

# NIEUWE KANSEN VOOR POEDERCOATEN

Als er minder gebouwd en gefabriceerd wordt, hoeft er ook minder gespoten te worden. Hoewel infraprojecten wel eens naar voren gehaald worden en veel spoorwegstations volledig op de schop worden genomen, mag het voor veel spuitrijen wel een onsje meer zijn, waar het de poederverbruiken betreft. Toch liet Europa's belangrijkste poedercoatcongres, de Pulvertagung van de collega's van de Journal für Oberflächentechnik (JOT), wat lichtpuntjes zien.

Al in eerdere edities van het tweedaagse congres te München – alleen al vanwege de gemoedelijke stadsambiance en 's werelds grootste techniekmuseum een bezoek waard – kwamen opkomende poedermarkten naar voren, zoals dikwandig staal en lakken voor hygiënische oppervlakken. Besparingsmogelijkheden, zoals deze keer in de persluchttechniek, bleven ook nooit buiten beeld. Met spanning werd uitgezien naar de lezing over chromaatvervangers, want een kritisch artikel erover in de JOT had nogal wat stof doen opwaaien.

## PRODUCTIE STIJGT, WAARDESTIJGING IS VOORAL KOSTENDOORBEREKENING

Zoals gebruikelijk opende het congres met de productiecijfers, zowel naar tonnage als naar waarde, en dat in vergelijking met natlak. Over de eerste drie kwartalen van 2011 was het verbruik in Duitsland gestegen van 48.000 naar bijna 50.000 ton, maar het derde kwartaal had juist een daling van ruim vier procent te zien gegeven ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar eerder. De waarde is wel een vijfde gestegen: naar ruim 221 miljoen euro in die eerste drie kwartalen. Daar zijn natuurlijk de gestegen grondstofprijzen debet aan, en her en der zijn al geluiden te horen van grondstofkrapte aangezien de Chinese economie steeds meer nodig heeft. Behalve duurzaamheidsoverwegingen spelen dus ook kosten en beschik-

baarheid volop mee in het streven naar procesoptimalisaties zoals laagdiktebeheersing en dergelijke. Voor de volledigheid nog even de natlakgegevens over die drie kwartalen erbij: een volumestijging van ruim vier procent bracht het totaal op bijna 632.000 ton die een waarde van 2,13 miljard euro betekent, dat is tien procent hoger. Het laatste kwartaal was nog niet bekend, maar het is wel duidelijk dat van alle perspectieven die het poedercoaten heeft, het aansnijden van een grotere taartpunt uit de totale lakverwerkingsmarkt sowieso hoog op de agenda zal staan.

## JOT POEDERINDEX GEMATIGD OPTIMISTISCH

De in 2011 geïntroduceerde JOT Pulverindex gaf als halfjaarlijkse enquête-uitslag dat 72 procent in bedrijfskundig goede staat verkeert; 28 procent van de respondenten was tevreden, en opvallend genoeg had niemand ingevuld dat het hem slecht ging. Men verwacht in het algemeen een stabiele ontwikkeling (78%), 11% denkt het beter te gaan doen dit jaar en 11% verwacht er aan het eind van het jaar slechter voor te staan. De Investeringsplannen blijven gelijk: 48% heeft ideeën die in actie omgezet gaan worden, 31% gaat minderen met de bedrijfsverbeteringen, en 21% voorziet hogere bestedingen in de bedrijfsverbetering. Een overwegend geringere investeringsgeneigdheid, derhalve. De Totaalindex, zeg maar de stemmingsgraadmeter, is 'plus 22' voor februari. In augustus/september wordt de volgende halfjaarpeiling gehouden.

Standhouders hadden hun handen vol aan de ruim tweehonderd congresdeelnemers.





Boeken, beursondersteuning, vakdagen in natlak en poedercoating: de Journal für Oberflächentechnik draagt zijn steentje bij aan de toekomst van het vakgebied.



