



NACE Coating Inspector Programme: een Quality Inspector is eigenlijk een Quality Assessment Technician

VERTROUW, MAAR CONTROLEER (1)

De National Association of Corrosion Engineers is bekend van vakblad Materials Performance, de vele NACE-normen en -richtlijnen, tal van publicaties, de corrosiestudie die uitwees dat in de VS de corrosieschade op honderden miljarden dollars per jaar te schatten is, en natuurlijk de wereldwijd erkende en alom gevraagde NACE-inspecteurs. In Nederland is inspectiebureau Exova licentiehouders. In het kader van thema Metaalconservering start vakblad Oppervlaktetechnieken een serie over de Engelstalige trainingsweek, die in september 2013 verzorgd werd door Wim Bonestroo en Erik Boer van Dutch Coating Consultants.

TEKST Edward Uittenbroek, hoofdredacteur Oppervlaktetechnieken

Behalve inspecteur is Erik Boer ook schrijver van specificaties, maakt hij faalanalyses en geeft hij cursus. Inspecteur en docent Wim Bonestroo gaf aan dat Level 1 weliswaar veel lesstof bevat, maar de thematische diepgang vooral in Level II te vinden is: "We only scratch the surface a bit," zei hij in oppervlaktetechnische termen. "Level II is specifieker," lichtte Erik Boer toe. "Daar zit Kathodische Bescherming bij, Fusion Bonded Epoxies, thermisch gespoten aluminium en andere metaaldeklagen," maakte hij de 22 deelnemers maar vast extra leergierig.

VOORBEHANDELING LEVENSDUURBEPALEND

Ieder coatingsysteem heeft zijn vereisten waar het aan moet voldoen. "Om hoeveel jaren bescherming gaat het: twintig jaar, dan is het lonend meer te investeren in je voorbehandeling en de verf bijvoorbeeld," legde Boer de basis voor effectief conserveren. "De oppervlaktevoorbehandeling is voor vijftig tot zestig procent bepalend voor je levensduur. Dus dat moeten we inspecteren: de reinheid, dus of er zouten achtergebleven zijn, het ankerprofiel, dus de ruwheid... If you don't blast, it won't last zeggen de Amerikanen. De voorbehandeling betaalt zich terug in prestatie."

JE EIGEN WERK BEOORDELEN...

De uitspraak "de slager die zijn eigen vlees keurt" ligt natuurlijk erg voor de hand bij controlewerk. Een infrabeheerder of andere eigenaar van een staalconstructie wil dat het conserveerwerk onafhankelijk beoordeeld wordt door een neutrale partij. Toch zouden

je een coating erop zetten. Die ga je na drogen deels afplakken, en dan zet je de toplaag erop. Op dat paneel ga je vrijdag testen doen. En blijf voortdurend je logboek gebruiken, waar je zo volledig mogelijk alle typen stoffen die je gebruikt hebt in opschrijft. Dat is een deel van je examen." Voorts zou de examendag

"De voorbehandeling betaalt zich terug in prestatie."

Erik Boer, docent inspecteurstraining NACE Level 1

de deelnemers eigen werk ter beoordeling krijgen. Om een beetje gevoel voor straalwerk en coatwerk mee te geven, zodat iedereen kon ondervinden dat dat toch echt wel serieus werk is, zou de donderdag op een praktijklocatie worden doorgebracht. Stralen en airless-coaten stonden op het programma. Die werkstukken zouden dan vrijdag voor het meetpracticum gebruikt worden. "Dat is het leuke aan deze cursus," kondigde Bonestroo aan. "Je krijgt een paneel van een vierkante voet," werd in het Amerikaans uitgedrukt, want in Amerika hoeft je niet in het tientallig stelsel te rekenen, "met een slechte las. Die ga je SA 2,5 stralen, en dan ga

bestaan uit een groot multiple choice examen en acht praktische "stations": een tafel met een meetinstrument waarmee je gegevens moest verzamelen of een vraag erover beantwoorden. Na acht keer acht minuten was er tien minuten extra tijd om calculaties af te maken, drie stations zijn berucht vanwege de soms optredende tijdnood.

