



VOM-docent Rudi van Egten bespreekt per cursist het praktijkresultaat.

Bredere verdeling van kennis en vaardigheden via VOM Poedercoaten Niveau 2 en Niveau 3

# Van multitask naar megaskill

Deze zomer werd bij fietsenfabriek Giant te Lelystad de VOM-cursus Poedercoaten niveau 2 en niveau 3 gegeven. Niveau 2 bevat zowel de theoretische lesstof als praktische oefeningen voor productiemedewerkers op de poedercoatafdeling. Niveau 3 is voor 60% gelijk aan niveau 2, maar met additionele hoofdstukken geschikt voor leidinggevende en meewerkend voormannen. Vakblad Oppervlaktetechnieken schakelde een tandje bij door zowel een lesavond als een praktijkavond bij te wonen. De examenvrees was niet van de lucht toen de eindredacteur zelf in de poedercabine gezet werd!

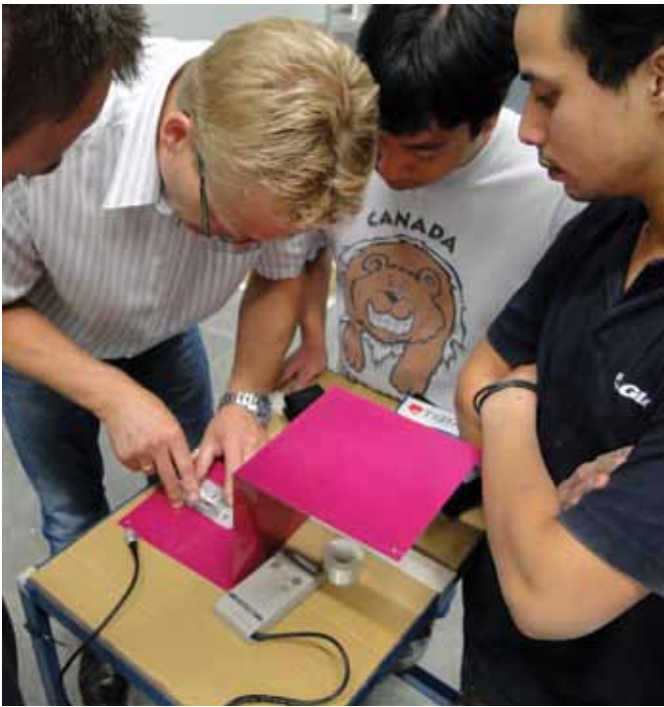


“Als je er elke week iets aan gedaan hebt, hoef je niet bang te zijn voor het examen,” stelde docent Rudi van Egten, Technisch Manager AkzoNobel Poedercoatings Benelux, zijn cursisten gerust. Na de hoofdstukken over onder andere meerlaagssystemen en periodiek onderhoud was men ook niet al te beducht voor de eindtoets. Om vervolgens aan lessen 9 en 10 te beginnen, die toch wel pittig waren voor deze echte praktijkmensen: efficiëntie/rendement en bestekken/garanties stonden op het programma. Vanuit zijn expertise als leverancier van poederlak kon Van Egten een aanloopje nemen dat iedereen aansprak: rendement en efficiëntie hebben ook te maken met de kwaliteit van de poedercoating. “Hóé beoordelen we die, waarin verschillen twee poedercoatings van elkaar? De ene is duurder dan de andere, maar waar ligt dat aan...? Het ophangen is ook belangrijk: hoe efficiënt ben ik bezig, hoe kan ik dat in kaart brengen?”, zo gooide hij wat denkkertjes over tafel. “Dan kun je een verbeterprogramma opstarten en het rendement opvoeren. Waar sta ik nú? Vanuit die nulmeting en omdat we weten wat we doen, weten we wat we kunnen optimaliseren.” Het belang van de nulmeting werd nadrukkelijk onderstreept. “Als je niet weet waar je staat, kun je niet zeggen hoeveel procent je verbeterd bent. En ten slotte: er zijn ook kosten verbonden aan de lakstraat. Neem van mij aan dat een gemiddeld uur in een looncoatbedrijf zómaar 500 tot 600 euro kost voor apparatuur. Dat zit allemaal verdisconteerd in die prijs.”

