

Dry on Dry opnieuw uitgevonden

i Nordson Benelux
Edwin Beuk

Het poedercoaten van een primer met topcoat in 1 moffelgang, het Dry on Dry concept, is niet nieuw. De tweede laag aanbrengen was echter vaak een uitdaging. De verschillende poederleveranciers hadden zo hun specifieke methodes getest. De primer met tribo of middels positieve corona oplading aanbrengen en voor de toplaag een negatief corona pistool. Eigenlijk was het een redelijk kritische en ingewikkelde applicatie met uitdagingen en derhalve minder interessant voor de applicateurs.

De immense voordelen in tijd- en energiebesparing, maar ook de prestaties van de laklaag maakt het Dry on Dry concept nog steeds een erg interessant poedercoatsysteem.

Het lastigste aan het Dry on Dry concept was het aanbrengen van de tweede laag, te veel oppervlakte spanningen met "terug sproei effect" en het wegblazen van het poeder in de moeilijker hoeken.

Nordson heeft in de praktijk kunnen aantonen, dat deze lastige uitdagingen met de HD pomptechniek met Encore pistolen verleden tijd zijn. Met de zachte poederwolk kan de operator tot op een paar centimeter van het product in de moeilijke hoeken spuiten, zonder het weg te blazen.

De gepatenteerde opladingstechniek van de Encore HD pistolen, in combinatie met de zachte poederwolk, waarborgen een minimale totale energie nodig om het poeder efficiënt aan te brengen en dus minder kans op "terugsproei-effect". Het standaard Encore HD spuitpistool, zonder extra accessoires, is voor alle poeders geschikt. Een overzicht met de kenmer-

ken en voordelen tussen Venturi en HD pomptechniek wordt in bijgaande tabel weergegeven.

Verskillende poederleveranciers zijn met deze kennis en resultaten hun poeders versneld aan het optimaliseren met indrukwekkende resultaten!

ENKELE PRAKTIJK-ERVARINGEN

Louis van Hool van looncoatbedrijf MFI ziet de immense voordelen: "We zien steeds meer vragen uit de markt voor een 3-laags systeem; KTL, primer en een toplaag. Onze installatie kan met het Dry on Dry concept in één productie rondgang deze drie lagen aanbrengen. Eigenlijk betekent dat we zo een verdubbeling van onze capaciteit kunnen realiseren met nagenoeg gelijk energieverbruik."

Kenmerken handpistool	Venturi pomp	Nordson HDLV techniek	Voordelen
Pomp			
Slijtdelen	Slijtdelen invloed op poederhoeveelheid	Poederuitstoot gelijk over levensduur pomp >2.000 uur	Procescontrole is kwaliteit en poederbesparing
Poeder uitstoot	Niet lineair - curve	Liniare uitstoot	Procescontrole, 1% meer is 1% meer
Onderhoud	Regelmatig	1x per jaar	Gepland onderhoud
Poederslang			
Diameter	11 - 12 mm ID	6 mm ID	Lichter in gewicht - pistool
Snelheid poeder	rond de 20 m/s	4x langzamer	Geen aansintering in slang
Densiteit	veel lucht-weinig poeder	Veel poeder-weinig lucht	Compacte poederwolk
Lengte slang	Meer lengte - minder poeder	Weinig invloed, tot 40 meter	Maximale capaciteit
Encore HD pistool			
Poederwolk	Met veel lucht	Met weinig lucht	Meer tijd om poeder op te laden, efficiënter, ofwel minder opladingsenergie nodig
Spuitafstand	Tot 10 cm afstand tot product	Tot 2 cm afstand tot product	Makkelijk in de moeilijke hoeken zonder weg te blazen
Opladingsenergie / kwaliteit oppervlakte	Meer nodig door afstand en snelheid wolk	10 tot 20% minder nodig	Minder sinaasappelheid, minder overmatige kantenopbouw en minder terugsproei-effect.
Overspuiten	Lastig met snelle wolk, balans tussen afstand en wegblazen	Kort op product, derde laag geen probleem	Moeilijkste producten dubbellaags spuiten
Capaciteit plaatwerk	Tot 1,5 m /min poederen	Tot 3 m /min poederen	Tot 2x sneller
Capaciteit kanten & hoeken	meerdere passages nodig	In 1 passage dekkend	30% sneller, kantendekkend



Nico Smets, Nordson-verdeler aan KMO's in Benelux heeft bij verschillende poederbedrijven het concept in de praktijk gebracht. "Imants landbouwmachines laat het werk bij het bedrijf Wijcosy coating systems lakken. De zware onderdelen zijn met de laser gesneden en hebben scherpe randen. Deze scherpe randen zijn vaak het beginpunt van corrosie, omdat daar de poederlaag erg dun wegtrekt. Door alleen de randen en het laswerk met een Dry on Dry primer poeder te voorzien en direct de toplaag aan te brengen is in één rondgang een dikkere laag op de randen aangebracht. Het poeder laat zelfs een dikkere laag op die scherpe randen zien door de verschillende vloeieigenschappen van

de twee op elkaar afgestemde poeders. De intercoathechting is superieur en een C5+ klasse wordt ruimschoots behaald, wanneer het onderdeel volledige Dry on Dry wordt gespoten".

Nico vervolgt: "Bij Molcon Interwheels was er een uitdaging met een specifieke velg, waarbij de diepste holtes niet dekkend gespoten konden worden in een specifieke kleur en dus een tweede rondgang met moffelcyclus nodig was. Door een Dry on Dry primer in deze holte te spuiten, komt ook hier in één rondgang een totaal egaal ogende en dekkend gespoten velg uit de oven".



poedercoatinstallatie bij firma MFI

Edwin Beuk van Nordson wil nog het volgende toevoegen: "Met de praktijkervaringen bij klanten kunnen we aantonen dat het Dry on Dry concept dus meerdere kosten- en kwaliteit besparende invalshoeken kent. Zeker en vast zullen er meer slimme toepassingen zijn die het concept, de procestijd, het energieverbruik en de eindkwaliteit positief beïnvloeden. Wij zijn er klaar voor om samen met de poederleveranciers het concept verder te optimaliseren."



poedercoatinstallatie bij firma MFI