

VOM

juni 2019 • juin 2019

03/2019 info



PB-PP
BELGIE(N)-BELGIQUE
Afgiftekantoor Gent X
P 702039

verschijnt niet in januari, maart, mei, juli, augustus en november/ne paraît pas en janvier, mars, mai, juillet, août et novembre

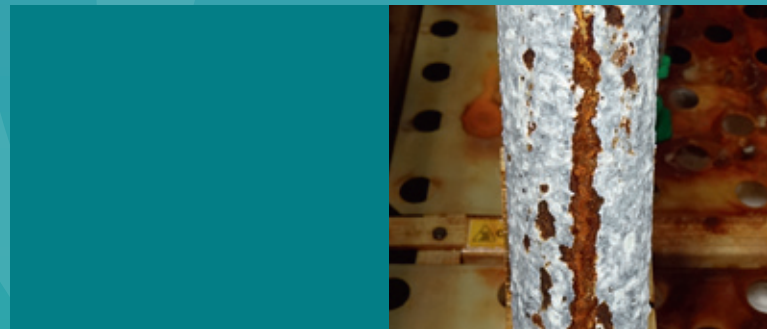
verantw. uitg./éd. resp.: Veerle Fincken, Kapeldreef 60, 3001 Leuven

Prijs los nummer/Prix au numéro: € 6

THEMANUMMER
KWALITEITSBEWAKING VAN
COATINGS EN INSPECTIEMETHODES

NUMÉRO THÉMATIQUE
CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DES
REVÊTEMENTS ET MÉTHODES
D'INSPECTION

OPLEIDINGEN
IN OPPERVLAKTEBEHANDELING
zie www.vom.be/agenda



2-maandelijks blad van / Bulletin bimensuel

VDL & WSB: “the Perfect Mix”!

VDL te Roeselare is overgegaan naar de Wagner Twincontrol voor een perfecte menging, controle over verfverbruik en kostenbesparing.

Kortom een WIN-WIN situatie!



2-maandelijks blad van de Belgische vereniging voor oppervlaktetechnieken van materialen VZW

Bulletin bimensuel de l'association belge des traitements de surface des matériaux ASBL

JUNI 2019
jaargang 41

JUIN 2019
année 41

**REDACTIE
COMITÉ DE RÉDACTION**

B. Bertrand
R. Bode
H. De Wachter
V. Fincken
F. Schelfaut
M.D. Van den Abbeele

**REDACTIE, ABONNEMENTEN,
ADVERTENTIES
RÉDACTION, ABONNEMENTS,
PUBLICITÉ**

Veerle Fincken
E-mail: info@vom.be

Prijs abonnement (6 nrs.) /
Prix abonnement (6 n°s): € 32
Prijs los nummer / Prix au numéro: € 6

Oplage / Tirage: 1900 ex.

Kapeldreef 60
3001 Leuven
T +32 (0)16 40 14 20
F +32 (0)16 29 83 19
E-mail: info@vom.be
Website: www.vom.be

**VERANTWOORDELIJKE UITGEVER
ÉDITEUR RESPONSABLE**

Veerle Fincken
Kapeldreef 60
3001 Leuven

COVER

Beelden aangeleverd door / Images
fournies par: Belgisch Instituut voor
Las-techniek, IFO en/et Labomat

De uitgever is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de gepubliceerde artikels.
L'éditeur décline toute responsabilité quant au contenu des textes publiés.

ÉDITORIAL

Goedkoop is duurkoop. Dat is het motto dat VOM wil uitdragen naar alle gebruikers van coatings en deklagen, zowel in de architectuur, machinebouw, metaalverwerkende nijverheid, chemie, ed.

Het streefdoel is oppervlaktebehandeling van de hoogste kwaliteit te promoten tegen een eerlijke prijs. Kwaliteitsbewaking is absoluut noodzakelijk. Dit is een bewust proces van zelfcontrole, waarbij aan de hand van vooraf gestelde normen volgens schema de feitelijke situatie telkens en regelmatig wordt getest. Dit kan bijvoorbeeld aan de hand van de ISO-normen, een draaiboek, handboek of checklist vast gelegd in overleg met alle betrokken partners en met respect voor ieders vakkennis, Praktijkrichtlijnen, normen en kwaliteitslabels kunnen hierbij een houvast zijn voor opdrachtgever én ontwerper. Echter stopt de opdracht niet bij de uitgang van het coatingbedrijf. Om schade te voorkomen, moet er uiteraard ook respect zijn voor de coating tijdens verpakking, transport naar en montage op de plaats van bestemming. Tot slot kan ook het belang van een doorzicht onderhoudsplan niet genoeg worden benadrukt. Vandaar de belangrijke rol van keuringen en inspecties van het totaal gebeuren.

Ce qui est bon marché ne l'est pas en réalité. Telle est le message que la VOM souhaite diffuser à tous les utilisateurs de coatings et de revêtements tant dans le domaine de l'architecture, de la construction mécanique, de la chimie, dans l'industrie de la transformation des métaux, etc. L'objectif est de promouvoir un traitement de surface de la plus haute qualité à un prix équitable. Le contrôle de qualité est donc indispensable. Il s'agit d'un processus délibéré d'autosurveillance, dans lequel la situation réelle est testée régulièrement sur la base de normes prédéfinies selon le planning. Celles-ci peuvent être établies à l'aide des normes ISO, d'un scénario, d'un manuel ou d'une liste de contrôle en consultation avec tous les partenaires impliqués et dans le respect des connaissances professionnelles de chacun. Les directives pratiques, les normes et les labels de qualité peuvent servir de guide au donneur d'ordre et au concepteur. Mais la mission ne s'achève pas à la sortie de l'entreprise. Bien entendu, pour éviter tout dommage, le revêtement doit également être respecté lors de l'emballage, du transport et du montage sur le lieu de destination. Enfin, l'importance d'un plan d'entretien réfléchi ne saurait être suffisamment soulignée. D'où le rôle important des contrôles et des inspections de l'ensemble du processus.

AGENDA

The vacuum technologies and materials treatment exhibition (SVTM)

03-04/07/2019

📍 Palais de congrès, Lille (France)

👤 SFV

Gweltaz Hirel & Hervé Lemoine

sfv@vide.org

www.svtm.eu

Congrès du traitement thermique et des traitements de surface

03-04/07/2019

Comme chaque année, en parallèle au Congrès et sur le même site, se tiendra La 10ème édition du salon SVTM 2019 qui regroupe plus de 100 exposants.

📍 Palais de congrès, Lille (France)

👤 A3TS

Marie Claude Milon

Tel. +33 (0)1 45 26 22 35

a3ts@a3ts.org

www.a3ts.org

EUROCORR 2019

09-13/09/2019

The European Corrosion Congress - EUROCORR, the EFC's annual conference, is the flagship event of the European corrosion calendar.

📍 Barceló Sevilla Renacimiento, Sevilla, Spain

👤 Anna Muesman

Sociemat

eurocorr2019@bcocongresos.com

http://eurocorr2019.org

CEPE Annual Conference + General Assembly 2019

18-20/09/2019

This year's CEPE Conference will address a range of issues that will impact on our industry, with a particular focus on the trends and hands that will shape our future.

📍 St. Julian's, Malta

👤 Vincentz Network

Lena Witte, Event Manager

+49 511 99 10 281

ATIPIC SEMINAR: WHERE POLYMERS MEET COATINGS

26/09/2019

📍 Brabant, Leuven

👤 ATIPIC

Jacques Warnon

info@atipic.be

http://atipic.be/uploads/events/89/1558560230_89.pdf

PARTS2CLEAN

22-24/10/2019

International trade fair for industrial parts and surface cleaning

📍 Stuttgart

👤 Deutsche Messe

Christoph Nowak

+49 511 89 - 31322

5th Ed. Smart Materials and Surfaces - SMS Conference (SMS 2019)

23-25/10/2019

European Graphene Forum - EGF 2019

📍 Lisbon – Portugal

👤 info@setcor.org

https://www.setcor.org/conferences/SMS-2019

www.setcor.org/conferences/SMS-2019

PAINTEXPO

21-24/04/2020

📍 Karlsruhe, Germany

👤 beck@fairfair.de

https://www.paintexpo.de/en/

EUROCORR 2020

06-10/09/2020

The European Corrosion Congress - EUROCORR, the EFC's annual conference, is the flagship event of the European corrosion calendar.

