorraad: nog enkele tientallen jaren tot de recyclage het helemaal overgenomen moet hebben. Omdat een goed vakblad vooral inspirerend moet zijn, liet ik de editie zijn werk doen: mijn bovenkamer gonsde van de bespiegelingen en belichtingen. Hier is de oppervlakte-techniek toch hét vakgebied bij uitstek om tot een optimale inzet bij maximale herbruikbaarheid te komen!



De menselijke maat: plantjes op zonne-energie (European Coatings Show, Neurenberg). Materiaalschaarste kan tempobepalend worden bij de vergroening van de economie...

We bestaan als mens ook uit waardevolle stoffen, bijvoorbeeld voor enkele tientjes zink, fosfor, nou ja, noem maar op. Knap hoe onze Schepper tegen zulke geringe materiaalkosten zo iets wonderlijks kan maken! "Zijn wij niet allen uit leem afgeknepen?" Dat kunnen wij – als wezens naar Zijn evenbeeld geschapen – natuurlijk nabootseren!

Ook de oppervlakte-technicus kan namelijk met weinig materiaal uit de voeten. Veelal worden functionaliteit, levensduur en verkoopbaarheid aan het oppervlak bepaald: met maar een fractie van de totale materiaal massa van de component of het werkstuk. Dus als het om materiaalbesparing gaat, ligt de sleutel vaak bij het vinden van de juiste materiaal-deklaagcombinatie.

De cijfers die Oonk te berde brengt, zijn soms wat verontrustend. Bijvoorbeeld dat 97% van de 'zeldzame aardmetalen' (dat is een chemische vakterm voor een rijtje elementen in het Periodiek Systeem der Elementen) al door Chinese marktpartijen beheerd wordt. Maar des te meer is de materials engineer op zijn plaats door veel functionaliteit uit een geringe materiaalinzet te halen, wat alleen al uit oogpunt van gewichtsbesparing wenselijk is. Sinds de wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog is de oppervlakte-techniek niet meer zo relevant geweest voor de economie – hoewel het vakgebied vanzelfsprekend altijd onmisbaar is in de materiaalverwerking. Net als toen zal er meer gekeken worden naar hergebruiksmogelijkheden van wat er voorhanden is. Zoals ik op de Dag van de Oppervlakte-technologie opving: een mobieltje is metaalrijker dan de ertsen waar zijn materialen vandaan komen. 'Urban mining' ofwel het winnen van "stadserts" is hier het gevleugelde woord.

Beschikbaarheid van grondstoffen en terugwinbaarheid van materialen gaan het komende decennium de agenda bepalen. Dus met het oude motto "meer met minder" zit de oppervlakte-techniek bóvenop het nieuws!



THEMAPROGRAMMERING 2011

De themaprogrammering die de Redactieadviesraad heeft vastgesteld voor 2011, is voor de nog resterende nummers als volgt:

- Juni: Beroepsopleidingen (vast zomerthema)
- September: Eurofinish Gent, vakbeurs van VOM België
- November: Infrastructuur (marktsegment, opzet vergelijkbaar met Automotive van februari)
- December: Visie (vast eindejaarsthema)

Staat u op een beurs? Geeft u een workshop die een fraaie recensie verdient? Heeft uw bedrijf juist een innovatie of uitbreiding te melden? Organiseert u een bedrijfscongres? Suggesties zijn welkom via oppervlaktetechnieken@VOM.nl. Na plaatsing ontvangt u de PDF voor uw website en een aantal exemplaren ter verspreiding onder uw contacten en voor de eigen medewerkers!

Edward Uittenbroek, Eindredacteur Oppervlaktetechnieken