



Praktijkcentrum te Erkrath, waar poedercoaters processen en producten kunne uittesten.

MASSALE KLEINSCHALIGHEID IN SNELVUUR-KLEURWISSELSYSTEEM

GERICHT SCHIETEN

De welbekende Edwin Beuk is na een internationale carrière in Oost Europa en het Midden Oosten terug op zijn stek in de Benelux. Weinig Nordson-medewerkers zullen de poederspuitapparatuur in zoveel verschillende landen in werking gezien hebben, en ondertussen raakte hij ook bekend met het conserveren van pijpleidingsystemen. Het grootste spektakelstuk van de laatste tijd blijkt echter nabij München geweest te zijn, weten zijn collega's in Erkrath die dit begeleiden. Vakblad Oppervlaktetechnieken zocht de oude bekende op in dit testcentrum, en ontdekte vervolgens dat er met een eigen bedrijfsdouane pistolen ingeklaard worden op de logistieke vestiging in Maastricht!

Terwijl het terugvoeren van overspray-poeder in het proces vaak een van de troefkaarten van het poedercoaten is, ziet System Sales Manager Industrial Coating Systems Edwin Beuk juist voor snelkleurwissels op verlies weer een toekomst. "Een poederinstallatie die kleurwissels doet in twintig seconden, op verlies. Dát is waar we naartoe moeten!" Inspelend op steeds kleinere series en toenemende individualisering van eindproducten, ziet hij massale kleinschaligheid als een markt op zich. Hij wordt daarin gesterkt door een project dat zijn collega's in Erkrath onlangs afronden bij een groot bedrijf in

Beieren. Tweehonderd kleurwissels per dag worden daar gedaan, in een installatie die op 20 hoofdkleuren draait.

300.000.000.000 BLIKJES

Al op vroege leeftijd heb je met Nordson intiem contact, scheppen Beuk en zijn Duitse collega's graag op. "Direct nadat je geboren wordt, kom je al met ons in aanraking, want het absorberende poeder in veel luiers wordt met Nordson-apparatuur in de luier gebracht. Het doosje wordt ook met een lijmapplicatie van ons dichtgelijmd." De grootste van de drie business units – naast Advanced Technologies en

Industrial Coatings - kan rekenen op een stabiele afzetmarkt want voedingsmiddelenverpakking is minder conjunctuurgevoelig dan bijvoorbeeld de bouwindustrie. Overigens wordt ook de binnenkant van frisdrankblikjes gespoten met Nordson-apparatuur, en dan gaat het al gauw om driehonderd miljard blikjes per jaar waar het bedrijf een marktaandeel van boven de negentig procent in heeft. "Met een gepatenteerde nozzle weten we daar net een paar milliliter per blikje te besparen." Advanced Technologies bedient daarentegen wel fluctuerende markten: dat betreft bijvoorbeeld de printplaatindustrie. Daar wordt selectief gelakt met electron beam curing lakken, dus met stralingsuitharding. Ook ASML Veldhoven is een belangrijke klant voor Advanced Technologies. Het toont maar weer eens hoe veelzijdig de coatingtechniek is en hoe het op tal van wellicht onvermoede plaatsen ingezet wordt bij de realisatie van eindproducten.

TERUG IN DE BENELUX

Het Midden Oosten kan hij gerust aan het opgebouwde distributienetwerk overlaten, en met Turkije, Oost Europa en Afrika



Edwin Beuk is weer terug in zijn oude regio de Benelux.

heeft Edwin Beuk ook een boel avonturen om op terug te kijken. Nu hij weer terug is in de Benelux, wil hij graag zijn verhaal kwijt over hoe hij de toekomst van het poedercoaten ziet. “We gaan steeds meer naar een Wereldwijd Ontwerp: de Colormax cabines bijvoorbeeld wordt op drie plaatsen hetzelfde gebouwd: Amerika, het Verre Oosten en Europa. Het is een goed design en wordt ook continu verbeterd, die ervaring wisselen we uit want het is jammer als anderen niet mee zouden genieten. De filosofie is om wereldwijd producten te stroomlijnen. De regelgeving kan anders zijn, zoals ATEX voor explosieveiligheid. De verlichtingsarmaturen moeten misschien anders zijn... dus het betreft hier een wereldwijd design met lokale aanpassing. In Erkrath is het Europese Customer Test Centrum gesitueerd.” Afnemers kunnen er nieuwe productmarktcombinaties komen uitproberen zoals gepoedercoat MDF, nieuwe productvormen of procesoptimalisaties, zoals bijvoorbeeld lagetemperatuurpoederlakken op staal.