📍 SQUARE Brussels

👤 VOM, Umons, VUB, Materia Nova

Veerle Fincken & Marjorie Olivier

v.fincken@vom.be

Marjorie.OLIVIER@umons.ac.be

www.eurocorr2020.org

VOM INFO september 2019: nieuwe substraten, nieuwe materialen, nieuwe toepassingen

Hoe langer hoe meer zien we nieuwe "duurzame" substraten in de oppervlaktebehandeling met gelijkwaardige of zelfs betere prestaties. Denken we aan de ontwikkeling van nieuwe legeringen met een hogere corrosiebestendigheid, het toenemend gebruik van magnesium en titanium, gerecycleerde substraten, composietmaterialen, ed. In deze VOMInfo zoeken we uit wat er leeft in deze markten en welke impact dit heeft op de oppervlaktebehandeling en op de recycleerbaarheid op het einde van de levensduur van een voorwerp.

VOMInfo print:

Afsluitdatum inleveren materiaal:

19/07/2019

Verschijningsdatum: 06/09/2019

E-VOMInfo digitaal:

27/8/2019 & 24/9/2019

VOMInfo septembre 2019: nouveaux substrats, nouveaux matériaux, nouvelles applications

En traitement de surface, nous rencontrons toujours plus de nouveaux substrats "durables" avec des performances équivalentes, voire meilleures. Pensons au développement des nouveaux alliages dont la résistance à la corrosion est supérieure, à l'utilisation croissante du magnésium et du titane, aux substrats recyclés, aux matériaux composites, etc. Dans ce VOMInfo, nous essayons de découvrir ce qui se passe sur ces marchés et quel en est l'impact sur le traitement de surface et sur la recyclabilité d'un objet en fin de vie.

VOMInfo print:

Date clôture matériel: 19/07/2019

Date de parution: 06/09/2019

E-VOMInfo numérique:

27/08/2019 & 24/09/2019

INHOUD

SOMMAIRE

03 EDITORIAAL - ÉDITORIAL

04 AGENDA

06 NIEUWE LEDEN / NOUVEAUX AFFILIÉS

06 Epsi - Sanders - Chemie in Bouw (CIBO)

07 - 27 THEMANUMMER: KWALITEITSBEWAKING VAN COATINGS EN INSPECTIEMETHODES NUMÉRO THÉMATIQUE: Salon EUROFINISH + MATERIALS 2019

07 24 afgevaardigden uit 8 landen ontmoeten elkaar in Lissabon in het kader van Qualisteelcoat

08 Solventreiniging, waarom gebruikt u deze techniek nog? (AD International)

09 TQC Sheen start nieuwe service

10 High Throughput Testen van High Throughput Coatings (Agfa-Labs)

12 Fietsproducent Cowboy betreedt de Europese markt dankzij de validatietesten van Sirris

14 Zin en onzin van het uitvoeren van zoutneveltesten op verzinkte onderdelen (Belgisch Instituut voor Lastechniek vzw)

16 Met stoom en kokend water testen (IFO Netherlands)

17 Relatieve vochtigheidscontrole in moderne corrosietesten (Labomat)

18 Is de zoutsproeitest achterhaald? (M2Lab)

21 Met Pantatec Ultimate een betere coating (Magistor Straaltechniek)

22 Un meilleur revêtement avec Pantatec Ultimate (Magistor Straaltechniek)

23 Wat is de (toegevoegde) waarde van (externe) kwaliteitsbewaking? (Scicon Worldwide)

25 Acier inoxydable: contrôle de la qualité de l'électropolissage (Technochim)

26 parts2clean 2019: préparer le nettoyage industriel des pièces aux défis de l'avenir

27 Scrub Abrasion and Washability Tester om de schrob- en wasbaarheid te testen op gecoat panelen (TQC Sheen)

28-29 EUROFINISH+MATERIALS 2019

28 VOM revient avec satisfaction sur EUROFINISH+MATERIALS 2019

29 VOM blikt tevreden terug op EUROFINISH+MATERIALS 2019

30-31 NIEUWIGHEDEN / NOUVEAUTÉS

30 Op een flexibele en kostenefficiënte manier spuiten met het nieuwe Airspray-pistool GM I030P (WSB Wagner)

31 Le permis d'environnement et le permis unique en quelques clics

32-35 UIT HET BEDRIJFSLEVEN / VIE DES ENTREPRISES

32 Présentation d'Hempaprime Shield 700 HS d'Hempel Industrial (Hempel Industrial)

33 Renson start bouw gloednieuw Outdoor Experience Center langs E17

34 Renson démarre la construction du tout nouveau Centre d'Expérience Outdoor le long de l'E17

35 REACH-regelgeving nanomaterialen
Réglementations REACH concernant les nanomatériaux

NIEUWE LEDEN - NOUVEAUX AFFILIÉS

EPSI



EPSI is de toonaangevende leverancier voor maskerings- en ophangmiddelen. Met meer dan 15.000 standaard maskeerproducten, meer dan 7.000 klantspecifieke oplossingen en ruime ervaring binnen de branche, gaat EPSI geen maskeeruitdaging uit de weg. De meeste producten worden standaard uit voorraad geleverd en daarom kan het bedrijf bestellingen binnen 24 uur afleveren. EPSI beschikt over een team van engineers zodat zij ook specifieke maskeeroplossingen doorgaans binnen één week kunnen uitwerken en een concept kunnen presenteren. Dankzij het grote marktaandeel in maskeringsmiddelen en tapes van EPSI op de mondiale markt, kan het bedrijf scherpe marktтарieven bieden.

www.epsi.com

Contact: Eric Elfrink

SANDERS



Sanders is gespecialiseerd in het aanleveren en/of plaatsen van aanrijbeveiliging en vanrails. Aanrijbeveiliging is een verzamelnaam voor oplossingen om aanrijdingen tegen gebouwen, poorten, machines, medewerkers,... te voorkomen. Deze oplossingen kunnen bestaan uit staal, combinatie staal/hout, RVS en kunststof. De klantenprofielen bestaan zowel uit aannemers als KMO's tot grote bedrijven in alle sectoren. Daarnaast zijn er ook heel wat steden en gemeentes die Sanders voorziet van advies en oplossingen.

www.vanrailssanders.be

Contact: Tim Sanders

CHEMIE IN BOUW (CIBO)



Opgeleid, gecertificeerd, ruime ervaring in de bouwsector

CiBO heeft ruim 23 jaar professionele ervaring in industriële en residentiële bouw- en renovatieprojecten met focus op duurzaamheid en conservering.

Beschermen van nieuwbouw en renovatie van gebouwen en kunstwerken door diepgaande diagnose, navenante specificaties / lastenboeken en selectie van geschikte producten en systemen door deskundig advies voor bouwheer / architect / studiebureau / productfabrikanten / verzekeringsmakelaars en verzekeringen / collega experts en gerechtsexperten, kritische inspectie met als doelstelling een duurzaam resultaat.

Het B3-tijdperk is over en uit. B3? Inderdaad, Beton-Baksteen-Bitumen was decennia lang de ruggegraat van elke bouw- en renovatieproject. Niet langer. Het tijdperk van de bouwchemie is angebroken.

Puur natuur maakt plaats voor chemiegemodificeerd, hybride, voor kunststoffen allerhande. Er is een steeds snellere evolutie in product- en systeemaanbod. Kan het bouwteam van bouwheer, architect, studiebureau en aannemers, ... nog volgen? NEEN! Elk bouwteam heeft nood aan gespecialiseerd advies en expertise.

www.chemieinbouw.be

Contact: Filip A. Vanhaeren



Extend your reach with Agfa-Labs

Agfa's open innovation platform for materials and coatings research

Offering it's advanced analytical services to third parties

- materials analysis and testing
- contaminant identification
- trouble shooting and failure analysis
- high-throughput analytics
- re-engineering and deformation

www.agfa-labs.com



24 afgevaardigden uit 8 landen ontmoetten elkaar in Lissabon in het kader van Qualisteelcoat

i VOM
Veerle Fincken

Op 27 en 28 mei hebben een 24 afgevaardigden deelgenomen aan QUALISTEELCOAT-meetings in Lissabon. Heel wat technische zaken stonden op de agenda zoals de integratie van de chroomvrije voorbehandeling, overlopen van de inspectierapporten en mogelijke nieuwe

coatingsystemen. Deze meetings hadden tot doel te werken aan de duurzame kwaliteit van lakwerk op staal.

Qualisteelcoat nam ook afscheid van General Secretary Josef Schoppig die eind 2019 mag genieten van een welverdiend

pensioen. Josef stond aan de wieg van het Qualisteelcoat-label in 2006. De organisatie is hem heel dankbaar voor zijn inzet en bijdrage aan het succes van Qualisteelcoat.

Wij wensen zijn opvolgers Monica Kägi en Matthias Lanz veel succes.



