

Metallisatie met zink-aluminium bezorgt je energie

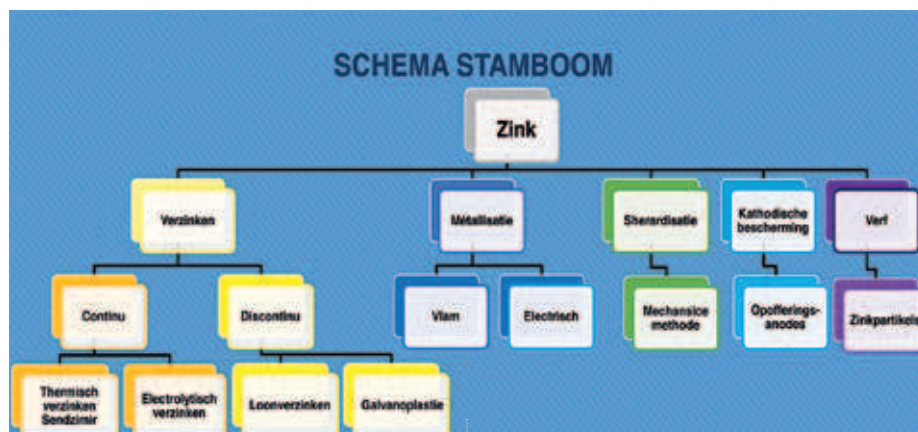
i Zinacor
Johan Dumoulin

Corrosie is een natuurlijk proces dat velen onder ons aardig wat kopzorgen oplevert. Ieder jaar worden er miljarden euro's uitgegeven aan renovatie of aan het vervangen van door corrosie beschadigde installaties. De kosten worden jaarlijks geschat op 2% van het BNP. Het is dus zeker geen overbodige luxe om al van bij het ontwerp rekening te houden met een degelijk anti-corrosie systeem.

Het gebruik van zink kan hier een oplossing bieden. Zoals op het schema te zien is, wordt zink in een waaier van technieken gebruikt.

De laagdiktes die bekomen worden via de verschillende technieken zijn sterk uiteenlopend. Bij de keuze van het anti-corrosiesysteem dient men hiermee rekening te houden; de laagdikte van de coating wordt immers aangepast in functie van de omgeving en vereiste levensduur.

Een techniek die minder bekend is bij het grote publiek, is metallisatie met zink of zink-aluminium 85/15. Onterecht, want het is een anti-corrosietechniek die reeds tientallen jaren zijn nut en waarde heeft bewezen. Een goed uitgevoerde metallisatie laag biedt langdurige corrosiebescherming en wordt gewoonlijk afgewerkt met natlak of poederlak. Voor metallisatie bestaat er een internationale norm ISO 2063, die op dit ogenblik in herziening is.



Metallisatie is uitermate gebruiksvriendelijk en kan zowel toegepast worden in het atelier als op de werf. De techniek bestaat erin om draad te smelten en door perslucht te verstuiven op het substraat. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een metallisatiepistool. Dit kan een gaspistool zijn of een elektrische vlamboog. Het is een koud proces, waardoor er geen risico is op vervorming. De techniek is ook niet gebonden aan afmetingen, constructies van eender welke vorm of grootte kunnen gemetalliseerd worden.

Metallisatie met zink-aluminium 85/15 biedt, behalve een passieve corrosiebescherming door het vormen van een barrière tussen het substraat en de atmosfeer, nog een paar specifieke voordelen. Zink garandeert de kathodische bescherming, m.a.w. bij eventuele beschadiging van de coating zal het zink zich opofferen en de

beschadiging terug opvullen om zo het staal opnieuw te beschermen. Het aluminium geeft de bescherm laag een betere chemische en mechanische stabiliteit en zorgt ook voor een betere weerstand aan thermische shocks.

In tegenstelling tot andere technieken kan bij metallisatie de dikte van de metallisielaag aangepast worden in functie van de omgeving. Metalliseren met zink-aluminium wordt daarom toegepast in de meest veeleisende corrosieklassen waar een goede corrosiebescherming op lange termijn uitermate belangrijk is. Het hoeft niet gezegd dat reparaties uitvoeren aan platformen of aan windmolens op zee een hachelijke en kostelijke onderneming is. De oudste windmolenparken in Denemarken worden ondertussen reeds gedemonstreerd, de installaties vertonen na 20 jaar dienst geen spoor van corrosie. Dit wekt uiteraard ook interesse voor het gebruik van metallisatie in de scheepvaart.

Door de goede resultaten loopt er op dit ogenblik ook een studie voor het metalliseren van schepen. Een voorbeeld is het Deense schip Pernille Kim, dat ongeveer een jaar geleden volledig werd gemetalliseerd van de mast tot aan de waterlijn. De eerste resultaten zijn binnenkort bekend.

NIEUWE ONTWIKKELINGEN: SCHEEPSBOUW

Deens schip 'Pernille Kim'

- ▶ Lengte 40 m
- ▶ Volledig gerenoveerd in 6,5 weken
- ▶ Metallisatie van de top tot de waterlijn
- ▶ Afgewerkt met sealer en drie lagen verf

International Zinc Association