AAN DE LEIDING

Een veelzijdig bedrijf als Nordson kan zijn risico's spreiden en op verschillende plaatsen kansen benutten. Er zijn bijvoorbeeld enorme uitbreidingen gaande aan pijpleidingsystemen voor olie en gas, deels om geopolitieke redenen om bepaalde landen te omzeilen maar ook vanwege ontginning van nieuwe winplaatsen die bij hogere olieprijs rendabel worden. Beuk is een kenner geworden in deze nichemarkt.

“Het Coaten van leidingsystemen is een van mijn specialiteiten, voor Noorwegen tot Zuid Afrika ben ik ermee bezig geweest. Het is specialistisch en elk project is verschillend. Het is een grote markt, dat kan wel duizend ton poederverbruik per jaar zijn voor een klant van ons, als hij vol gaat. In de cabines worden vaak tientallen spuiten gemonteerd om de enorme laagdiktes in het gewenste procestempo aan te brengen. Je moet een behoorlijke hoeveelheid poeder aanbrenge, als je duizend vierkante meter per uur doet en de laagdikte varieert per laag of buisdiameter van tachtig tot wel vijfhonderd micrometer. In Amerika wordt wel eens tweeduizend micrometer voorgeschreven!”

STRALINGSHARDEnde SYSTEMEN

Soms wordt bij leidingen een UV-uitgeharde transportlaag voorgeschreven, zodat het pijpstuk niet geroest aankomt bij de coatingfabriek.” UV-apparatuur van Nordson wordt echter ook bij de maakindustrie ingezet, bijvoorbeeld het natlakken van MDF-plaat. Ook in poederlak is een proef gedaan met UV, die was volgens zijn Duitse collega's zeer succesvol, en op die weg zal ook verder doorgedaan worden. In natlak zijn al goede ervaringen met de Cool Wave, een gepatenteerde UV-lamp die niet onderkoeld kan raken hetgeen zijn prestaties immers zou verminderen. Als de straalintensiteit aangepast wordt, zal de koelcapaciteit meebewegen. De wachtstand verbruikt maar eentiende van de volstand, die in enkele seconden weer bereikt is zo gauw de volgende

charge in aantocht is. Een mooie vondst is de Air Shield ventilatie die de glasreflector tegelijk koel en schoon houdt.

Microgolflampen, die zonder overlap naast elkaar te plaatsen zijn, dat is gunstig ten opzichte van kwartslampen die enige overlap behoeven en dus meer inbouwruimte nodig hebben. Bovendien is de levensduur met bijna drieduizend uur bijna tweemaal zo lang en is ook de UV straling veel constanter over de levensduur. Ook in dergelijke technologieën tracht het bedrijf dus een voorhoedeoppositie in te nemen.

POEDERLAKSTRAAT GEEN BOTTLENECK

Uiteraard staat er in Erkrath ook een snelle kleurwisselsysteem, “dat is de techniek van nu natuurlijk. De Prodigy-pistolen worden trouwens ook in de emailleertechniek ingezet, in Nederland niet een veel toegepaste coatingtechniek, maar in sommige landen is het poeder emailleren een behoorlijke afzetmarkt. Emailpoeder is moeilijker oplaadbaar, dus de transferefficiëntie is lager. Het is een zwaar poeder, dat met hoge snelheden het pistool uit komt. We hebben met ons systeem de transfer efficiency met twintig tot dertig procent weten te verbeteren.” Ook hier ziet Beuk volop mogelijkheden.

De N-Vision software is ook nog volop in gebruik bij afnemers en op het testcentrum zelf (hierover in dit blad eerder gepubliceerd: mei 2008, “Optimalisatie levert meer op dan inkoopkorting”; www.Oppervlaktetechnieken.com/archief). Er worden optimalisaties mee gecalculleerd >

> voor een optimale pistool- en poederinzet. “Die gebruiken we ook in combinatie met de Lean Cell Technology,” brengt hij het onderwerp weer op de massale kleinschaligheid van de snelkleurwisselsysteem dat onlangs in Beieren geplaatst is. “In 20 seconden doen we de kleurwissel op het Colour on Demand systeem, daar is zelfs enkelstuks te spuiten. Dan hoeft je er niet een stuk of twintig van een verschillende kleur op voorraad te leggen om die ene kleur snel te kunnen leveren.” De voorbeelden rollen spontaan uit de mouw, en daarvoor hoeft niet eens naar Beieren uitgeweken te worden. Een Brabants bedrijf dat plaatwerk vanaf coil tot gelakte producten verwerkt is illustratief. “De poederstraat was de bottleneck twintig jaar geleden,” herinnert hij zich uit zijn vorige Benelux-periode. “In twee cabines kunnen ze elke kleine serie draaien. Nou is dat bedrijf wel een voorloper in die techniek,” voegt hij eerlijkheidshalve toe, hoewel andere bedrijven de afgelopen jaren natuurlijk ook niet stilgezeten hebben.

