

Kwaliteit van opleiding en inspectie doorslaggevend

Winnaars en voorlo

Op 24 en 25 september vond parallel aan de scheepsbouwbeurs in Hamburg de Marine Coatings Conference plaats, georganiseerd voor Protective Coatings Europe. In oktober verscheen al een nabeschuiving over de nieuwe coatingvoorschriften voor ballasttanks PSPC (Performance Standard for Protective Coatings), die in sterke mate de agenda bepaalden. Hieronder volgt kort een tweede impressie, waarin enkele verf- en applicatietechnische zaken naar voren komen. De voor Nederland perspectiefrijke scheepsbouw kan mede dankzij een gedegen staalverduurzaming zijn positie verdedigen met de striktere voorschriften.

Naast de grotere nadruk op inspectie, die als wapen ingezet wordt bij het streven naar een vijftien jaar lang goed presteren van de corrosiebeschermingslaag, was er ook veel aandacht voor technologische ontwikkelingen. Een interessante technologie die de verfindustrie aanreikt, is de *edge retention coating*: lak die zich minder van scherpe randen zal terugtrekken tijdens de droogfase. Dit kan aanzienlijk schelen in de voorbewerking, namelijk de afronding van scherpe snijkanten. Evenzeer veelbelovend is de glasvezelversterkte coating, die een grotere weerstand zou moeten hebben tegen barstdoorgoed en aldus de barrièrewerking intact zou moeten laten. Dergelijke innovaties, waarvan sommige al jaren in de vakliteratuur staan maar waar de praktijk van brede invoering soms weerbar-

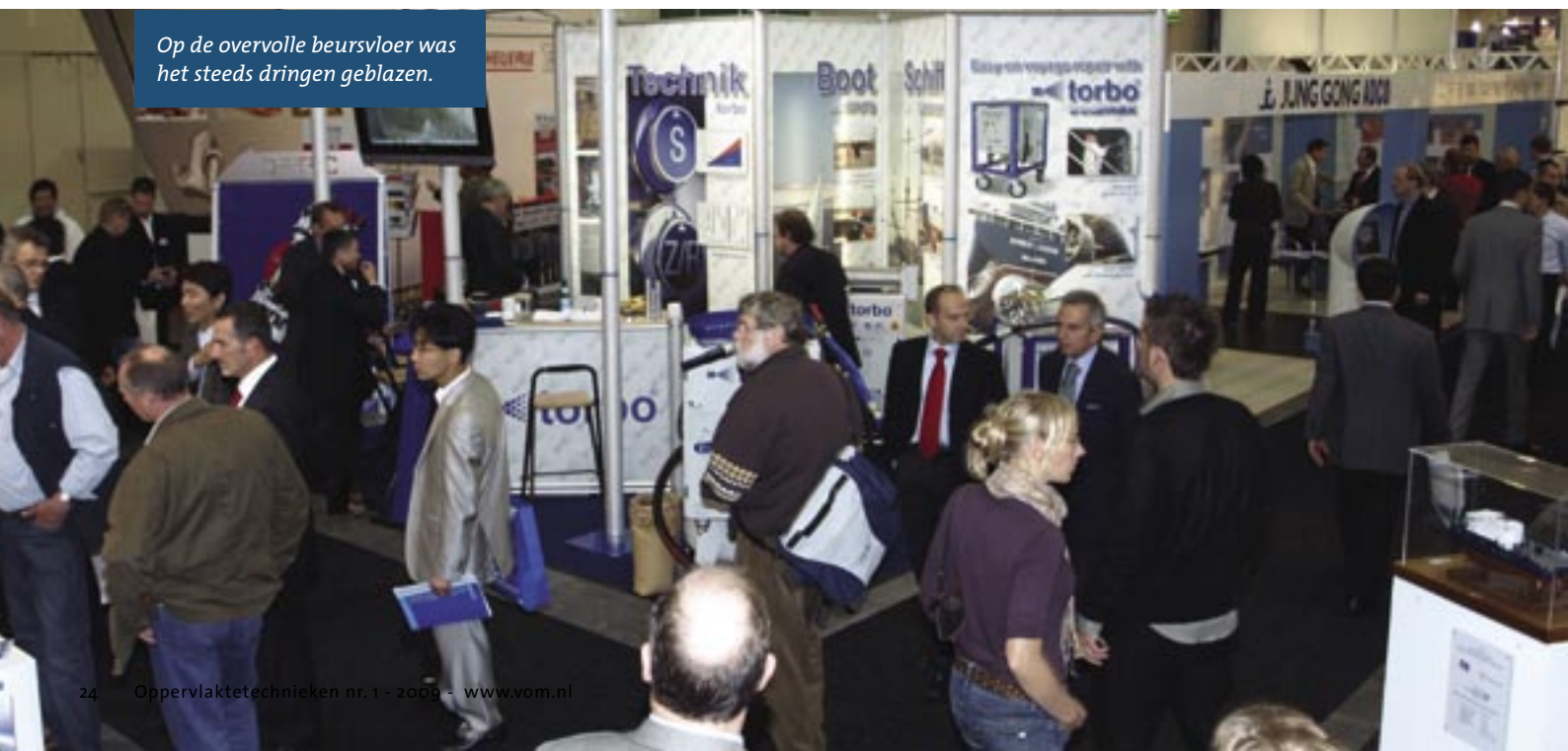
stig is, ondervangen echter niet de pittige discussies die soms op de lezingen volgden. Stel, je krijgt als scheepswerf rompdelen aangeleverd waarvan de shopprimer niet door de ingangskeuring komt. Ga je dat dan helemaal wegstralen, of gedeeltelijk, mag je ook alleen *sweepen*, en waar leg je dan de grens? En hoe ver zijn we met de watergedragen shopprimers, waar we oplosmiddel-uitstoot mee willen terugdringen?

