

Innovaties in corrosiebescherming

18 november 2016, 01:00

Eind oktober had in het Materials Research Cluster Gent een studienamiddag plaats rond de bescherming van staalconstructies tegen corrosie. We vatten dit event voor u samen.

De studienamiddag werd georganiseerd in het kader van het afsluiten van het InnovoM-project, dat een stimulans biedt aan kmo's, actief in de sector van staalconstructies en die dagelijks geconfronteerd worden met problemen rond beschermen tegen corrosie.

Corrosie als thema

Uit een recente enquête voor de beoogde doelgroep van het InnovoM-project is gebleken dat veel bedrijven het thema van corrosie en de bescherming ertegen belangrijk vinden. Dit is niet zo ongewoon. Nochtans bestaan er tegenwoordig zeer efficiënte methoden als bescherming tegen corrosie, maar het zoeken naar de juiste oplossingen is niet altijd evident. Daarom hebben Sirris en het BIL, de partners van het VIS-project, de handen in elkaar geslagen en een gezamenlijke studienamiddag rond dit thema opgezet. Sirris en BIL werken immers reeds lang samen om allerlei corrosieproblemen te analyseren en oplossingen aan te reiken.

Hoe en waarom beschermen

In een eerste voordracht gaf Jens Conderaerts van het BIL een bondig overzicht van wat corrosie eigenlijk is en welke corrosiviteitsklassen er bestaan in verband met de atmosferische en geografische invloeden.

Een tweede voordracht door Guus Schmittmann van Zinkinfo bracht een bondig overzicht van de moderne beschermtechnieken op basis van metallisch zink: het thermisch verzinken, het zinkspuiten, het elektrolytisch verzinken, het diffusie verzinken en de zinkrijke verven. De voor- en nadelen van deze methoden werden toegelicht, alsook enkele constructieve eisen en het kostenplaatje. Alle verzinkingstechnieken bieden tegenwoordig een zeer degelijke bescherming voor stalen substraten, althans wanneer ze correct worden aangebracht.

De derde voordracht handelde over de zuiverheid en het meten van de vervuiling aan het oppervlak van metalen constructies. Vervuiling van het metaaloppervlak kan immers voor het coaten in een later stadium zorgen voor corrosieproblemen. René Bode van het Nederlandse TQC belichtte de mogelijkheden om het gehalte aan oplosbare zouten op het oppervlak te bepalen. Met de zogenaamde Bresle-test, een eenvoudige test die iedereen kan uitvoeren, kan men deze factor meten. Ook controle van het straalmiddel op de zuiverheid werd besproken.

Poedercoating

Veel constructies worden finaal voorzien van een verflaag die zowel een esthetische als een beschermende functie heeft. In een laatste bijdrage lichtte Hans Hooyberg van HaTwee de corrosie van geverfde staalconstructies toe aan de hand van talrijke sprekende voorbeelden. De combinatie van verzinken en coaten werd eveneens besproken, evenals de belangrijke invloed van een chemische voorbehandeling, zoals fosfateren op de verfhechting en corrosiebescherming. Er werd ook melding gemaakt van het ontgassen van verzinkt en gecoat staal na bakken, waardoor pinholes kunnen ontstaan. De poedercoating bezit globaal genomen bijzonder goede eigenschappen en kan voornamelijk toegepast worden op kleinschalige constructies.



Besluit

Corrosie blijft voor veel bedrijven een moeilijk te vatten fenomeen. Nochtans is het principe vrij eenvoudig en kan elke soort corrosie theoretisch verklaard worden. De praktijk leert echter dat niet alle gevallen even gemakkelijk te verklaren en op te lossen zijn. Soms is de oorzaak van de corrosie moeilijk te achterhalen en is een interdisciplinaire aanpak nodig: constructeur, leverancier van beschermmiddelen en gebruikers moeten hiertoe nauw samenwerken om tot een duurzame oplossing te komen. Op deze wijze kan elk corrosieprobleem hoe hardnekkig ook aangepakt worden, want corrosie begint reeds op de tekentafel.

Alle presentaties zijn beschikbaar en kunnen aangevraagd worden bij Sirris.

Dit artikel en het VIS-IV project InnovoM werden mogelijk dankzij de financiële steun van het Vlaams Agentschap voor Innoveren en Ondernemen.

Auteurs