

KOSTENEFFICIENTE VOORBEHANDELING

Kluthe zet zich in voor milieuvriendelijke en duurzame voorbehandeling met Decorrdal dunne-laag-technologie. Het maakt kosteneffectieve, fosfaatvrije processen op basis van zirkonium mogelijk, die de conventionele ijzer- en zinkfosfatering vervangen. Deze technologie is ontwikkeld voor de productie van bijzonder dunne, hoogwaardige zirkonium-titaniumcoatings op ijzer-, zink- en aluminium-substraten (multimetaal) en zijn al werkzaam vanaf kamertemperatuur. De slibvorming in het bad is minimaal, zeker in vergelijking met ijzer- en zinkfosfaat. Dunne-laagprocessen worden al gebruikt in sectoren zoals de auto-industrie en de landbouwmachines voor passiveringsdoeleinden. De Decorrdal 900-serie is ontworpen om het gebruik van chemicaliën, het energieverbruik en dus de total cost of ownership te verminderen en de kwaliteit te maximaliseren.



Met producten zoals Cyclosol, een spoelmedium dat wordt gekenmerkt door zijn efficiënte spoel- en recyclagemogelijkheden wil Kluthe afval en verspilling van hulpbronnen verminderen. De Controx ontlakkingsmiddelen bereiken dit doel ook. Ze zijn VOS-vrij of VOS-arm en kunnen spaarzaam worden gebruikt. Zo dragen wij bij aan het verminderen van (schadelijke) emissies. Ook biedt Kluthe diverse reinigings- en spoelverdunders ten behoeve van watergedragen laksystemen uit de Nikutex-serie, die ook verkrijgbaar zijn als VOS-vrije en VOS-arme versies.



INNOVATIEVE METAALVOORBEHANDELING



DECORRDAL 900-serie dunnelaagtechnologie

- Fosfaatvrij
- Vanaf kamertemperatuur toepasbaar
- Goede lakhechting
- Minimale slibvorming
- Nano keramisch

Mini-Scuid, meet- en regelapparaat

- Constante monitoring van de procesparameters
- Data log via SD kaart
- Moeiteloos in te stellen grenswaarden
- Diverse alarmsignalen mogelijk
- Instellingen van doseringen online te volgen en aan te passen

Bestaande productielijnen rendabeler maken

i Kluthe Benelux
Barry Groeneveld

HISTORIE

In de lakverwerkende industrie is het tot een aantal jaar geleden gebruikelijk geweest om met een 3-fase sproeitunnel metalen oppervlakken chemisch voor te behandelen. In nagenoeg alle gevallen werd dit gedaan door een gecombineerd ontvettings-/ijzerfosfateringsproduct, gevolgd door spoelen en (demi-)spoelen. Hierbij werd de badstandtijd van de eerste zone van maandelijke vervanging opge-rekt naar één keer per kwartaal, halfjaar en zelfs badstandtijden van een jaar werden in sommige gevallen leidend in de industrie. Je kunt je natuurlijk afvragen of dat de uiteindelijk kwaliteit van de gevormde laag ten goede komt, maar een deel van de markt accepteerde deze kwaliteit.

PRODUCTONTWIKKELING

Gaandeweg de tachtig- en negentiger jaren deden ijzerfosfateringsproducten vrij van zware metalen hun intrede. Naast een milieuvoordeel, was er ook veel minder slibvorming in de eerste zone. Ook de centrifuge werd geïntroduceerd om (dis-)continue slib uit het procesbad te centrifugeren. Hoewel eerste resultaten hoopgevend waren, heeft deze technologie niet de markt veroverd. Dat is maar goed ook, want er bleken toch meer nadelen dan voordelen aan te zitten, bijvoorbeeld het uit-centrifugeren van oppervlakte-actieve stoffen waardoor er een onbalans in het ontvettings-/fosfateerbad ontstond. De focus in productontwikkeling werd verlegd van de eerste zone naar de laatste zone; passiveren (met of zonder naspoeling). De integrale kwaliteit van de totale chemische oppervlaktebehandeling werd verhoogd. Ook het verbod op het gebruik van Cr6 (zonder autorisatiedossier) is een grote stimulans voor de verdere productontwikkeling van het chemisch voorbehandelen. De industrie zag steeds meer mogelijkheden voor het toepassen van zirkoon, al dan niet in combinatie met selectief gekozen polymeren. Tegenwoordig bestaat

nagenoeg iedere conversielaag uit zirkoon en/of afgeleide hiervan.

ENERGIEBESPARING

De procestemperatuur bij een traditionele ijzerfosfaat ligt bij ca. 50-60°C. Tegenwoordig is voorbehandelen op lage temperatuur de standaard, in combinatie met een geschikte passivering. Hierbij worden kwaliteitseisen gehaald die de traditionele ijzerfosfatering ver overtreffen. Afhankelijk van de configuratie van de voorbehandelingslijn, is zelfs een vergelijkbaar resultaat t.o.v. traditioneel zinkfosfaat mogelijk. De kwaliteit kan sinds een aantal jaar ook op afstand worden gecontroleerd en bijgesteld door toepassing van het HakuCare Digital Platform.

LIJNAANPASSING

Omdat de nieuwe generatie lage-temperatuurprocessen in combinatie met een conversielaag, een exacte sturing binnen de gestelde procesparameters verlangt, is het raadzaam om vooraf goed na te denken of de huidige configuratie wel passend is voor de nieuwe technologie. Indien dit niet het geval is, zullen er aanpassingen aan de bestaande lijn moeten worden gedaan. Dit kan variëren van het plaatsen van een eenvoudige demi-neveling tot het aanbouwen van een aantal zones, waardoor de nieuwe technologie wel kan worden toegepast. Kluthe heeft hiervoor een aantal installatiebouwers geselecteerd die bekend zijn met de wensen en eisen vanuit de industrie en zodoende een juist voorstel kunnen maken. Allemaal in samen-

spraak met de klant, zodat iedereen op de hoogte is van de (on-)mogelijkheden en er met een relatief kleine investering een groot rendement kan worden behaald op het gebied van lakhechting en corrosiewering.

DUURZAAM

De Hakupur-en Decordal LT-producten zijn allemaal op lage temperatuur in te zetten. Afhankelijk van de vervuiling van het voor te behandelen oppervlak, kan de toepassing van een passende ontvettingsversterker worden geadviseerd. De nieuwe technologie is vrij van zware metalen, fosfaatvrij en vormt nauwelijks slib. Naast de significante besparing op energie, leveren de lange badstandtijden nog een extra commercieel voordeel op: een goede keuze voor de portemonnee! Na het chemisch voorbehandelen wordt het substraat voorzien van een poeder- of natlak. Voor zowel de watergedragen natlaksystemen als oplosmiddel gebaseerde systemen, voorziet Kluthe het proces van de juiste lak- en spoelverdunder. Spoelverdunders zonder aromatische koolwaterstoffen worden meer en meer de standaard en zijn ook nog eens eenvoudig te recyclen. Spoelmiddelen voor watergedragen laksystemen zijn inmiddels vrij van Vluchtige Organische Stoffen. VOS-arme producten zijn daarentegen inmiddels de benchmark voor het spoelen van solvent gebaseerde laksystemen. ■