#### GOEDKOOP VAAK DUURKOOP

Terugkomend op de kwaliteit van de poedercoating ging hij enkele ingrediënten af om te zien wat het effect is op kwaliteit en prijs. Een goede pigmentering geeft natuurlijk een betere dekkraft, dus dat spaart laagdikte uit. Maar pigmenten behoren tot de duurste bestanddelen van een poederlak. Een goedkope poeder per kilo kan dus een dure poeder per vierkante meter zijn. Niet alleen de kwaliteit van het pigment, maar ook de mengverhouding speelt hierbij een rol. Direct werd hem voor de voeten geworpen dat tijdens de vorige les het additief nog het duurste was. “Nee, de harsen en de pigmenten zijn de duurste ingrediënten,” lichte hij toe. De dekkraft kan met een eenvoudig testje bekeken worden: een paneel met zwarte stiftstrepen wordt van links naar rechts steeds dikker gespoten, en na het moffelen wordt het deel op laagdikte gemeten waar de strepen net niet meer zichtbaar zijn. “Er zijn ook panelen voor in de handel.” Een ander kwaliteitskenmerk is de UV-resistentie: hoe lang houdt een poedercoating zijn kleur en glans bij blootstelling aan de zon? “Daar zijn grote verschillen in, maar gelukkig is dat onderbouwd in de Qualicoat-certificering. Daar zie je dan verschillen in kwaliteit, garanties en prijs. Dat wordt al vermeld als je een poeder koopt.” Ook de vergelingsstabiliteit kwam aan de orde: als dunwandig materiaal aan dikwandige delen gelast zit, en het geheel moet omwille van de dikke delen vrij lang in de oven, in hoeverre hebben de dunnere delen dan de

verwachte kleur na het moffelen? “Met een kleurmeter controleren is het mooiste, maar visueel kan het ook vastgesteld worden. Minder stabiliteit is goedkoper, want die stabilisator is ook een heel dure component.” Een vierde kwaliteits- en prijsbepalende factor is het korrelspectrum. Van Egten verwees terug naar een eerdere les waarin een filmpje vertoond was over hoe poeder gemaakt wordt. “Het wordt gemalen en geclassificeerd in een cycloon. Het korrelspectrum is het liefst 10-120 micrometer, met niks onder die 10 micrometer. Waarom is dat?”, testte hij de basiskennis... “Die kleine deeltjes worden alleen maar afgezogen,” aldus een cursist. “Ja, dat gaat het nafilter in en wordt afvalpoeder. En alles boven die 120 micrometer zie je terug als kleine bobbeltjes. Als er veel poeder onder de 10 micrometer in zit, zie je dat niet. Maar het laadt haast niet op, en het blokkeert je spuit en poederpomp doordat het aansintert. Die 10% kan de poederleverancier er prima in laten zitten, dat kun je niet zien in de doos. Maar het eerste teken is een “stoffige-ijle” poederwolk voor je pistool. Als dat stof al begint met een nieuwe doos poeder, moet er een lichtje gaan branden. Er zijn bedrijven die doen wel 100 ton van een kleur, dat gaat veel geld kosten als er veel fines in zitten,” aldus de poederspecialist die ook de Engelse vaktermen niet schuwt. “Bij een nulmeting kwam ik eens op 30% in het nafilter werkend met terugwinning!” Illustratief dus voor de combinatie kwaliteit en rendement: die gaan vaak hand in hand. >



De hechtingstest met de ruitjessnede: iedereen mocht zelf even proberen.



Een spannend moment: hóe dik is het geworden...?

