

Duurzaam en esthetisch lakwerk:

inspirerend kennisevent brengt specialisten samen in het havenhuis

i VOM vzw, Veerle Fincken
PMG, Bart Dennys

Op donderdag 23 maart verzamelden een 100-tal professionals voor BuildUp, het inspirerende kennis- en netwerkevent rond het thema duurzaam en esthetisch lakwerk. Het imposante Havenhuis was het decor voor dit bijzonder gesmaakte initiatief, een organisatie van vakblad-uitgeverij Professional Media Group in samenwerking met VOM vzw.

“Falen van coatings kan vele oorzaken hebben” (Erik Thomas, METALogic)

METALogic is een kmo met expertise op het gebied van corrosie, coatings (testen, schadeonderzoek, inspectie, monitoring) en materialen, ontstaan als spin-off van KULeuven. Materials Investigation Manager Erik Thomas beet de spits af met enkele praktijkvoorbeelden van falende coatings. Zo werd op profielen die volgens specificatie dienden afgewerkt te zijn met tri-kationfosfatatie, een KTL-primer en een poedercoating, in de praktijk slechts zeer kleine hoeveelheden zink, fosfor en mangaan teruggevonden en helemaal geen nikkel.

Bij een hydrantaansluiting met epoxycoating bleek bij een crossectie op bepaalde plaatsen de laagdikte dan weer kleiner dan de vooropgestelde 250 µm. Voorts bleek een acrylaatcoating op een structurele balk van gegalvaniseerd staal na één jaar af te bladderen omdat het oppervlak onvoldoende voorbereid werd én omdat een eenlaagse acrylaatcoating niet geschikt was voor het C2-klimaat van deze vochtige productiehal. “Het falen van coatings is vaak te herleiden tot een niet optimale keuze van het coatingsysteem, onvoldoende oppervlaktevoorbereiding (reinigen, ontbramen ...) en -voorbehandeling, het niet volgen van de vooropgestelde specificaties en vaak ook geen of onvoldoende onderhoud.”

“Coatings kunnen corrosie van aluminium en staal enkel vertragen” (prof. Jacques Defrancq, Decelcor)

Corrosie-expert Jacques Defrancq ging dieper in op de interferentie van coatings met het substraat. “Een organische laag is niet in staat om corrosie van staal of aluminium tegen te gaan, wel om dit proces te vertragen.” Na een korte chemische analyse gaf hij enkele voorbeelden van passieve (vernis, pigmenten) en actieve middelen (inhibitoren, kathodische bescherming) om diffusie van water en zuurstof te vertragen. Verder wees Defrancq op de voorwaarden voor een optimale hechting (cohesie, adhesie) en mogelijke interne spanningen (thermisch, water ab- en desorptie). Tot slot lijkte hij de diverse voorbehandelingen op voor (verzinkt) staal en aluminium én de omgevingsfactoren die een invloed kunnen uitoefenen op materiaaldegradatie (hoog zoutgehalte, hoge vochtigheid, permanente condensatie, hoge vervuiling,...).



“Toekomstbestendig ontwerpen en bouwen in aluminium” (Cyriel Clauwaert, Aluminium Center België)

ACB-directeur Cyriel Clauwaert opende zijn presentatie met een brandwerende gevel als voorbeeld voor de vele constructieve mogelijkheden die aluminium vandaag biedt. Ook wees hij op het belang van gerecycleerd aluminium in onze kringlooeconomie. “Gevelontwerp is een vak apart, waarbij niet alleen aan technische prestaties, maar ook aan toegankelijkheid voor onderhoud en herstelling dient gedacht te worden. Moderne simulatietools kunnen een ontwerp helemaal doorrekenen en optimaliseren. Een optimaal ontwerp vertrekt van de eisen die gesteld worden voor de eenvoud van constructie, de snelheid van uitvoering én de duurzaamheid van de totale constructie. Een optimale aluminium constructie is dus niet een assemblage met standaardprofielen die met klassieke verbindingstechnieken worden verbonden.”

Voorts zoomde hij in op de sterkte van de ‘6000-legeringen’, de Belgische norm (NBN EN 15088) en de CE-markering. Hij wees tot slot op de onbeperkte ontwerpmogelijkheden dankzij het hoogtechnologische extrusieproces, wat hij illustreerde



met foto's van onder andere 't Kuipke (Gent) en het Olympic Stadion (Londen).