▲ Josef Schoppig (rechts) neemt afscheid van Qualisteelcoat en wordt uitgebreid bedankt door de voorzitter, Roel Dijkman



▲ De opvolgers van Josef Schoppig: Monica Kägi en Matthias Lanz

IN BELGIE BEZITTEN VOLGENDE LAKKERIJEN HET QUALISTEELCOAT-LABEL:

Belgium Coatings S.A

BE-4460 Grace-Hollogne

Licence number E-201

Corrosieklasse C5 - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem MS1 en MS2 (Metallisatie + 1 of 2-lagen poedercoating)

Galvacoat Steelcoat nv

BE-3560 Lummen

Licence number E-205

Corrosieklasse C5I - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem HD2 (Thermisch verzinken + 1 of 2-lagen poedercoating)

Lakkerij Vandereydt nv

3550 Heusden - Zolder

Licence number E-206

Corrosieklasse C4 - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem SZ1 en SZ2 (Sendzimir + 1 of 2-lagen poedercoating)

Limeparts nv

BE-3600 Genk

Licence number E-200

Corrosieklasse C4 - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem SZ1 en SZ2 (Sendzimir + 1 of 2-lagen poedercoating)

Metalix

BE-3560 Lummen

Licence number E-204

Corrosieklasse C5 - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem MS1, MS2 en MS3 (Metallisatie + 3-lagen natlak)

Metallics van Cauteren

BE-9240 Zele

Licence number E-203

Corrosieklasse C5 - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem MS1 en MS2 (Metallisatie + 1 of 2-lagen poedercoating)

In het bezit van de conformiteitsverklaring EN 1090



Van Gils Coating Group

BE-3730 Hoeselt

Licence number E-207

Corrosieklasse C5 - Hoge duurzaamheid

Coatingsysteem MS1 en MS2 (Metallisatie + 1 or 2-lagen poedercoating)

Voor de meest recente lijst van QUALISTEELCOAT-gekeurde lakbedrijven in Europa, verwijzen we naar de website van qualisteelcoat.

Solventreiniging, waarom gebruikt u deze techniek nog?

i AD International
Roland van Meer

Tegenwoordig ligt het gebruik van oplosmiddelhoudende reinigers (zogenoemde solventen) zoals thinner, xyleen en heptaan onder het vergrootglas. Denk alleen al aan de gevaren die het gebruik van dergelijke stoffen met zich meebrengen op het gebied van arbeidsomstandigheden en brand. Ook het verminderen van milieuschadelijke emissies en de VOC-huishouding (volatile organic compounds of vluchtige organische stoffen) zijn hierbij veel besproken onderwerpen. Dat nog los van de extra focus op dergelijke stoffen vanuit overheid- en inspectie instanties.

HET REINIGEN EN COATEN VAN METAAL IN DE PRAKTIJK

In de werkplek zien we dat oplosmiddelen in coatingsystemen steeds minder gebruikt worden en dat wanneer dergelijke coatingsystemen worden toegepast, dit met de juiste aandacht voor persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) wordt gedaan. Echter als er wordt gekeken naar het reinigingsproces van metaal voorafgaand aan dit coatingproces, dan ziet men binnen veel organisaties nog steeds dat er gewerkt wordt met solventen. Binnen het coatingproces worden vaak wel de juiste PBM's ingezet maar in dit soort processen wordt dit vaak vergeten. Een veel gehoord argument is "dit passen we al jaren op deze manier toe" of "Nooit bij stil gestaan".

WERKEN MET OPLOSMIDDELEN: HOE EFFECTIEF IS HET?

Oplosmiddelen staan in de markt bekend als krachtige ontvettingsmiddelen voor metaal. Echter hoe effectief zijn deze producten in de praktijk? In het algemeen kan gesteld worden dat dergelijke producten met een doek worden aangebracht. Waarbij de doek in veel voorkomende gevallen meerdere malen wordt gebruikt. Door het wrijven met de doek en het verdampen

van het oplosmiddel wordt de vetlaag echter eerder uitgesmeerd dan verwijderd, met alle gevolgen van dien voor de reinheid van het metaal. Doordat het metaal niet goed gereinigd is, bestaat de kans op corrosie en lakonthechting op hoogwaardige metaalconstructies met uitgebreide verfsystemen (zelfs als er na reinigen een grondige mechanische voorbehandeling zoals stralen wordt toegepast). Dit komt ook voor op onverwachte plekken, zoals een vlak deel. Dit kan diverse oorzaken hebben, bijvoorbeeld niet werken conform specificaties, te dunne laagdiktes aanbrengen, maar de oorzaak ligt veel vaker dan gedacht in een onjuiste oppervlakte-

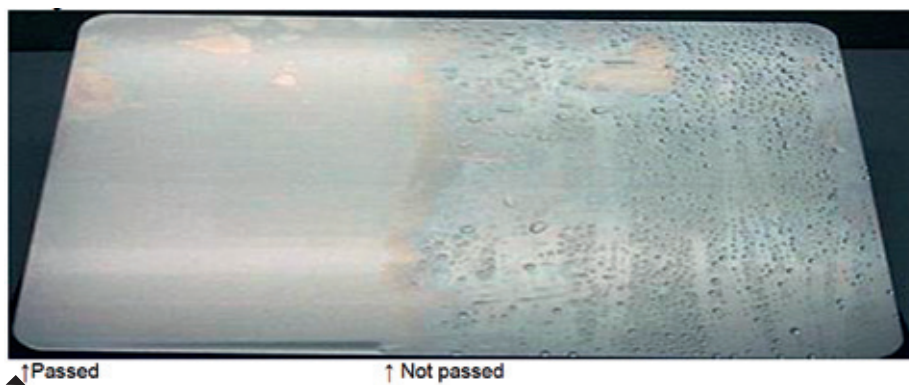
DE WATERBREEKTEST: IN ÉÉN OOGSLAG ZICHT OP JUISTE REINIGING VAN EEN METAAL

De waterbreektest is een eenvoudige, snelle en meestal niet-destructieve test (kan vliegroeistvorming veroorzaken op staal) om de aanwezigheid van hydrofobe films te testen. De test wordt toegepast op vers gereinigde metalen, zoals staal en andere metalen die in een volledig schone toestand hydrofiel zijn en toont in dit geval vaak nog verontreiniging van de ondergrond aan doordat de waterfilm doorbro-

SOLVENTEN GEBRUIKEN DOOR TE WRIJVEN MET EEN DOEK EN HET OPLOSMIDDEL TE VERDAMPEN, WORDT DE VETLAAG EERDER UITGESMEERD DAN VERWIJDERD, MET ALLE GEVOLGEN VAN DIEN VOOR DE REINHEID VAN HET METAAL. DOORDAT HET METAAL NIET GOED GEREINIGD IS, BESTAAT DE KANS OP CORROSIE EN LAKONTHECHTING OP HOOGWAARDIGE METAAL-CONSTRUCTIES MET UITGEBREIDE VERFSYSTEMEN.

behandeling wat betreft reiniging. Het geprepareerd oppervlak is na reiniging met solventen nog vervuild of zelfs vet. De oplossing wordt vaak niet gezocht in een mogelijk foutieve reiniging, of men wil dit niet inzien. In dit soort situaties biedt een simpele test uitsluitsel, namelijk de waterbreektest.

ken wordt. Deze test toont snel aan of een reiniger zijn werk heeft gedaan. Voor solvent gereinigde oppervlakken is dit vaak in beperkte mate het geval. Kan dat nu echt niet anders? Het antwoord is volmondig "ja". AD Chemicals introduceert momenteel een vervangend product voor oplosmiddel houdend reinigen onder de merknaam PreCoat F31/20 Detergent.



Afbeelding 1: waterbreektest met solventvervanger (links) en oplosmiddel (rechts)

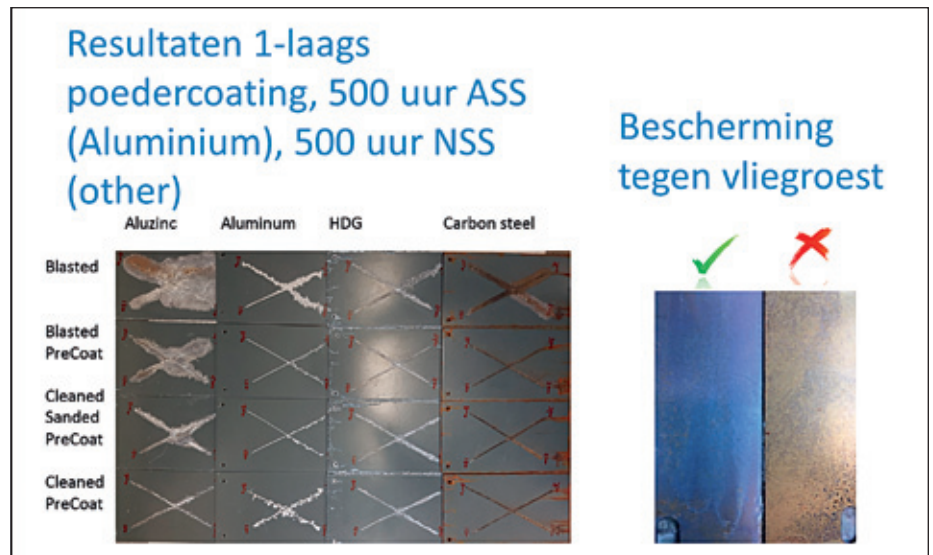


Afbeelding 2: waterbreektest in werkpraktijk

PreCoat F31/20 Detergent kan de huidige solventgebaseerde processtap 1-op-1 vervangen. Daarnaast is het product ADR gevarenlabelvrij, VOC vrij en multi-metal toepasbaar. Hierdoor kan het veilig voor mens en milieu worden ingezet. Het verschil is aantoonbaar door gebruik te maken van de waterbreektest.