SCHEEPEIGENAAR MET \$2,4 MILJARD CORROSIEKOSTEN

Uiteraard werden ook de High Solids gepresenteerd als mogelijkheid. Het Amerikaanse Ministerie van Defensie heeft twintig miljard dollar corrosiekosten per jaar, waarvan 2,4 miljard bij de marine. Dat moet beter kunnen. Veel voorkomende corrosieoorzaken

zijn: onvoldoende laagdikte, onvoldoende kantendekking, speldenprikken en heilige dagen. Met alleen visuele inspectie loop je een hoop mis. Uit wat prijsvergelijkingen in dollars per gallon verf en vierkante voet staaloppervlak (want waarom zou je een lezing aanpassen aan je Europese publiek) werd voorgerekend, dat te besparen is met een verf die 45 in plaats van 25 dollar per 3,5 liter kost. Een enkellaags snelhardende lak die volgt op de voorzetten op de lasnaden, kan met een effectieve inspectiemethode tot een snel en goed resultaat leiden. Hierbij vergemakkelijkt een fluorescent toevoegmiddel de visuele inspectie, aangezien een paarse lamp de plek aanwijst waar nog bijgespoten moet worden. Uit de discussie bleek, dat er inderdaad een combinatie van oplosmiddelreductie en kostenbespa-

Op de overvolle beursvloer was het steeds dringen geblazen.



pige verliezers (II)

ring mogelijk is met deze tweeslag van *high solid*-technologie en procesgeïntegreerde inspectie. Maar het zit dan soms vast op de opleiding van de spuitser, die met dit soort lak moet leren werken. En er was enige onduidelijkheid of de inspectievoorschriften van die 'optisch actieve pigmenten' die de marine al zes jaar voorschrijft eigenlijk wel bij de verfverwerkers zelf bekend zijn, en niet alleen bij de inspecteur. Anderzijds werd opgemerkt dat als je uitvoerders weer zou laten spuiten volgens de gangbare werkwijze uit begin jaren '80, ze dat zelf niet meer zouden willen, zó veel is er inmiddels - ook voor hen - verbeterd.

STEEDS MINDER OPLOSMIDDELEN

Van een groot schip is alleen al op de ballasttanks twintig ton oplosmiddel uitstoot te voorkomen, maar dan moeten alle schakels in de keten, dus niet alleen de verfleverancier en de spuitser, gezamenlijk aan het goede totaalproduct werken zodat opdrachtgevers het durven voorschrijven. Het gebruik van oplosmiddelen in besloten ruimten is al aan banden gelegd, hetgeen een versnelde invoering afdwingt, maar dan moeten technologie en uitvoering daarmee ook in de pas kunnen lopen. Daarbij hangt ook veel af van de uitgangsconditie van het te coaten staal. Enkele geruststellende afbeeldingen van goed presterende coatings op watergedragen epoxiegrondlagen die al vijf jaar dienst deden, gaven de burger moed. Anderzijds



zijn er werven waar gigantisch geïnvesteerd zal moeten worden, bijvoorbeeld in Korea waar het bar kan vriezen. Een uit de praktijk voortgekomen opmerking over de Arabische wereld, waar water duurder is dan oplosmiddel en overtuigingskracht des te meer noodzaak is, kon ook niet uitblijven.