>> für intensives Fachwissen rund um die Oberflächentechnik

## KANSEN, MOGELIJKHEDEN, OPTIES,

De Duitse evenknie van TNO, het Fraunhofer Institut, heeft dik vijftig vestigingen waarvan er één geheel gespecialiseerd is in productietechnologie. Zonder hier op de immense waarde voor de Duitse concurrentiekracht en dus betaalbaarheid van de welvaartsmaatschappij in te gaan, volgt hier een kort overzicht van de bespiegelingen die gedeeld werden ten aanzien van marktkansen in de poederlakverwerking. Het IPA te Stuttgart nam alle gemengde gevoelens die in de zaal hingen na voorgaand cijfermateriaal weg met een pakkende openingszin. Het instituut is namelijk zeker van mening dat poedercoaten een toekomst heeft en met veel toepassingen kan gaan werken waar nu nog helemaal geen sprake van is. Achtereenvolgens kwamen de marktsituatie, diverse applicatietechnieken waaronder pistoolloze applicatie, en poedercoattoepassingen met groeipotentieel aan de orde. Het test- en technologie-instituut heeft samengewerkt met een agentschap dat marktanalyses uitvoert. Conclusie is alvast: poedercoating is een van de sterkste groeiers. Ten overvloede voor dit publiek werden de voordelen opgesomd: geen oplosmiddeluitstoot, goede kwaliteit in enkellaagse applicatie, direct herge-

bruik in een kringloopproces, minder afval en reiniging, ook bij vrij complexe delen is het in toenemende mate automatiseerbaar, en het handlakken vergt geen vakkrachten. Dit stond zelfs op een dia, en werd in de vragenronde en bij diverse andere gelegenheden in twee dagen nog

deeltjesgroottespreiding en het verschil in oplaadbaarheid en dus depositie. Niet alle deeltjes komen even goed op het werkstuk terecht, de kleinere zijn eerder kandidaat voor de afzuiging. Het is bovendien een elektrostatisch proces, dus kan door faraday-effecten de laagdikteverdeling

## Zonder vakkrachten kun je niet modern produceren!

flink aan de kaak gesteld: zonder vakkrachten kun je niet modern produceren! Een heel belangrijk voordeel is tegenwoordig dat gepoedercoate delen na moffelen en afkoelen direct verwerkbaar zijn, waar genatlakte delen onaangeroerd moeten blijven en bovendien veelal hun tweede laag nog moeten krijgen.

### DREMPELS

Toch is het niet alleen maar goud in alle kleuren van de regenboog, en zo wilde het instituut dat immers een reputatie te verliezen heeft het ook zeker niet brengen. Procesbeheersing blijft onverminderd belangrijk, denk alleen al aan de

problematisch zijn, vooral in diepe delen van complexe werkstukken. Elektrostatische effecten als het terugvonen naar het pistool en het wegtrekken van lak van scherpe randen tijdens het moffelproces zijn aandachtspunten, en verder treft men vaak een veel te grote oversprayhoeveelheid aan. Selectief lakken gaat slechts met goede maskering, en hittegevoelige substraten zijn kwetsbaar in de moffelfase, waar het er heet aan toe kan gaan. Genoemd werd honderdzesig graden, maar veel ovens staan nog altijd op hogere temperaturen ingesteld. Voor niet-geleidende substraten als kunststof en glas zijn soms aanvullende >



> technieken nodig. Momenteel wordt met het centrum voor toegepaste technologie te Dresden (ZAFT: Zentrum für Angewandeten Technologie) gewerkt aan een gepulste hoogspanning, zodat er minder overdikte aan randen ontstaat, waar de veldlijnen immers preferent aangrijpen. Aldus wordt een gelijkmatiger dekking bereikt.

### SELECTIEF AIRBRUSH POEDERLAKKEN OP MDF

Een op zijn minst opzienbarende techniek die vertoond werd, was de Poeder Airbrush voor selectief lakken. Je kunt er punt- en contourprecies mee fijnlakken: onder de 0,2 mm lijndikte. Je kan ermee schrijven of er in miljoenenseries versieringen mee toevoegen. Glimlachend werd gezegd dat dat eigenlijk de grootste poedermarkt is. Selectief voorlakken van de lastige zijkanten van MDF-panelen is er ook mee mogelijk. Vaak wordt een MDF-paneel tweemaal geheel gelakt: bij een goede lakkwaliteit zal één laklaag volstaan, maar op de rafelige kanten moeten minstens twee lagen worden aangebracht. Met airbrushen van de zijrand spaar je veel poeder uit, werd met een excuus aan de poederleveranciers gemeld, wat met een dankbaar gegriinnik uit de zaal werd beantwoord.