Bijgaande Afbeelding 1: toont het verschil waarbij het resultaat "passed" behandeld is met de solvent vervanger en "not passed" met een oplosmiddel.

Inmiddels kiezen meerdere bedrijven op de Belgische en Nederlandse markt voor dit duurzame, milieubewustere en arbeidstechnisch betere alternatief. Zo vindt het product reeds haar weg naar onder andere vooraanstaande trailerfabrikanten en machinebouwers.



Afbeelding 3: resultaten zoutsproei en bescherming vliegroeft

Afbeelding 2 toont de waterbreektest in de praktijk waarbij een deel met PreCoat behandeld werd en een ander deel met oplosmiddel.

EXTRA TOEGEVOEGDE WAARDE: BESCHERMING VLIEGROEST, CORROSIE-BESCHERMING EN LAK-HECHTING

In de zoektocht naar een alternatief voor reinigen met oplosmiddelen, is AD in staat geweest het reinigingsproces te upgraden. Dit wordt gedaan door meerwaarde aan het metaal mee te geven. PreCoat F31/20 Detergent creëert naast een zuiver, goed ontvet en gereinigd oppervlak namelijk ook een zogeheten conversielaag op het substraat. Deze conversielaag biedt de volgende voordelen:

- Passivertechniek: bescherming van het substraat zonder coating, bescherming tegen vliegroeft in geconditioneerde opslag tot enkele dagen
- Verbeterde lakhechting- en corrosiebescherming

In afbeelding 3 zijn de resultaten te zien van zoutsproeitesten en vliegroeftbescherming op staal.

Productdemonstratie op locatie bij klanten
Op dit moment biedt AD Chemicals gratis productdemonstraties aan op locatie bij geïnteresseerde bedrijven. Neem contact op met Roland van Meer voor de mogelijkheden.

TQC Sheen start nieuwe service Nu ook verhuur van verftestapparatuur

Bedrijven die voor een grote opdracht onvoldoende eigen instrumenten hebben, of eerst met een instrument willen werken voordat ze het kopen; daarvoor biedt huren uitkomst. En ook voor wie eenmalig een instrument nodig heeft, of juist een apparaat echt niet kan missen, maar deze toch extern moet laten kalibreren, is huren

een ideale mogelijkheid. Die optie biedt TQC Sheen vanaf nu als extra service aan.

RUIME KEUZE

TQC Sheen, voorheen TQC en Sheen Instruments, ontwerpt en verkoopt al

tientallen jaar apparatuur om de kwaliteit van verf en oppervlakken te testen. Niet alleen draagbare instrumenten zoals een glans- of dauwpuntmeter kunnen voortaan gehuurd worden. Ook grote kostbare laboratoriumapparatuur is te huur. Een overzicht van alle apparaten is te vinden op www.tqcsheen.com/nl/verhuur.

High Throughput Testen van High Throughput Coatings

i Agfa-Labs
Frank Rutters

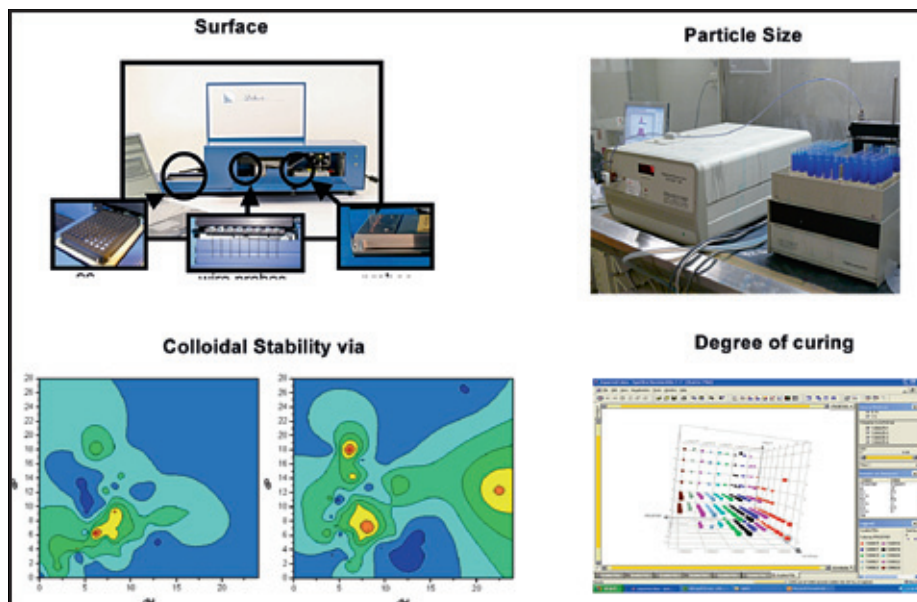
Automatisatie en robotisatie hebben ons in staat gesteld om het aantal testen per tijdseenheid gevoelig op te drijven. Daar waar vroeger sequentieel de ene test na de andere moest worden uitgevoerd, zijn we in staat om op eenzelfde oppervlaktientallen testzones te creëren die in een volgende stap allen tegelijk worden geëvalueerd. Wil deze manier van werken efficiënt verlopen, dan moet elke stap van het proces worden geautomatiseerd.

HIGH THROUGHPUT FORMULERING

Het aanmaken van tientallen dispersies tegelijk gebeurt door middel van verschillende doseersystemen die poeders kunnen toevoegen aan vloeistoffen, visceuze zowel als minder visceuze, waarna een homogenisatiestap volgt. Het is evident dat het dispergeerproces al enige voorafgaande studie heeft ondergaan.

HIGH THROUGHPUT TESTEN VAN DE FORMULERING

De tientallen dispersies die men zo heeft bereid, moeten op een even snelle wijze



Figuur 2. High Throughput testen van tientallen dispersies dankzij geautomatiseerde sample-dosing.

worden geëvalueerd. Deze evaluatie betreft één of meerdere relevante parameters die essentieel zijn voor de applicatie van de dispersie. Denk daarbij aan primaire fysicochemische karakteristieken zoals viscositeit, oppervlaktespanning of deeltjesgrootteverdeling. Maar ook bij de bepaling van Hansen Oplosbaarheidsparameters of bij het bepalen van de uithardingsgraad van formuleringen kan een aangepaste testmethode worden ingezet.

HIGH THROUGHPUT AANBRENGEN VAN DE COATING

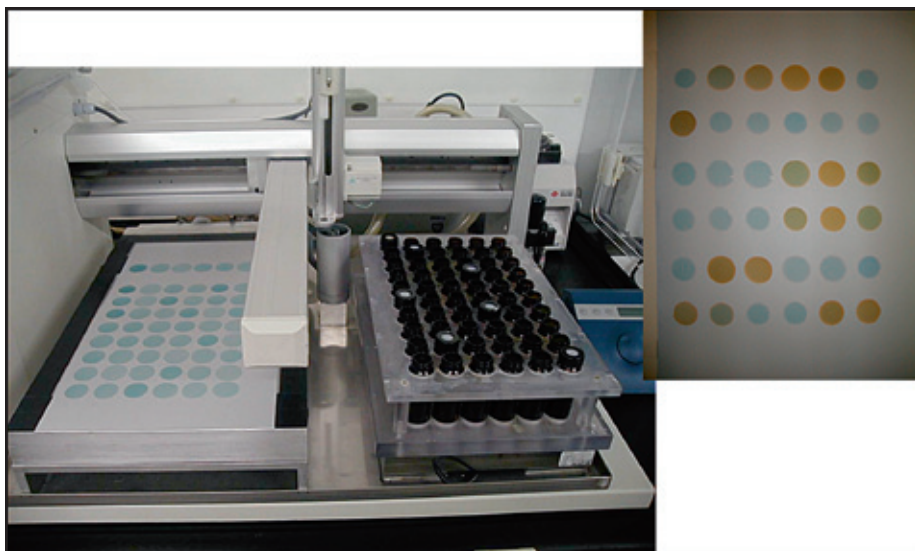
De verschillende dispersies worden op eenzelfde substraat aangebracht zodat zij in één enkele doorgang kunnen worden getest. Men dient daartoe in functie van de aard van de dispersie een bepaalde technologie te selecteren die het aanbrengen toelaat van vele coatings op een kleine oppervlak: Amis-blade bijvoorbeeld of rod-coating waarbij de gietstaaf werd gesegementeerd. Maar ook spraying of ink jetting behoren tot de mogelijkheden, zelfs het gecontroleerd afzetten van druppels die dan opvloeien.

