

Nieuwe technieken voor het aanbrengen en controleren van deklagen

Jan Oonk, Tekstbureau Oonk

Eurofinish kijkt vooruit (II)

De ontwikkelingen op het gebied van deklagen zitten volop in een stroomversnelling, zo werd duidelijk op de onlangs gehouden vakbeurs Eurofinish in Gent. Dat betreft niet alleen de deklagen zelf en hun eigenschappen (zie daarvoor het oktobernummer van Oppervlaktetechnieken), maar ook de apparatuur en technieken die om de hoek komen kijken bij het aanbrengen en controleren ervan. Een kleine greep uit de noviteiten die in Gent vielen te bewonderen.

Zoals bijvoorbeeld het nieuwe MagicCenter van ITW Gema dat Inplasco in Temse (B) presenteerde. Een spuitsysteem waarbij sprake is van een gesloten poedercircuit en dus geen materiaal verloren gaat. Het hart van dit MagicCenter wordt gevormd door de OptiSpeeder, de fluïdisatiekamer met poeruze bodem van waaruit het poeder wordt geïnjecteerd. De poederinjectoren staan onder een hoek van 130° (minder weerstand en geen vervuilde hoeken), terwijl de aanzuig lengte slechts 4 cm bedraagt. "Door de vorm en de korte aanzuig lengte hoeft slechts een geringe zwaartekracht overwon-

nen te worden, waardoor het persluchtverbruik 15 procent lager ligt", noemt technisch salesmanager Jan Ronsmans als voordeel. "Tegelijkertijd is daardoor sprake van een zachtere poederwolk en een hogere spuitefficiëntie." De fluïdisatiekamer heeft een volume van slechts 4,5 kg, waardoor minder poeder in circulatie is en de kwaliteit beter blijft.

Het hergebruikte poeder wordt teruggeleid naar de fluïdisatiekamer wanneer deze aan de hand van twee niveaumeters materiaal vraagt. Zodra de onderste niveaumeter is bereikt, wordt gerecupereerd poeder gedoseerd. Wordt binnen 30 seconden niet de bovenste niveaumeter bereikt dan wordt aangevuld met nieuw poeder. Bij kleurwisseling komt automatisch een plaat met 2.000 persluchtopeningen naar voren voor de reiniging van de fluïdisatiekamer, die rechtstreeks aan de afzuiging van de spuitcabine hangt. Het MagicCenter kan volgens wat Ronsmans het 'plug and spray'-principe noemt snel en eenvoudig worden geïnstalleerd.

FILTERS VOOR NATTE OVERSPRAY

Ook het reinigbare droge filtersysteem voor natlakken van Keller Lufttechnik Benelux in Beveren-Leie (B) is een interessante noviteit. Normaliter raken filtersystemen snel verstopt door de kleverige overspray die ontstaat bij het natlakproces, reden waarom veelal met natwassers of wegwerpfilters wordt gewerkt. Bij het systeem van Keller wordt echter een inerte poederlaag aangebracht op het filterelement. "Deze poederlaag neemt het vocht op uit de natte overspray en voorkomt verstopping van het



Bij het droge filtersysteem voor natlakken van Keller wordt een inerte poederlaag aangebracht op het filterelement die het vocht opneemt uit de natte overspray. Verstopping van het filter wordt op die manier voorkomen.

filter", legt Kris Fierens uit. Op frequente tijden wordt de verontreinigde laag op het filterelement verwijderd met een luchtpuls, waarna het opgevangen gedroogde materiaal door de aanwezige luchtstroom weer eenvoudig en gelijkmatig tegen het filteroppervlak wordt gezogen. Op die manier wordt gedurende langere tijd een zeer constant debiet bereikt, er hoeft alleen af en toe wat vers kalksteenmeel te worden toegevoegd aan het systeem. Na filtratie is de lucht zodanig zuiver (filterklasse H12) dat deze weer in de lakcabine is te gebruiken. Doordat deze lucht al is opgewarmd wordt volgens Keller een besparing bereikt op verwarmingskosten van circa 80 procent.

ROBOTTOEPASSINGEN

De Duitse fabrikant van geautomatiseerde lakspuitsystemen Reiter, met Belgische vestiging in Hamont-Achel, was present met

haar nieuwe lichtgewicht AGR automatische spuitpistolen voor robottoepassingen. De AGR 09 (mini) is met name voor moeilijk bereikbare plaatsen en voor het aanbrengen van spuitlijmen, de grotere AGR 08 voor het reguliere spuitwerk. De pistolen worden via een tussenplaat en een adapter aan de robot bevestigd, onder elke gewenste hoek. De tussenplaat kan zodanig op maat worden gemaakt dat hetzelfde toolcenter point (TCP) wordt bereikt als in de oude situatie, zodat de robot niet opnieuw geprogrammeerd hoeft te worden. De adapter is in twee uitvoeringen leverbaar, voor robots met uitwendig aangebrachte slangen en voor robots met hollow wrist (met de slangen door de robotarm). Ook is een adapter ontwikkeld met extra lakventielen. Dit biedt de mogelijkheid om met meerdere lakkleuren of -producten te werken, zodat de efficiëntie van de robot wordt verhoogd. Dankzij het snelwisselsysteem is het omwisselen van pistolen een kwestie van enkele seconden. Door een eenvoudige vervanging van de luchtkap kunnen beide typen geschikt worden gemaakt voor zowel conventionele, HVLP- en TransTech luchtverstuiving.

