

OPPERVLAKTECOATING EN HAAR TOEPASSINGEN

The Coatinc Company wil behalve het werk uitvoeren ook de markt opleiden, zodat er minder misverstanden met opdrachtgevers ontstaan en er efficiënter gewerkt kan worden. Daartoe heeft het bedrijf een lijst met 17 Kennisgevers opgesteld. Voor een beter begrip van hoe coating aangebracht kan worden voor, heeft het bedrijf een aantal aspecten op een rijtje gezet in deze Kennisgever nummer 8.

VOORBEHANDELINGEN

Alle oppervlakte technieken vereisen een voorbehandeling van het substraatoppervlak. Deze is wederom afhankelijk van meerdere factoren, bijvoorbeeld de aard en samenstelling van het basismateriaal (metalen, non-ferro metalen enzovoorts), de aard en intensiteit van de verontreinigingen (storende, scheidende lagen) en zogenaamde storende zone door de bewerking zelf. De voorbehandeling gebeurt bijvoorbeeld door middel van reinigen, ontvetten, beitsen, etsen of het vormen van conversielagen (fosfateren of andere chemisch-thermische processen).

AANBRENGEN VAN DE OPPERVLAKTECOATING

Het opbrengen van materiaal met gedefinieerde eigenschappen op het substraat (materiaal) en

het tot stand brengen van een verband dat de gedefinieerde eigenschappen zoals een mechanisch gedrag (stevigheid en taaiheid) vertoont, noemt men applicatie. De aangebrachte materiaallaag voldoet aan specifieke eigenschappen die boven de mechanische eigenschappen uitgaan zoals corrosie- en slijtagegedrag, krachtoverbrenging (wrijvingscoëfficiënten in de staalbouw) tot aan optische en esthetische eisen. Voorwaarde voor de schepping van functionerende en functionele verbanden is een toereikende hechting van de aangebrachte laag. Die geldt vooral bij het optreden van mechanische spanningen zoals door thermische uitzetting. Men maakt onderscheid tussen drie verschillende laagtypes: metaalachtige lagen, niet-metalen organische lagen, en niet-metalen anorganische lagen.

METAALLAGEN

Metalen lagen laten zich door ECD (elektrochemische metaalafschijding) realiseren, door scheiding van metalen lagen vanuit de gasfase of ook door smeltdompelen (één van de oudste technieken voor metalen toplagen, bijvoorbeeld thermisch verzinken, vertinnen of aluminiseren), door metaalspuiten (thermisch spuiten, vlamboogspuiten, plasmaspuiten), door plateren (walsplateren, explosief plateren) of door chemische-thermische processen (aluminiseren, verchromen, sherardiseren).

Processen voor niet-metalen, organische lagen: Deze lagen zijn realiseerbaar met natlakken/natcoaten en poederlakken/poedercoaten. ●

MEER INFORMATIE

www.coatinc.com



MIJN MENING

De rubriek Mijn Mening is bedoeld voor lezers die willen reageren op gepubliceerde artikelen of op actuele ontwikkelingen in de branche om daarmee bij te dragen aan vakinhoudelijke verdieping. Wilt u ook reageren? Mail de redactie via Oppervlaktetechnieken@ellemmi.nl



● Aarden, aarden, en nog eens aarden

Statische elektriciteit is bittere ernst! Het fenomeen is de meesten wel bekend: een geladen voorwerp dat zich ontlaaft, zal een schok veroorzaken bij diegene die te dicht in de buurt komt. Leuk spelletje. Echter, indien de omgeving waarin deze ontlading zich voordoet brandbare gassen, damp, nevel of stof bevat, kunnen de gevolgen catastrofaal zijn.

Met de ATEX-richtlijnen (ATMosphères EXplosibles) tracht men aan de hand van zone-indelingen de situaties op de werkvloer in te delen. In elke zone kan men dan de installaties zodanig bouwen, dat de risico's op explosies worden beperkt. Of u aan de ATEX moet voldoen, hangt vooral af van de aard en hoeveelheid gevaarlijke producten die men opslaat.

De IEC 60097-32-1 (Explosive atmospheres – Part 32-1: Electrostatic hazards – Guidance) is bedoeld om ontwerpers en gebruikers te helpen het risico op elektrostatische ontladingen in deze explosiegevaarlijke ATEX-omgevingen te beperken. Deze richtlijn bevat een aantal procesbeschrijvingen die statische elektriciteit kunnen opwekken, biedt voorbeelden van welke maatregelen genomen kunnen worden zodat minder statische elektriciteit wordt gegenereerd en opgeslagen, en beschrijft hoe moet worden geaard en doorgelust.

Op het vlak van statische elektriciteit is de rode draad: aarden, aarden, en nog eens aarden. In essentie is 'elektrostatische aarding' het aanbrengen van een elektrisch geleidende verbinding met een zeer lage weerstand tussen een object en de algemene massa van de aarde. Het object is dan gevrijwaard van elektrostatische oplading. Als criterium wordt in vrijwel elke richtlijn gevraagd een weerstand <10 ohm tot stand te brengen met een geveerfde aarde. Er bestaan enkele uitzonderingen, zoals geleidende plastics, waarbij hogere weerstandswaarden kunnen worden gehanteerd.

Het belang van de juiste aardingsklemmen en kabel wordt in de industrie nog al te vaak serieus onderschat. Om een verbinding <10 ohm tot stand te kunnen brengen, penetreren goede aardingsklemmen met scherpe punten doorheen coatings en vervuiling. Ze behouden hun grijpkracht, blijven stevig zitten op voorwerpen, en zijn vervaardigd uit de juiste materialen. Enkel zo zal u de richtlijnen kunnen handhaven en kunnen streven naar meer veiligheid.

Aardingsssystemen kunnen verbindingen controleren om u meer zekerheid te bieden. Zij onderbreken processen indien er iets mis is met de aarding, en/of vertellen dit aan de gebruiker. Gebruikt u deze niet, kies



dan voor ijzersterke soepel staaldraad als aardingskabel, waardoor de kans dat een verbinding wegvalt tot een minimum wordt beperkt.

Uiteraard gaat dit alles gepaard met investeringen, waarvan het nut niet altijd wordt ingezien. In vele bedrijven, groot en klein, en in alle sectoren van de industrie, bespaart men op de kwaliteit van statische aarding. Uitspraken zoals "Wij werken al honderd jaar zo" of "Bij ons is dit anders hoor, omdat..." zijn schering en inslag. Nochtans zijn deze investeringen direct gerelateerd aan veiligheid. U zal meer die ene uitzondering zijn waarbij datgene gebeurt dat u niet meer in de hand heeft. Brand en/of explosies gaan echter niet enkel gepaard met onherstelbaar menselijk leed. Maar u lijdt ook productieverlies en materiële schade. Om nog maar te zwijgen van uw imago, wanneer u telkens opnieuw kunt uitleggen waarom u al honderd jaar zo werkt? Of waarom u anders werkte dan de richtlijnen voorschrijven? ●

Ben Van Tichelen
ATHEX Industrial Suppliers.
www.athex.eu