HIGH THROUGHPUT TESTEN VAN DE COATING

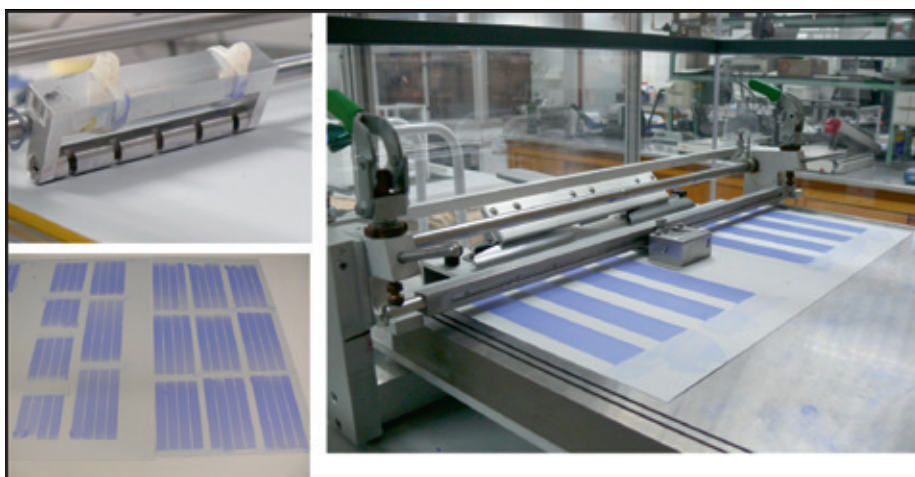
De verschillende coatings die op die manier werden bereid, kunnen tenslotte met geautomatiseerde en gerobotiseerde testapparatuur worden geëvalueerd. De mogelijkheden zijn legio, maar voor een goed begrip geven we enkele situaties mee.



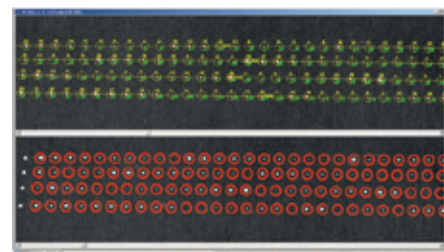
Figuur 1. High Throughput bereiding van 60 dispersies in kleine hoeveelheden.



▲ *Figuur 3. Laagvisceuze vloeistoffen kunnen door een dispensing robot afgezet worden en uitvloeien tot coatings.*



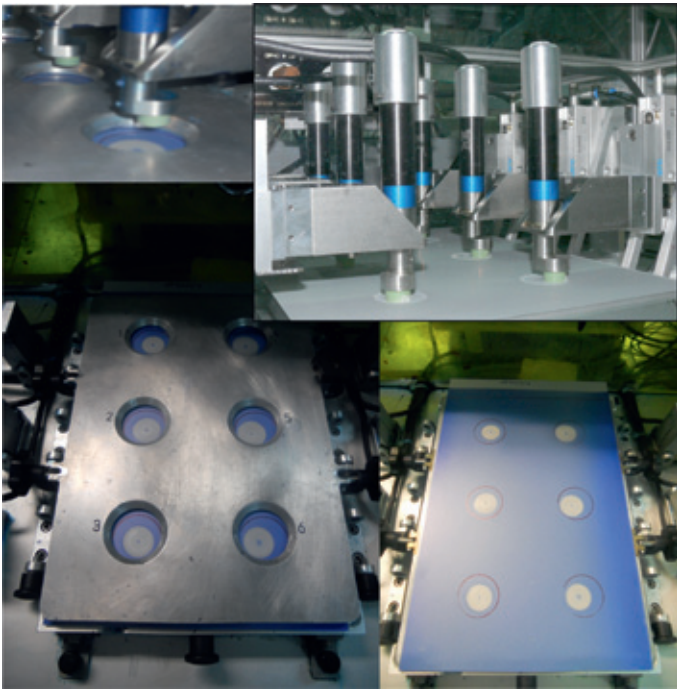
▲ *Figuur 4. Gesegmenteerde gietmessen of Amis-blades kunnen voor smalle en parallele coating-stroken zorgen.*



▲ *Figuur 5. Gerobotiseerd krastoestel (links onderaan), staalhouder (bovenaan), krasgeometrieën (midden) en kogelindentatie (onderaan).*

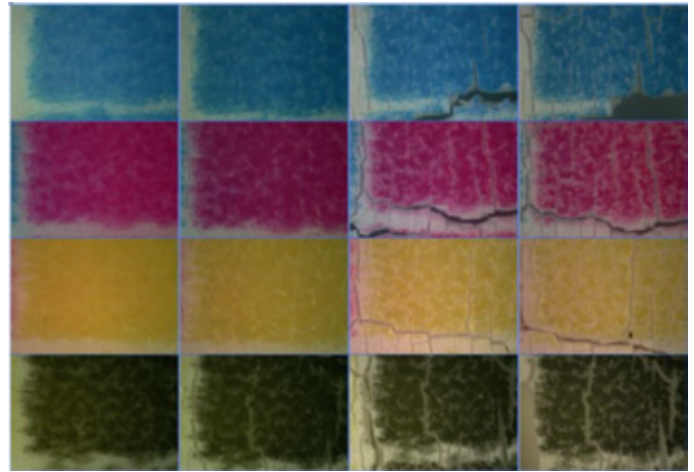
Geautomatiseerde krasttesten volgens DIN 50539 kunnen op basis van verschillende krasgeometrieën die verschillen in hardheid, in tophoek of in kromtestraal, worden toegepast. De belasting van de naald kan constant gehouden worden of lineair toenemend. De snelheid waarmee men krast, de afstand over dewelke men krast, de breedte, in natte of droge toestand: het kan allemaal. Door de naaldgeometrie te vervangen door een kogelvormige indenter, kan men zelfs een typische “coin test” simuleren.

Om abrasie te testen werd een geautomatiseerde opstelling gebouwd waarmee op één enkel substraat of coating in parallel 6 posities kunnen worden getest. Een



▲ **Figuur 6. High Throughput abrasietesten**

excentrisch draaiende abrasieve stop maakt verschillende cycli op het materiaal, al dan niet in droge toestand. In combinatie met



▲ **Figuur 7. Versnelde verwerkingstesten laten toe de afname van kleur of materiaal-eigenschappen te induceren, wat vaak aanleiding geeft tot voorspellingen met betrekking tot de houdbaarheid van het materiaal.**

een vloeistof kan meteen ook de chemische resistentie worden beoordeeld.

Tenslotte geven wij het voorbeeld waarbij tientallen stalen aan een versnelde verwerkingstest worden onderworpen volgens gangbare ISO-normen en waarbij temperatuur, relatieve vochtigheid, UV en ozon worden gehanteerd om klimaattesten uit te voeren. ■

Fietsproducent Cowboy betreedt de Europese markt dankzij de validatietesten van Sirris

i Sirris
Joey Bosmans

Bientôt, l'e-bike de Cowboy fera son entrée sur le marché européen. Le centre d'innovation Sirris a eu l'occasion de soumettre le vélo électrique à des tests standardisés et personnalisés. Les acheteurs européens peuvent dormir sur leurs deux oreilles, il leur suffit de choisir leur casque.

Binnenkort doet de e-bike van Cowboy zijn intrede op de Europese markt. Innovatiecentrum Sirris mocht de e-bike onderwerpen aan gestandaardiseerde en op maat gemaakte testen. De Europese kopers kunnen op beide oren slapen, enkel hun helm moeten ze nog kiezen.

Cowboy combineert een knap design met een unieke rijervaring door de intuïtieve trap-assistentie waardoor je je moeiteloos kan verplaatsen doorheen de stad. De e-bike fietst bijzonder soepel en dat tot 70 km lang, dankzij de uitneembare accu die elegant in het frame is verwerkt.