#### ACRYLPOEDER OVER DE BELETTERING

Giant besloot een cursus te zoeken na het vertrek van enkele medewerkers die veel kennis van poedercoaten hadden. Celleider Lakstraat José van Wijk: "Ja, we kwamen erachter dat we wat kennis tekort kwamen op poedergebied, de 'poedermannen' waren verdwenen, dus gingen we op zoek naar cursussen. Maar wat in de regel op de markt te vinden is, komt praktisch niet overeen met wat we hier doen als fietsenproducent. Ze wilden ons intern opleiden, maar dat was meer uit de grootmetaal met kleurpoeders en het grovere werk zoals stalen balken. Binnen de fietsenindustrie waren wij vijftien jaar geleden de eerste, denk ik, die gestart is met acryl als eindlaag. Hoe dunner, hoe mooier, óver de belettering heen. Echt flinterdun, je voelt de *decalls* (stickers – red.) bijna niet zitten. De hechting van poeder is veel sterker, je kan er een deuk in slaan, dan buigt de poederlak mee met het materiaal." Afdelingshoofd Harry Maas licht nog even het taalgebruik toe: "Giant is een Aziatisch bedrijf, de voertaal tussen vestigingen is Engels. Als je dan 'stickers' in plaats van 'decalls' zegt, staan ze raar te kijken." Een jaar of dertien geleden werd hij door een vriend gevraagd hier te komen werken, en hij is dus nooit meer weggegaan.

#### BREDERE KENNISBASIS

Jan Lu is eveneens dik dertien jaar werkzaam in de lakstraat, en het leuke vindt hij de afwisseling. Met de VOM-cursus wil hij 'van

multitask naar megaskill', om het maar bescheiden uit te drukken. De vakliefde spreekt uit zijn perfectionisme. "Wij willen naar een hoger niveau in het poederproces, nóg minder stof, nóg dunner, de verbindingsgaatsjes nóg beter afgewerkt... Dus vandaar die cursus. En we hebben de héle afdeling daar neergezet: iedereen die kan lakspuiten, ook natlak. Behalve dan de *decall*-dames. En we hebben nog een extra man erbij die we vanuit de productie mee laten lopen, je weet maar niet hoe een koe een haas vangt." Zo benut Giant de cursus meteen om de talenten te peilen. "En José doet dus ook mee, terwijl ze zelf geen spuiters is." Zijn er nog wensen op coatinggebied? Lu: "Dát is een góeie.... Op lagere temperatuur uitharden. Hoe hoger je stookt, hoe meer energie je gaat gebruiken." José van Wijk: "Dát is hem!"

#### NIET AFHANKELIJK VAN ÉÉN POEDERAAR

Het bevat ook haar tot nu toe goed. "Het is best interessant, dát is een ding dat zéker is!" Uit leergierigheid heeft ze een boekje over de poedercoatcabine mee naar huis genomen. Lu draait met zijn handen aan denkbeeldige knoppen om zijn bijval te illustreren: "Samen met mij is ze aan de knoppen gaan draaien," beschrijft hij het destijds zelfbedachte practicum. Enkele aandachtspunten waarvoor een verbetering gevonden moest worden, waren de gelijkmatige laagdikte aan beide zijden van het fietsframe en de afstelling van de baansnelheid. Van Wijk

valt meteen bij: "Ook de spanningsvelden, en de snelheid waarmee de pistolen op en neer gaan." Lu: "Het belangrijkste waren de pistoolopstelling en de afstanden. In het begin hebben we een beetje zitten vogelen, en via de cursus begrepen we dat de afstanden tot het fietsframe kort moeten zijn. Wij dachten eerst: 'hoe verder, hoe beter, want een mooie brede wolk is altijd raak.' We hebben álles geprobeerd..." Van Wijk: "Ja, álles geprobeerd, en op een gegeven moment hadden we hem..." Na een korte overdenking van de hele geschiedenis... "Dus op de cursus hebben we geleerd dat je niet afhankelijk kan zijn van één persoon."

#### MEER INFORMATIE

Over de VOM-cursussen:  
Anita van der Veldt  
secretariaat@VOM.nl  
www.VOM.nl/Opleidingen  
tel. 030-6300390

Voor de fraai gepoedercoate fietsen van Giant, waarvan de nieuwste modellen niet in dit artikel afgebeeld mochten worden:  
www.giant-bicycles.com/nl-NL