### POEDERCOATEN MET EEN METER PER SECONDE

Al eerder vertoond op de Pulvertagung en in de Duitse vakliteratuur ook regelmatig gemeld, is het transApp-proces, waarbij van onderaf poeder wordt opgewerveld en de hoogspanning geïntegreerd is, zodat

de poederdeeltjes alleen door elektrostatische effecten aangetrokken worden en niet ook door zwaartekracht. Een doorvoersnelheid van een tot drie meter per seconde is geen probleem. Het is een compact proces dat weinig energie kost en veel minder luchtafzuiging vergt dan wanneer met tientallen pistolen gewerkt wordt. Een filmpje vertoonde de werking. Er zijn inmiddels dik tien installaties in bedrijf die bijvoorbeeld voorgelakt bandstaal als coil coating produceren bij vijftien tot twintig meter per minuut doorvoersnelheid. Dan gaat het om opstellingen van vijfenvijftig meter waarbij de infraroodtunnel veertig meter in beslag neemt, zodat een moffelcyclus van veertig seconden mogelijk is. Een enorm voordeel is dat direct na het lakken het omvormen kan plaatsvinden, aangezien de lak dan nog enigszins flexibel is om mee te geven. Voor MDF is gewerkt met een combinatie van UV en IR, om beneden de 120 graden te blijven.

### HITTEGEVOELIGE SUBSTRATEN

Andere marktmogelijkheden ziet het IPA voor het poedercoaten van grote werkstukken, hetgeen in andere lezingen nog aan de orde zou komen. Terloops werd opgemerkt dat de lijst van mogelijke toepassingen voortdurend langer wordt. Warmtegevoelige componenten zijn lakbaar met laagtemperatuur- en misschien UV-poeder, of wat te denken van de binnenzijde van drankblikjes? Dat moet steeds meer oplosmiddelvrij, en simpelweg overstappen op watergedragen lak gaat niet altijd zonder meer. Het gaat dan meteen om miljoenenaantallen. Op een

verpakkingsbijeenkomst in Parijs is er al een innovatieprijs mee gewonnen, dus de bekendheid neemt toe. Kunststof kan met een toeslagmateriaal elektrisch geleidend gemaakt worden, hoewel uitgassing bij hogere moffeltemperaturen een risico blijft. Of de poederlak kan al in de mal worden meegebakken als een In Mould Coating.

### MARKTKANSEN ZIJN GLASHELDER

Glas kan na bevlaming een natlakgrondlaag krijgen, waarna een tachtig tot honderd micrometer dikke poedercoatlaag in drie minuten bij 150 graden uitgehard wordt. Het is toepasbaar in de architectuur en bij veiligheidsglas. Thermosublimatie of digitaaldruk voor opschriften maakt het dan hélemaal af, met de poederlak letterlijk als achtergrondkleur aan de rugzijde, hetgeen gekwalificeerd werd als een zeer attractieve variant. Een beetje exotisch, de poedermarkt is er nog niet veel mee bezig, maar dat was nou juist de reden om deze lezing als opening te programmeren. Sombere tijden vragen om een open vizier om de kansen te zien die er wel degelijk zijn. <

### MEER INFORMATIE

In latere edities tracht vakblad Oppervlaktetechnieken wat pagina's in te ruimen om nader in te gaan op het wederom zeer boeiende congres. Zelf bijwonen is voor wie de Duitse taal goed beheerst natuurlijk het beste: 14 en 15 maart 2013 in het gemoeidelijke München. Van harte aanbevolen door uw redactie!  
[www.JOT-Oberflaeche.de/Veranstaltungen](http://www.JOT-Oberflaeche.de/Veranstaltungen)