Via een app connecteer je de fiets met je smartphone, die dan fungeert als display,

GPS navigatie en voorzien is van een 'vind mijn fiets'-functie. Ook ontvang je via de app updates die je rij-ervaring verbeteren.

COWBOY, DE SLIMME ELEKTRISCHE FIETSVOOR URBAN RIDERS

Na een succesvolle lancering in 2018 werkt het team van Cowboy volop aan een tweede versie van de e-bike met een krachtigere batterij en technische verbeteringen. Cowboy wil verder inzetten op het verbeteren van kwaliteit om in 2019 de fiets te introduceren op de Europese markt.



▲ **testopstelling voor het nagaan van schok- en trileffecten**



SAMENWERKING MET SIRRIS

Begin 2019 is Cowboy in zee gegaan met Sirris om validatietesten uit te voeren op hun e-bike. Als Belgisch collectief centrum voor technologische innovatie, beschikt Sirris over eigen onafhankelijke testlabs en de nodige expertise om maakbedrijven te helpen bij het testen en verbeteren van hun producten. Cowboy deed beroep op hun coating- en kunststofexperten voor advies over de geschikte testopstellingen en de uitvoering ervan.

Zo werd de weerstand tegen schokken en trillingen getest in een speciale opstelling en werd de duurzaamheid van de componenten gecontroleerd bij blootstelling aan ultravioletlicht en vochtige zoutnevel.

Deze versnelde-levensduurtesten laten toe om op een korte periode van amper drie maanden mogelijke defecten te initiëren die tijdens normaal gebruik pas na vele jaren de kop opsteken. De informatie uit deze testen moet het kwaliteitsteam van Cowboy in staat stellen om hun fiets nog verder te verbeteren.

EEN JAAR IN DE ZON

Om het effect van schokken en trillingen na te gaan op elektrische en mechanische componenten werd de fiets in een opstelling geplaatst die gespecificeerd staat in de norm NBN EN 14764 c.2. De test werd uitgevoerd bij een maximum snelheid van 18 km/u gedurende 29 uren, wat overeenstemt met een afstand van 526 km. Na afloop van de test werden geen mankementen vastgesteld.

Verschillende kunststofonderdelen en gecoate delen van de Cowboy-fiets ondergingen een UV-verouderingstest in het Smart coating lab van Sirris. Deze test combineert cycli van schadelijke UV-straling en condensatie bij verhoogde temperaturen om de impact van zonlicht versneld (factor 1:12) te simuleren. Op verschillende tijdstippen werden de on-

derdelen geïnspecteerd op tekenen van degradatie en verkleuring. Enkele onderdelen vertoonden een verkleuring. Cowboy bekijkt de mogelijkheden om deze onderdelen in de toekomst in een andere kunststof uit te voeren.

VERBETERDE E-BIKE

Tevens werd de volledige fiets, inclusief wielen, op corrosiegevoeligheid getest in een zoutnevelkamer gedurende 1.000 uren, volgens ASTM B117. In de testkamer werden eveneens onderdelen van verschillende leveranciers getest die dienen als benchmark of die in een volgende generatie Cowboy-fietsen kunnen ingezet worden als componenten. Deze test leverde zeer waardevolle informatie op over de resistentie tegen roestvorming van de verschillende componenten. Op basis van de resultaten gaat Cowboy aan de slag om met een verbeterde versie van de e-bike op de markt te komen.

Naast de testen uitgevoerd door Sirris, werd door Cowboy nog een klimaatstest uitgevoerd waarbij de afwezigheid van condensatie in elektronische behuizingen werd geverifieerd door continue datalogging.

Cowboy blikt terug op een succesvolle samenwerking met Sirris en zal alle informatie van de uitgevoerde testen bundelen om de kwaliteit van de e-bike te blijven verbeteren.



Cowboy deed beroep op hun coating- en kunststofexperten voor advies over de geschikte testopstellingen en de uitvoering ervan. Zo werd de weerstand tegen schokken en trillingen getest in een speciale opstelling en werd de duurzaamheid van de componenten gecontroleerd bij blootstelling aan ultravioletlicht en vochtige zoutnevel.



Sinds 1949 helpt Sirris Belgische bedrijven met innoveren. Met onze hightech testlabs en ervaren materiaalexperts willen we de maakindustrie bijstaan in het testen en verbeteren van producten.

CONTACT

Sirris
 Hilde Krikor
 +32 493 31 06 40
 test@sirris.be
<https://testlabs.sirris.be>

Zin en onzin van het uitvoeren van zoutneveltesten op verzinkte onderdelen

Wanneer kiest men voor een zoutneveltest en wat mag men als resultaat verwachten?

i Belgisch Instituut voor Lastechniek vzw
Jens Conderaerts

Zoutneveltesten zijn courante praktijk voor het beproeven van verzinkte onderdelen. Met behulp van deze testen kan de kwaliteit van de zinklaag op een versnelde manier onderzocht worden. Echter de zoutneveltest heeft ook zijn beperking om dergelijke lagen te evalueren. Dit artikel geeft algemene informatie en bundelt de ervaringen van het corrosielabo van het Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL) bij het testen van verzinkte onderdelen.

WAT IS EEN ZOUTNEVELTEST?

Een zoutneveltest is een versnelde corrosieproef om de corrosieweerstand van onderdelen te onderzoeken. De test bestaat uit het vernevelen van een oplossing met ongeveer 5% zout in een kast waar een constante temperatuur van 35°C wordt aangehouden. De pH van de oplossing is ongeveer 7 (neutrale pH). Twee teststandaarden zijn internationaal bekend, de EN ISO 9227 (Europese norm) en ASTM B 117 (Amerikaanse norm) die de werkwijze voor het uitvoeren van zoutneveltesten beschrijven. De testvoorwaarden in deze twee normen zijn nagenoeg identiek. De EN ISO 9227 specificeert naast de neutrale zoutneveltest (Neutral Salt Spray, afgekort NSS) ook nog zure zoutneveltesten, die in dit artikel echter niet besproken worden. De zoutneveltest is een zeer agressieve test: een omgeving met 5% zout en een constante temperatuur van 35°C wordt nergens ter wereld gevonden. Zeewater bevat bijvoorbeeld maar 3.5% zout.

De zoutneveltest wordt uitgevoerd op onderdelen zonder deklaag, op verzinkte onderdelen en op onderdelen met metalische of organische deklagen. In dit artikel

ligt de focus op de zoutneveltest voor verzinkte onderdelen.

WAT KAN JE VERWACHTEN VOOR ZINKLAGEN IN DE ZOUTNEVELTEST?

Zink zal in de zoutneveltest in eerste instantie witte roestvorming vertonen. Dit zijn de corrosieproducten van zink. Soms wordt geëvalueerd op de verschijning van witte roest. In dit geval gaat het om een evaluatie van de kwaliteit van beschermingslagen op het zink (bijvoorbeeld chromaatlagen op elektrolytische zinklagen). In de zoutneveltest wordt eveneens zeer vaak geëvalueerd op basis van het tijdstip tot de eerste rode roest of tot 5% van het oppervlak bedekt is met rode roest. De rode roest is een teken dat de zinklaag aangetast is tot op het onderliggende staal met rode roest tot gevolg, zoals getoond in Figuur 1.

De volgende tabel geeft een overzicht welke testduur je mag verwachten per micrometer (µm) laagdikte zink. De tijd tot rode roest is sterk afhankelijk van het type coating en de legeringselementen in zinklaag. In de onderstaande tabel wordt getoond welke invloed legeringselementen kunnen hebben op het resultaat in de zoutneveltest. Deze resultaten zijn afkomstig van een recente studie van het corrosielabo van het BIL op verschillende types continu verzinkte delen.

Het type evaluatie en de eventuele aanvaardbaarheidscriteria moeten aan het labo worden meegedeeld en worden be-

paald door de aanvrager van de test. De normen EN ISO 9227 en ASTM B117 vermelden immers geen evaluatiecriteria.

IS DE ZOUTNEVELTEST ZINVOL?

In het ideale geval is er een 1-op-1 correlatie van het gedrag in een versnelde corrosieproef met het gedrag in de realiteit. Voor zoutneveltesten op zink is de vergelijking met corrosie in de buitenlucht, ook gekend als atmosferische corrosie, reeds uitvoerig onderzocht en blijkt dat een 1-op-1 verband zeker en vast niet bestaat. Bij blootstelling in de atmosfeer vormt zich immers een dunne laag van corrosieproducten op het zink die het corrosieproces aanzienlijk vertraagt. De aantasting in het eerste jaar in het Belgische binnenland bedraagt typisch 0.7 tot 2.1 µm/jaar (corrosie categorie C3 volgens EN ISO 9223). Voor de vorming van deze laag is het belangrijk dat het oppervlak afwisselend nat en droog is. In de zoutneveltest heerst echter continu een vochtigheid van 100% en kan deze beschermende laag zich niet vormen, wat ervoor zorgt dat de aantasting na 48 uren al ongeveer 7 µm bedraagt! De zoutneveltest op zinklagen is dus niet representatief voor de realiteit.