SCHONE OPPERVAKKEN VOOR KORTERE KORVEETIJDEN

Het reinigen van de poedercabine is soms een impopulair korveeklusje. “Ik ben in Afrika bij bedrijven geweest waar het poeder centimeters dik op de bodem lag, en dan vragen ze zich af waarom het niet goed functioneert...” De poederafstotende cabines helpen natuurlijk al mee het korveeled te minimaliseren. Maar het is ook vaak een kwestie van productieminuten winnen. Een Nederlands bedrijf in straat-

verlichting werkte drie dagen per week met zijn poederinstallatie, maar de vervangingsmarkt vanwege de overstap naar LED-verlichting maakte dat er vijf dagen volcontinu doorgewerkt moest worden in drieploegendienst. En de goede ervaringen worden als het ware doorvertaald naar de klant, want voor autowegtunnels zijn makkelijk reinigbare oppervlakken natuurlijk ook een uitkomst. Daar wordt dan een speciaal type poedercoating voor ingezet. “Die zou voor kozijnen ook wel eens een uitkomst kunnen zijn,” denkt ie even mee met zijn afnemers.

PROCESOPERATOR ALS TREINVERKEERSMANAGER

Terug naar de ‘massale kleinschaligheid’: inmiddels zijn tientallen installaties verkocht waarbij een wisselblok en luchtspoelsysteem zorgdragen voor een snelle poederkleurwissel in twintig seconden (voor metallics en structuurpoeder gaat het om veertig tot vijftig seconden). Hoewel het ook modulair op te bouwen is en voor loonlakkers op een kleinere schaal in te passen is in bestaande situaties, betreft het hier grote bedrijfsinrichtingen. In een geval betreft het een bedrijf dat een doorlooptijd van vijftientwintig uur om van profiel tot eindproduct te komen, heeft verkort tot minder dan vijf uur. Inmiddels wordt in een Just in Time (JIT) systeem uitgeleverd aan de klanten. Twee robots en vier handcabines brengen een enorme diversiteit aan kleuren aan: in een kleurenpalet van circa 800 waarvan er wel 200 per dag aan de beurt komen. Zes

daarvan zijn als hoofdkleuren voor iets langere series ingedeeld en worden wél in recirculatie gespoten. De *lean cel* heeft een ergonomisch hefplatform voor de medewerkers, en de Prodigy-pistolen met HDLV dichtstroomtechniek (High Density Low Velocity) geven veel poeder en weinig lucht, zodat een hoge baansnelheid aangehouden kan worden bij een geringere oversprayverlies. Vers poeder kan automatisch vanuit big bags, of de doos naar de poederhopper getransporteerd worden. Een “kleur-proces operator” is voltijds bezig met de aansturing van de vele coatingorderstromen die tegelijk verwerkt worden. Tijdens het knippen van een profiel moet soms nog besloten worden door welk station hij zal gaan om gespoten te worden in zijn kleur. Het lijkt welhaast meer op de verkeersstroomafhandeling van de spoorwegen dan op een spuitelij...

INTERNATIONALE AFHANDELING

Het afwikkelen van werkstromen lijkt Nordson sowieso goed af te gaan, en ook hier is een internationale toon gezet. De landelijke distributiecentra zijn gecentraliseerd in Maastricht, alwaar zelfs douanehandelingen verricht mogen worden. Steekproefsgewijs komt de douane wel controleren natuurlijk, en het personeelsbeleid moet er ook op ingericht zijn. Opmerkelijk zijn de lijmpistolen, die in een interactief ontwerpproces dat samen met de klant doorlopen wordt, cad cam geproduceerd en geassembleerd worden en zelfs binnen acht uur al ter post gaan. Een knap staaltje klantenbinding dat Just in Time met minimale voorraadkosten combineert.

Maar het is nog opmerkelijker dat een leverancier in snelvuurapparatuur zelf de pistolen over de grenzen mag vervoeren. Hoe dat grenzeloze vertrouwen in uitwisseling van internationale ervaring voor de industrie in de Benelux uit kan pakken, is na te vragen op de Surface Vakbeurs. <

MEER INFORMATIE

Nordson is op de Surface Vakbeurs te vinden op stand 229
 Edwin.Beuk@Nordson.com
 www.Nordson.com



De zelfreinigende hopper is een recente ontwikkeling en bevordert een snelle kleurwissel.



STANDNUMMER 229