MAATSCHAPPELIJK DUURZAAM

Een bijdrage van Royal Coatings uit de VS werd aangekondigd met de mogelijkheid ook meteen maar iets over het kredietklimaat te vragen, want de spreker had twintig jaar in de financiële sector gewerkt voordat hij in de werkeconomie terecht kwam. Toen het publiek en de financiële sector uitgelachen waren, kon hij dan eindelijk met zijn voordracht beginnen. Twaalf jaar geleden begon zijn firma zich te richten op watergedragen epoxies, waarbij ze onder meer gekeken hebben of met minder vulmiddel volstaan kon worden, die de coating immers minder flexibel maakt. In een varende schip

waarvan de ballasttanks ook periodiek bijgevuld en deels geleegd worden, wil nog wel eens wat beweging zitten, niet alleen voorwaarts van het varen maar ook in de zin van materiaalverbuiging. Dat kan voor de coating dus een zware mechanische belasting betekenen, en barstvorming is uiteraard funest voor de barrièrewerking.

De viscositeit van de lak is aan te passen door milde verwarming, en de spreker benadrukte ook het belang van een juiste opslagtemperatuur. Als je morgen gaat spuiten, moet je niet je lak bij twaalf graden opslaan. Een voordeel van zijn coatingsysteem is het gegeven dat al vanaf een *tacky dry* conditie overgespoten kan worden, dus als de lak nog nauwelijks droog is. Er verdampt hierbij niets: het is een chemische verbinding. Je zult geen zakkers en gordijnen krijgen. En wat de veiligheid betreft: het is niet aan het branden te krijgen (er werd zelfs gezegd dat je er een lastoorts overheen kan halen als je het net gespoten hebt). En veiligheid helpt





De Mecklenburger Metallguss haalde in oktober zowaar de voorpagina van een tijdschrift over oppervlaktetechnieken.

bij productiviteit. Je kan tegelijk twee verschillende stappen doen in twee tanks, dat zou je niet doen met oplosmiddel in naastgelegen tanks. "Ik zeg het eerlijk: ik ben de hele wereld over geweest en heb er nog geen liter van verkocht omdat het groen en gezond is, maar veiligheid verkoopt. Als ze het eenmaal hebben, zwaaien ze de groene vlag," zo lichtte hij de bedrijfscultuur in de scheepsconservering toe. Dat uiteindelijk mens en milieu erbij gebaat zijn om economische redenen, geeft juist meer vertrouwen in het vasthouden aan een dergelijk bedrijfsbeleid, dus die groene vlag zullen we dan maar als reputatiebonus beschouwen.

Geheim overleg op de promotiestand van de Duitse marine...



Hetgeen voor de sector overigens uit oogpunt van 'maatschappelijke duurzaamheid' en het vinden van personeel ook goed uitkomt natuurlijk.

OPLEIDEN VOOR INNOVATIE

Een opvallende conclusie was, dat opleiding van belang is om de verftechnische oplossingen ingevoerd te krijgen. Hierbij werd naar de verfleveranciers gewezen, maar ook merkneutrale instanties kunnen deze taak op zich nemen, om de verdere professionalisering van het vakgebied gestalte te geven. Langs deze weg zou de invoering van strengere voorschriften de hogelonenlanden juist op de kaart kunnen houden, waar ze in het verleden vaak terrein verloren op de goedkopere productieregio's. Die hebben overigens ook weer hun regiospecifieke problemen, zo bleek uit een opmerking over het bevroren van watergedragen lak in Koreaanse werken. Een bijzonder creatieve oplossing waarbij de opkomende economieën toch een rol spelen in de verschuiving van kostprijslogica naar beschikbaarheidslogica, was de inzet van Poolse bergbeklimmers. De beschikbaarheidslogica veronderstelt dat een technisch systeem, zoals hier een zeeschip, zo kort mogelijk buiten bedrijf moet zijn (dus in het onderhoudsdok moet liggen). Zo werd segmentsgewijs een zeeschip van 300.000 vier-

kante meter binnenwerk geheel door zeven abseilers gedaan tijdens de vaart van het schip, in een semi-eindeeloos contract dat uiteindelijk zes jaar duurde.

MEER INFORMATIE

In januari heeft het tijdschrift dat het congres organiseerde, de Protective Coatings Europe, zijn herstart voor Europa (www.Paintsquare.com).

Overkoepelende instanties:

- International Association of Classification Societies; www.IACS.org
- International Maritime Organisation; www.IMO.org
- European Council of producers and importers of paints, printing inks and artists' colours; www.CEPE.org