Waarom wordt deze test dan toch zo vaak uitgevoerd? Hier bestaan verschillende redenen voor:

- De test is zeer geschikt om op snelle manier gelijkaardige producten te vergelijken, bijvoorbeeld zinklagen van verschillende leveranciers.
- De tijd tot vorming rode roest heeft een

Tabel 1: Richttijden tot 5% rode roest voor verschillende types legering

Type legering	Richttijd tot 5% rode roest per µm laagdikte
Zink	10 tot 20 uren
Zink-5% aluminium	100 uren
Zink-5% aluminium-magnesium	300 uren

lineair verband met de laagdikte. De test is bijgevolg geschikt om op versnelde wijze lokale problemen of imperfecties in de zinklaag op te sporen, bijvoorbeeld zones waar de zinklaag dunner is aan hoeken en kanten of lasverbindingen.

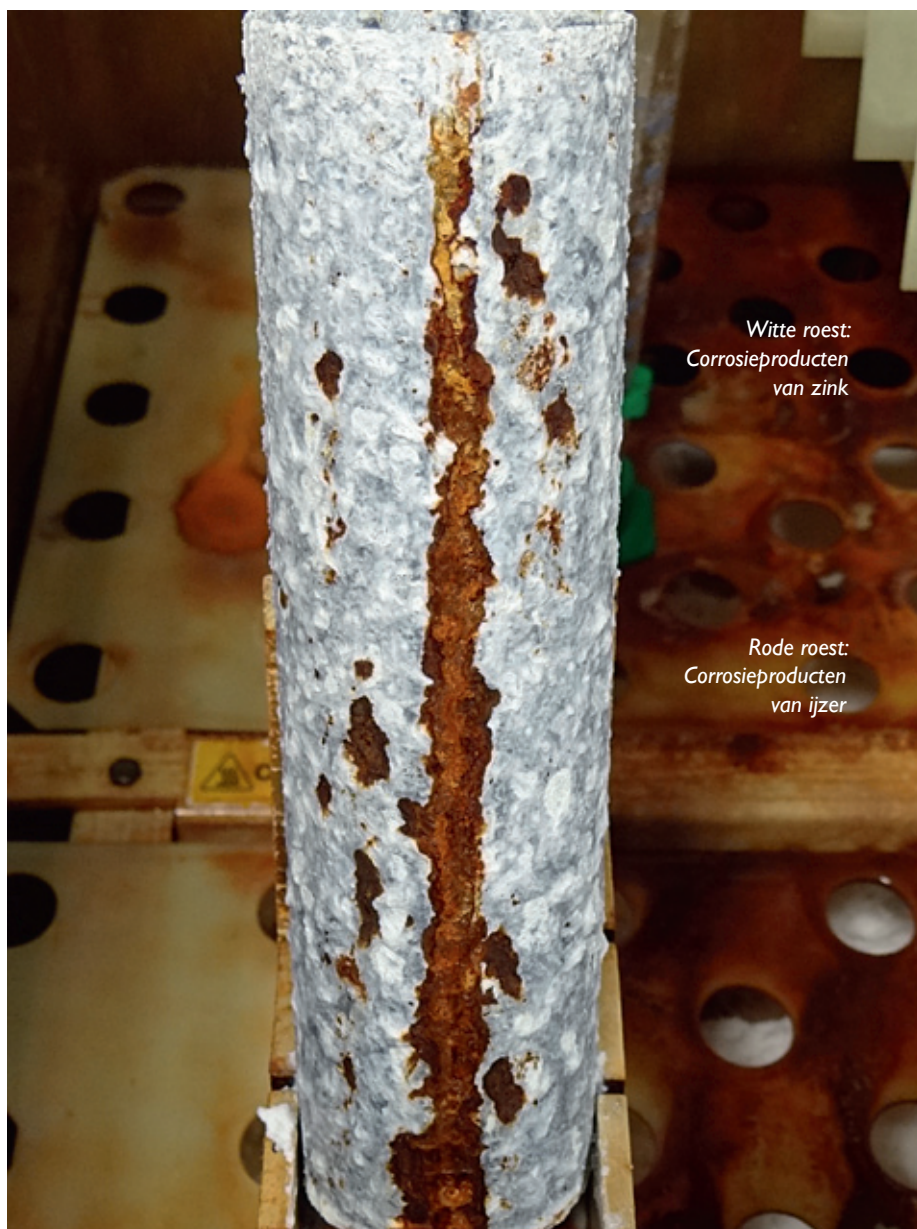
- De test wordt vaak geëist in productspecificaties of eisen van een klant. De leverancier moet aantonen dat zijn product het minimum aantal uren tot rode roest behaalt.

Enkele bijkomende voordelen zijn de algemene bekendheid van de zoutneveltest over de hele wereld. Zoutnevelkasten worden verkocht als serieproduct en zijn beschikbaar in vele labo's over de wereld, waardoor het een toegankelijke (en betaalbare) test is. De normen die de neutrale zoutneveltest beschrijven, ASTM B117 en EN ISO 9227, zijn reeds decennia beschikbaar en gekend. Ter illustratie: de eerste versie van ASTM B117 dateert van 1939 en de eerste versie van EN ISO 9227 dateert van 1976, destijds als ISO 3768.

De nadelen van de test mogen echter niet vergeten worden. Onderdelen met gelijk substraat maar verschillend type coating, bijvoorbeeld een stalen plaat met zinklaag en een stalen plaat met organische coating, kunnen niet vergeleken worden met elkaar. Ook het vergelijken van bijvoorbeeld puur zinklagen met zink-aluminium-magnesiumlagen in de zoutneveltest is af te raden. Als illustratie wordt een vergelijking gemaakt tussen de zoutneveltest en testen in de atmosfeer. De tijd tot 5% rode roest kan per μm in de zoutneveltest een factor 10 tot 15 verschillen, zoals weergegeven in Tabel 1. Uit de zoutneveltest zou dan kunnen besloten worden dat een zink-aluminium-magnesium laag een factor 10 'beter' is of 10 keer trager aangetast wordt ten opzichte van een zinklaag. In atmosferische expositietesten blijkt echter dat de zink-aluminium-magnesiumlaag ongeveer een factor 2 tot 3 trager aangetast wordt dan een gewone zinklaag. De zoutneveltest geeft bijgevolg wel een indicatie van een verbeterde weerstand tegen atmosferische corrosie, maar het resultaat kan niet direct geëxtrapoleerd worden naar de praktijk.

BESLUIT

De zoutneveltest is een relatief eenvoudige, versnelde corrosieproef. Het is een zeer agressieve test die geschikt is om gelijke producten te vergelijken of om lokale



Witte roest:
Corrosieproducten
van zink

Rode roest:
Corrosieproducten
van ijzer

Figuur 1: voorbeeld van witte en rode roest op een verzinkt onderdeel. In dit geval vertoont het oppervlak reeds ongeveer 30% rode roest.

imperfecties of dunne zones in zinklagen op te sporen. De test kan echter niet gebruikt worden om levensduurvoorspellingen te maken voor het gedrag van zinklagen in de atmosfeer. Omdat de test in vele productspecificaties vermeld staat, lijkt de test wel een vaste waarde te blijven als versnelde corrosieproef.

BRONNEN EN REFERENTIES

- EN ISO 9227: 2017 - Corrosion tests in artificial atmospheres -- Salt spray tests
- EN ISO 9223: 2012 – Corrosion of metals and alloys -- Corrosivity of atmospheres -- Classification, determination and estimation
- ASTM B117 – 18 Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus



Met stoom en kokend water testen

i IFO Netherlands
Pauline Meijwaard

Wat is het verschil tussen een kooktest, een boiling water test en een pressure cooker test? Er worden in verschillende normen verschillende termen door elkaar gebruikt en dat maakt het er niet makkelijker op om het geheel te snappen. Hierbij een poging om enige helderheid te verschaffen.