“Evenwicht tussen levensduur, esthetisch aspect en kostprijs” (Koen Michiels, Infosteel)

Infosteel-directeur Koen Michiels gaf enkele ontwerptips voor corrosiebestendige stalen constructies. “Ontwerpers kiezen voor metalen als bouwproduct door de grote ontwerp vrijheid en de slankheid van de constructies, maar moeten uiteraard ook nadenken over corrosie. Zo kunnen lokale omstandigheden de standaardklimaatklassen (C1-C5) danig in de war sturen. Belangrijk is om te allen tijde te vermijden dat water en vuil zich kunnen ophopen (bv. aan een funderingsvoet of in smalle openingen tussen profielen) en om voldoende luchtcirculatie te voorzien. Ontwerpers moeten een evenwicht vinden tussen de verwachte levensduur, de esthetische aspecten én de kostprijs van de corrosiebescherming, waarop in België helaas vaak bespaard wordt.” Voorts toonde hij enkele realisaties in roestvast staal (rvs), weervast staal (cortenstaal), geschilderd verzinkt staal (duplex) en zelfs geschilderde inox. Tot slot verwees hij naar de norm voor dragende staalstructuren (EN 1090) die ook eisen omvat inzake de voorbehandeling (P1, P2, P3) van staal bij het natlakken, metalliseren en verzinken, die evenwel afwijken van ISO 8501-3.

“Duurzame coating start met duidelijke communicatie” (Herman Van Gijlswijk, Brainbox)

Herman Van Gijlswijk wees op de valkuilen waarvoor alle betrokken partijen op hun hoede moeten zijn. “Een goed ontwerp kan slechts tot een succesvolle uitvoering komen als alle betrokken partijen goed communiceren met elkaar, de afspraken goed vastleggen en tijdens de uitvoering van de processen blijven communiceren. Kwaliteitslabels zoals Qualicoat, Qualisteelcoat en GSB zijn slechts een beschrijving van hoe de processen dienen te worden uitgevoerd en vastgelegd en welke goedgekeurde producten men in deze



processen dient te gebruiken om tot een goed lakresultaat te komen. Zij bieden echter geen garantie op de duurzaamheid en aansprakelijkheid. Net daarom is het nuttig de projectlocatie, de duurzaamheidseisen, het toe te passen verf systeem, de normering, de precieze kleur, de constructieve eisen in een bestek of lastenboek vast te leggen. Het lakwerk is immers het visitekaartje van een project. De kost van het lakwerk is over het algemeen slechts 0,5 tot 1% van de totale projectkost; waarom zou je dan duurzaam lakken voor minimale prijzen? De lakker verdient het minst maar heeft wel het grootste risico!”

“Vraag garanties en ga in op de details ervan” (Caroline Christiaens, Tata Steel Colorcoat®)

Caroline Christiaens is als Market Development Manager werkzaam voor Colorcoat®, het gedeponeerde merk van Tata Steel Europe voor voorgelakt staal voor de gebouwenvolp, waarvoor het rechtstreeks aan de bouwheer een Confidex® garantie geeft oplopend tot veertig jaar bij toepassing van Prisma® en HPS 200 Ultra®. “Colorcoat® producten zijn voorzien van



een substraat in verzinkt staal en enkele lagen verf aangebracht d.m.v. rollen in een volautomatisch en volledig gecontroleerd proces. Om kwaliteiten in voorgelakt staal te vergelijken, verwijs ik naar de norm EN 10169 die een uv-weerstand (Ruv2-Ruv4) voor kleur- en glansbehoud en een RC-weerstand (RC2-RC5) voor hechting van de verf bepaalt.” Ze illustreerde dit met enkele referentieprojecten in veeleisende omgevingen: dak- en wandbekledingen voor gebouwen in kustgebied, logistieke hallen voor Katoennatie in de haven van Antwerpen, binnentoepassingen in onder andere een zwembad en een veestal en een esthetische gevelbekleding van cassettepanelen met specifieke vormgeving voor diverse Porsche Centres. Telkens werd een oplossing op maat toegepast.

“Duurzame staalconstructies” (Michaël Muller, Quali-steelcoat)

Michaël Muller is gedelegeerd bestuurder van het IFO (Institut für Oberflächentechnik) en voorzitter van het technisch comité van Quali-steelcoat, het Europese kwaliteitslabel voor het beschermen van staal door het aanbrengen van een organische



coating (poeder of natlak). "Qualisteelcoat telt meer dan honderd licenties in negen landen. Het label definieert een uitgebreide set kwaliteitseisen (o.a. corrosiviteit volgens ISO 12944) die worden gemonitord door inspecties en laboratoriumtesten en biedt aldus een instrument om lakwerk uniform te beoordelen. In januari 2017 werd een nieuwe versie 4.0 van de technische specificaties gepubliceerd (www.qscspec.net), met onder andere een vereenvoudigde structuur in vijf hoofdstukken en een uitbreiding van gekeurde coating-systemen en testmethodes.