DE KOUS OPDE KOPKRIJGEN

De Coatingspecificatie is "de bijbel van een coatingklus," aldus Bonestroo. "Wat je inspecteert, is of de job in overeenstemming met de spec is gedaan. Je kunt niet méér vragen, anders



Wim Bonesto (Dutch Coating Consultants) begeleidt het oefenen met de meetapparatuur.

komt de contractor in problemen, je kunt geen SA3-reinheid vragen als SA 2½ gevraagd is. Pas hadden we een tankbodem te inspecteren, die in één hoekje SA3 gestraald was. Verder was het SA 2½, maar de inspecteur had dat allemaal afgekeurd, want dat vond hij nu niet goed genoeg. Maar dat hoekje was eigenlijk té goed. Wij zijn erbij gehaald, en het werd een arbitragezaak."

Vervolgens was het tijd voor wat gymnastiek, want Bonestroo pakte er een "old school sling psychrometer" bij. Twee thermometers waarvan er één een natte kous over de kop gehad heeft, worden rondgeslingerd. Het verdampen van het vocht uit het kousje onttrekt warmte aan de thermometer. Hoe droger de lucht, hoe beter dat gaat en dus hoe groter het temperatuurverschil van de thermometers. De handeling is van belang voor het bepalen van het dauwpunt, dat uit een grafiek is af te lezen. De staaltemperatuur moet minstens drie graden boven het dauwpunt liggen.

NIET-ELEKTRONISCHE MEETINSTRUMENTEN

Ook met elektronische apparatuur is dit te bepalen, maar je mag niet overal met elektrische instrumenten komen... dus de sling psychro-

meter en trouwens ook de banaan gingen van hand tot hand. Een banaan is een magneetje aan een veer: hoe dikker de coatinglaag, hoe sneller de magneet loskomt van het oppervlak tijdens het draaien aan de veer, dat heel geleidelijk moet gebeuren. Het werd de "moeder van alle laagdiktemeters" genoemd, maar een derde van de deelnemers had het nog niet eerder gezien.

Een andere niet-elektronische meetmethode is het kammetje: een aan de randen vertand enigszins schuin aflopend plaatje, dat eruit ziet als de borstwing van een kasteel met kan-

telen. Deze wordt in de nog natte lak gedrukt. Hoe dikker de laklaag, hoe meer tanden er gekleurd worden door de verf. Door het oplosmiddelgehalte eraf te trekken, kun je de uiteindelijke droge laagdikte globaal inschatten.

DE VONK SPRINGT OVER

Het zou een les worden waar de vonken van af sprongen. De Holidaytester is een apparaat dat met metalen sprietjes of een soort langharige borstel of een spons over het oppervlak gehaald wordt. Het object is de minpool, de spons de pluspool, en als er een porie in de lak zou zitten, springt er een vonk over aangezien

LEVEL 1, 2, EN 3: INGANGSEISEN, EXAMINERING

Voor deze inspecteurstraingsweek op Level 1 is geen voorkennis vereist, hoewel het natuurlijk handig is ruim op tijd de lesmap te gaan bestuderen als het vak nieuw voor je is. Voor Level II is de ingangseis het behalen van Level 1. En dat doe je door een groot multiple choice examen en een praktijkexamen te doen, en de hele week je logboek goed bij te houden. Er is ook nog Level 3: dan moet je twee jaar werkervaring hebben en bestaat het examen deels uit een zogeheten 'Peer Review'. "Dan zit je met drie zeer ervaren mannen aan tafel, samen wel 150 jaar ervaring zit er dan tegenover je. Ook zijn er vier case studies. Wat doe je als het stralen en coaten al achter de rug zijn op de afgesproken tijd dat jij aankomt voor inspectie?" Een Log File geeft je ervaring aan, dat zou 36 punten moeten zijn. Een verfverkoper krijgt een punt per maand en een straler anderhalf. Twee kan ook, het hangt van je werk af.



Vanaf dag 1 zijn de logboekjes de onafscheidelijke compaan van de deelnemers...



Erik Boer (Dutch Coating Consultants) licht de detector toe voor 'heilige dagen' ofwel dunne plekken inde coating.

de coating daar geen barrière biedt. Voor heel dikke tankliners zijn er high voltage detectors, die bijvoorbeeld 25.000 volt aanhouden. Voor dunne coatings volstaat twee- of drieduizend.