KOSTENBESPARINGEN EN MILIEUWINST

Wagner Spraytech Benelux in Utrecht bracht in Gent diverse noviteiten over het voetlicht. Daaronder de Twin Control, een elektronisch geregelde meng- en doseerinstallatie voor 2K watergedragen en oplosmiddelhoudende lakken. Met potlifebewaking en controle op de mengverhouding bij doseren. Nieuw in het programma is eveneens het HVLP Plus spuitpistool. Door aanpassingen in het interne ontwerp wordt hiermee een fijnere verdruppel gecreëerd, waardoor minder lucht wordt verbruikt en dus op energiekosten kan worden bespaard. Interessant is ook het nieuwe softwareprogramma waarmee in één oogopslag een kostenvergelijking gemaakt kan worden van kleurwisselingen bij een conventionele pomp en de Cobra hogedruk dubbelmembraampomp van Wagner. Directeur Huub Kluijtmans liet een voorbeeld zien waarbij de afvalkosten waren gereduceerd tot een derde, het spoelmiddelverbruik tot de helft en de arbeidskosten zelfs tot 15 procent van de oorspronkelijke situatie. De investering

Met de Vates kleur- en glansmeter van Admesy kunnen metingen inline worden uitgevoerd, zodat afkeur onmiddellijk wordt geregistreerd.



van circa 4.350 euro in de Cobra-pomp kon in dit geval binnen vijf maanden worden terugverdiend. "Kostenbesparingen en milieuwinst gaan bij ons hand in hand", aldus de boodschap van Kluijtmans.

ALLESZIENER MEET KLEUR EN GLANS IN ÉÉN

Op het gebied van kleur- en glansmetingen lanceerde de jonge onderneming Admesy in Ittervoort de Vates, wat in het Latijn staat voor 'allesziener'. Een toepasselijke naam, want met de Vates kunnen kleur en glans in één enkele meting worden gemeten. Glansmetingen onder een hoek van 20°, 45° en/of 60°, kleurmetingen onder 45°/0°. Een tweede bijzonderheid is dat de metingen inline uitgevoerd kunnen worden, zodat afkeur onmiddellijk wordt geregistreerd en er vroegtijdig kan worden ingegrepen. De Vates kan daartoe worden ingebouwd in de laklijn of (met name bij complexe geometrieën) aangebracht op een robotarm. Ook handmatige controles zijn uiteraard mogelijk. Ook op andere punten heeft de gebruiker een grote keuzevrijheid. Zo kan de glans onder een enkele hoek worden gemeten of onder meerdere. Verder kan een oppervlak in zijn geheel worden gescand of gecontroleerd aan de hand van een gekozen aantal meetpunten. De Vates voert 4.000 metingen per seconde uit en de meetspot heeft een diameter van 3 mm. Sales manager Stephan de Kort ziet voor de Vates ook mogelijkheden op het gebied van visuele inspecties in het algemeen. Voor het karakteriseren van poeders heeft

Précis Select in Manage (B) een analyseapparaat voor poeders ontwikkeld op basis van het PrS-concept. Daarbij wordt geen gebruik gemaakt van een turbine om de dispersiekamer met RVS-zeef in onderdruk te brengen, maar van wat wordt genoemd een 'orbitale sonische straalbuis' die het lineaire debiet van het inerte gasmilieu (stikstof, argon of helium) controleert. Dat staat volgens het bedrijf garant voor een hogere precisie en reproduceerbaarheid, zonder dat de fysische eigenschappen in het gedrang komen. De deeltjes (vanaf 0,36 µm) worden real time visueel gescand, waarna het resultaat in een meetrapport wordt samengevat.

SLIJPEN, POLIJSTEN EN ONTBRAMEN MET ROBOT

Ook interessant is de hard- en software die door Optidrive in Leuven (een spin-off van de Universiteit Leuven) onder de naam 'Robotic Surface Finishing' op de markt wordt gebracht voor het automatisch slijpen, polijsten en ontbramen van producten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van krachtcontrole, zodat de robotbeweging zich aan kan passen aan de vorm c.q. vormafwijkingen van zowel product als slijpmedium (slijpsteen, borstel, schuurschijf). Daartoe is op de robotarm een extra apparaat geplaatst dat de corrigerende beweging van de slijpkop mogelijk maakt met behulp van de ingebouwde servopneumatica. Voorbeelden waar de technologie wordt toegepast zijn het afwerken van lasnaden, het slijpen van gietstukken en het polijsten van sanitaire producten als wastafels.

MEER INFORMATIE
www.admesy.nl
www.inplasco.eu
www.keller.be
www.optidrive.be
www.preciselect.com
www.reiter-oft.de
www.wagner-wsb.nl



Het MagicCenter van ITW Gema. De fluïdisatiekamer heeft een volume van slechts 4,5 kg, waardoor minder poeder in circulatie is en de kwaliteit beter blijft.