"FAC keurmerk staat voor kwalitatieve alu constructies" (Etienne Clinquart, FAC)

Etienne Clinquart, zaakvoerder van Groven+ dat de gevel van het Havenhuis realiseerde: "Enkel voor bouwheren die duurzaam denken kan kwaliteit op lange termijn geboden worden. Zo was voor het Havenhuis het onderhoud opgenomen in de aanbesteding en kregen alle profielen een anodisatie als voorbehandeling voor het lakwerk." "Met FAC willen we de kwaliteit in de sector verhogen, o.a. door



informatieverstrekking, opleiding en een eigen kwaliteitskeurmerk. Voor aluminium schrijnwerk is de oppervlaktebehandeling essentieel met oog op duurzame en esthetische kwaliteit. En hoewel er terug meer vraag naar is, zijn wij als constructeurs geen voorstander van anodisatie en willen wij het lakwerk promoten." Tot slot verwees hij naar enkele FAC-publicaties met richtlijnen over o.a. controles bij oplevering, onderhoud en garanties en promootte hij het FAC-keurmerk, dat in 2015 werd opgestart en momenteel door 17 bedrijven werd behaald.

"Qualicoat en Qualanod" (Simon Meirsschaut, Qualubel)

Qualubel is de algemene licentiehoudster voor Qualicoat en Qualanod in België. "Beide labels zijn geen systemen voor kwaliteitsbeheer maar geaccrediteerde certificatieschema's voor producten en processen. Ze bepalen grenswaarden voor kwalitatieve oppervlaktebehandeling van aluminium en formuleren instructies voor inhouse controle. De behandelde producten voldoen aldus aan duidelijk gedefinieerde criteria van kwaliteit en prestatie. De naleving ervan wordt geverifieerd door onafhankelijke inspecties. Beide labels worden uitgereikt aan oppervlaktebehandelaars. Het blijft de verantwoordelijkheid van de opdrachtgevers om zich ervan te vergewissen dat kwalitatief aluminium ter behandeling wordt aangeboden, en voor moffelen, dat aangepast poeder wordt voorgeschreven."

"20.000 studie-uren voor het Havenhuis" (Frans Van Rompaey, Schüco)

Technisch consultant Frans Van Rompaey gaf met trots duiding bij de realisatie van de gevel van het Havenhuis: "Om zo'n



ontwerp succesvol te vertalen naar een uitvoering, was het belangrijk om de architecten, constructeur Groven+ en zichzelf als systeemhuis in een vroeg stadium samen te brengen. Eerst hebben we het ontwerp theoretisch benaderd en alles doorgerekend en geoptimaliseerd (bv. isothermenverloop). Vervolgens werd een proefopstelling uitvoerig getest op akoestische prestaties, wind- en waterdichtheid ... Vandaag zouden we met de in eigen huis ontwikkelde Parametric Software de studietijd gevoelig kunnen verminderen door vanuit het architecturale 3D-model automatisch de zaagsneden, hoeken enz. te genereren." Hij sloot af met spectaculaire werffoto's en indrukwekkende cijfers over dit iconische project.

"Streven naar hoogste kwaliteit tegen een eerlijke prijs" (Veerle Fincken, VOM vzw)

Program Manager en moderator Veerle Fincken besloot met een conclusie: "Het streefdoel is steeds de hoogste kwaliteit tegen een eerlijke prijs. Heldere communicatie tussen alle partners met respect voor ieders vakken, moet resulteren in een lastenboek dat object en verwachtingen omschrijft. Vervolgens dient het juiste coatingsysteem gekozen voor elk substraat in een specifieke context. Praktijkrichtlijnen, normen en kwaliteitslabels kunnen hierbij een houvast zijn voor opdrachtgever én ontwerper. Pas dan kan het lakbedrijf de juiste procesparameters en lakproducten bepalen. Daarbij moet de kostprijs van het lakwerk altijd op lange termijn worden bekeken. Om schade te voorkomen, moet er uiteraard ook respect zijn voor het lakwerk tijdens verpakking, transport en montage op de werf. Tot slot kan ook het belang van een doordacht onderhoudsplan niet genoeg worden benadrukt."

Bron: Metallerie april 2017