PRE JOB CONFERENCE

Wederom kwam naar voren dat het toch ook wel een Amerikaanse cursus betreft. De ISO 8501 voor metaalvoorbereiding voorafgaand aan het coaten, werd met zijn Noord-Amerikaanse evenknie de NACE Standaard nr 1 SSPC SP5 genoemd. Niemand kende echter de NACE standard. "Tsjja, het is een Amerikaanse cursus,

het eindresultaat. Na dit vooroverleg is er alleen nog maar het nameten van het werk tegen de maatstaf van de specificatie. Dus tijdens de Pre Job Conference bespreek je de moeilijk bereikbare delen, de onwaarschijnlijke verwachtingen, en – jazeke! – de tegenstrijdigheden. "Stel, er wordt 250 micrometer laagdikte gevraagd, een onervaren inspecteur zou 245 misschien afkeuren. Je moet een reikwijdte hebben. Net als met oplosbare zouten: maximaal zestig milligram per vierkante meter bijvoorbeeld, maar dat moet je dus gaan meten." Dan spreek je dus af hóé je dat meet. En er moet gecheckt

of een fles water... Vervolgens ga je met je groepjes in discussie, en dan komt er een ander klasement uit, dat ten slotte beter overeen blijkt te stemmen met waar de survival-expert uit het vertoonde filmpje mee komt. Ofwel: vijf weten meer dan een, een team is beter dan een individu. Het is een omstreden deel van de cursus, want in Australië leren de mensen woestijnsurvival zoals wij hier schoolzwemmen, en daar schijnen de inzichten nogal uiteen te lopen. Ook in NAVO-territorium kunnen de inzichten blijkbaar verschillen. Een voormalige commando had nogal wat recente inzichten die afwaken van het filmpje met de survival-expert uit de Tweede Wereldoorlog. Hoe dan ook: de meeste groepjes kwamen er beter uit dan hun afzonderlijke deelnemers. Het onderwerp had – ongetwijfeld doelbewust – niets met corrosiebescherming te maken, maar het leereffect was des te sterker: een conserveerklus doe je samen, en de inspecteur is daar een succesfactor bij. ●

"Belangrijk om te weten: alles afkeuren op een enkel hoekje is geen teamwork. Een oplossing vinden is teamwork."

Wim Bonestroo, docent inspecteurstraining NACE Level 1

jullie zijn de gelukkigen want de ISO's zijn een paar jaar geleden toegevoegd." Zo werden de deelnemers dus wel op een internationaal niveau getild, wat precies de bedoeling is van de wereldwijd erkende kwalificatie voor NACE Coating Inspector. Hoe dat dan in het verleden ging toen de in Europa gangbare ISO-normen (of daarvoor de Duitse DIN-normen) werden gehanteerd, bleef onbesproken.

Bonestroo vervolgt: "Belangrijk om te weten is: álles afkeuren op een enkel hoekje is geen teamwork. Een oplossing vinden is teamwork! En als dat echt niet kan, moet alles over. Maar meestal kom je tot een oplossing om tot de gevraagde kwaliteit te komen. Daar ligt het belang van pre job meetings," verwees hij naar de enige gelegenheid die een inspecteur heeft om een inhoudelijke bijdrage te leveren aan

worden of er geen minimale laagdikte voorgeschreven wordt die hoger is dan de maximale die de verfleverancier voorschrijft.

TEAM BUILDING EXERCISE

Het woord 'teamwerk' was gevallen, dus was het tijd voor de teambuilding exercise. Stel je voor: je stort neer met een vliegtuig en vijftien spullen zijn gered. Hoe zou jij ze indelen in een klasement, als het erom te doen is gevonden te worden en het lang genoeg uit te houden? Je zit in de woestijn, honderdvijftig kilometer van de dichtstbijzijnde bewoonde wereld. Eerst mag je het in je eentje bepalen, en stel je je persoonlijke top-15 samen van spiegeltje, zaklamp, parachute, anti-dehydratatiezout, revolver met zes kogels voor een alarmschot of het niet-te-versmaden woestijnratje voor de ergste trek, of toch liever het lichtkogelpistool

MEER INFORMATIE

De volgende gelegenheid om NACE Coating Inspector Programme Level 1 of 2 te volgen zal zijn:

- Level 2: maandag 7 april t/m zaterdag 12 april, locatie Spijkenisse
- Level 1: maandag 30 juni t/m zaterdag 5 juli, locatie Ridderkerk
- Level 1: maandag 30 juni t/m zaterdag 5 juli, locatie Ridderkerk (volgeboekt)

NACE Benelux organiseert op 3 april de CIP-dagen te Rotterdam. Meer informatie bij net NACE Benelux – secretariaat, VOM België, Vereniging voor Oppervlaktetechnieken van Materialen: info@VOM.be www.NACE.org