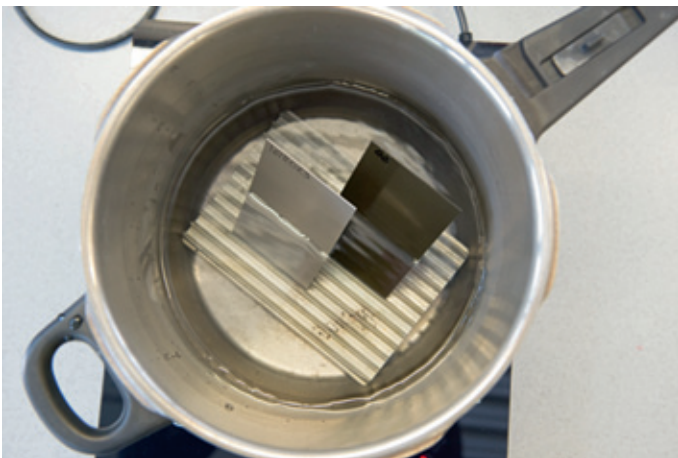
In de coatingwereld is de kooktest bekend uit de Qualicoat en Qualisteelcoat specificaties. Bij deze test wordt de bestendigheid tegen vocht versneld getest. Als de doorlaatbaarheid voor vocht van de coating te hoog is, ontstaan blisters of zelfs blaasjes in de coating.

De kooktest en boiling water test of resistance to boiling water test zijn dezelfde.

De pressure cooker test is dezelfde test alleen dan met een snelkookpan waarin de druk hoger is en het proces nog sneller gaat. Testpanelen of stukjes profiel uit de productie worden in kokend demiwater gelegd, meestal in een pan en tenminste 25mm onder water. Deze kan op verschillende manieren verwarmd worden, als het water maar aan de kook kan worden gebracht. De teststukken moeten 2 uur in kokend water verblijven. In een snelkookpan kan de duur teruggebracht worden tot 1 uur. Daarna worden de teststukken uit het water gehaald en afgekoeld tot kamertemperatuur. Binnen 1 tot 2 uur nadat de stukken uit het water zijn gehaald moet er een tape op aangebracht worden welke na een minuut met een ferme ruk eraf getrokken moet worden. Bij de be-

oordeling wordt gekeken naar afwijkingen zoals blisters, blaasjes of onthechting. Enige verkleuring is normaal en toegestaan.

Zowel in Qualicoat als in Qualisteelcoat is de kooktest gerelateerd aan de wet adhesion test, de 'natte hechtingstest'. Bij Qualicoat wordt daaraan toegevoegd dat er binnen 1 tot 2 uur nadat de teststukken uit het water gehaald zijn, een cross cut test uitgevoerd wordt zoals die ook bij de 'droge' hechtingstest. Het resultaat mag geen onthechting laten zien. Bij Qualicoat maakt de wet adhesion test deel uit van de in house control van de coater. Bij Qualisteelcoat eveneens maar met uitzondering van coatingsystemen op een verzinkte ondergrond.



▲ Testplaatjes in een pan voor de kooktest



▲ Blistering na de kooktest voor Qualisteelcoat is reden voor afkeur



OP ZOEK NAAR TALENT?

In de War For Talent is het vandaag van essentieel belang dat u snel de juiste mensen kan werven. Via VOM doet u al een voorselectie in uw zoektocht naar nieuw talent want kandidaten die via de VOM-website tot bij u komen zijn geboid door coatingtechnieken en aanverwante thema's. Gebruik de VOM-website of digitale nieuwsbrief om uw zoektocht te sturen.

U kan kiezen hoelang u deze vacature wenst te publiceren.

1 maand: 300 € • 2 maanden: 400 € • 3 maanden: 500 €

Meer info:

Hilde De Wachter; h.dewachter@vom.be, +32 (0)491 377 377

Relatieve vochtigheidscontrole in moderne corrosietesten

i Labomat
Monique Deroyer

Versnelde labo corrosietesten worden reeds meer dan 100 jaar gebruikt voor de evaluatie van de prestaties van corrosie-mitigatie technieken. Deze omvatten passivering, galvanisatie, organische coatings, conversielagen enzovoort. De vroegste corrosietesten, zoals ASTM B117 en ISO 9227, waren neutrale zoutneveltechnieken die monsters blootstelden aan ononderbroken zoutnevel bij vaste temperaturen. Deze testen zijn eenvoudig en zeer reproduceerbaar, maar de resultaten correleren dikwijls niet goed met de meer complexe corrosieve omgevingen die buitenshuis waargenomen worden.

Cyclische corrosietesten, zoals de prohesietest, werden ingevoerd in een poging om het realisme van corrosietesten te verhogen. Deze testen omvatten periodes van nat, droog en zoutnevel om de cyclische natuur van buitencondities beter te simuleren. Hoewel deze testen een verbetering in correlatie met vroegere testen vertegenwoordigden, bleken ze inconsistent te zijn van test tot test en correleerden ze nog steeds niet goed met de real-world resultaten in vele gevallen.

Er zijn echter kritische doorbraken gemaakt in versnelde corrosietesten in de afgelopen decennia om zowel realisme als herhaalbaarheid van de testen te verbeter-



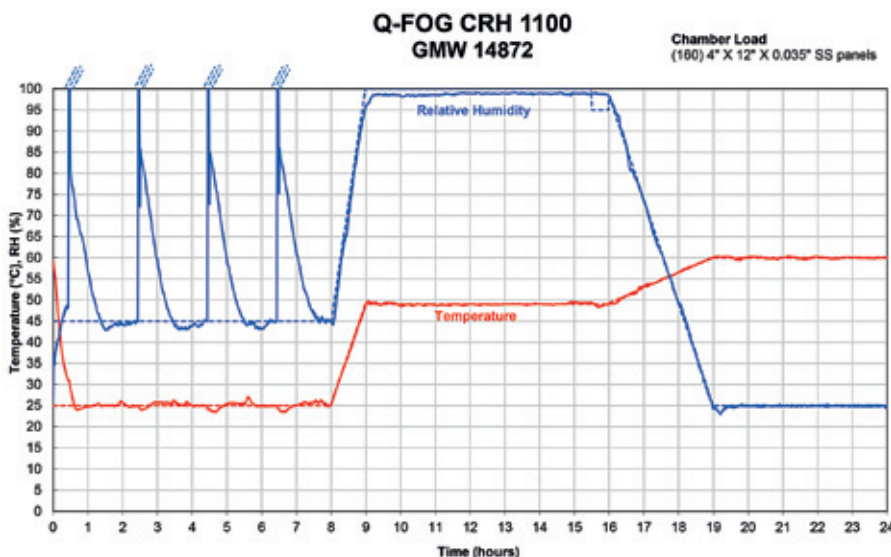
Er werden verschillende technieken geïntroduceerd die de prestaties van testkamers controleren om ervoor te zorgen dat consistente corrosieve omgevingen worden overgedragen aan de monsters. Deze omvatten het gebruik van standaard referentie massaverliescoupons of corrosiecoupons.

- ren. Deze zijn de introductie van
- 1) precieze controle van relatieve vochtigheid en
 - 2) technieken om het corrosieve gedrag van testkamers te controleren

Relatieve vochtigheidsgecontroleerde testen maken de uitvoering van complexe moderne normen zoals GMW 14872 mogelijk, schematisch weergegeven in on-

derstaande afbeelding. Deze test omvat meerdere douche, droge en natte cycli en kritisch lange gecontroleerde hellingen tussen instelpunten. Deze hellingen zorgen ervoor dat monsters een aanzienlijke tijd doorbrengen bij matige relatieve vochtigheden (50-90 procent) die vaak buiten ervaren worden en die ontoegankelijk waren voor continu zoutnevel en eenvoudige cyclische corrosietesten.

Bovendien zijn er verschillende technieken geïntroduceerd die de prestaties van testkamers controleren om ervoor te zorgen dat consistente corrosieve omgevingen worden overgedragen aan de monsters. Deze omvatten het gebruik van standaard referentie massaverliescoupons of corrosiecoupons zoals te zien in onderstaande afbeelding rechts. Bovendien kan de meettestprestatie door douche of mist pluviometrie (meting van de geleverde oplossing) of door het gebruik van onafhankelijke referentietoestellen het vertrouwen vergroten in de prestatie van testkamers en moderne corrosienormen. Concluderend zorgt deze vooruitgang in corrosietesttechnologieën ervoor dat labotesten meer realistisch zijn met betrekking tot buitenshuis en meer herhaalbaar zijn van test tot test.



Relatieve vochtigheidsgecontroleerde testen maken de uitvoering van complexe moderne normen zoals GMW 14872 mogelijk.

Is de zoutsproeitest achterhaald? i M2LAB Ben Hoppener

De zoutsproeit- of zoutneveltest werd ontwikkeld in de periode 1910 – 1920 en is anno 2019 nog steeds de meest toegepaste corrosietest voor vrijwel alle (gecoate) metalen. Maar wat zegt het resultaat van een zoutsproeitest nu eigenlijk? En is de test inmiddels niet achterhaald door andere methodes van beproeving?

De zoutsproeitest, beschreven in ISO 9227, blinkt uit in eenvoud. Monsterplaatjes worden bij 35°C continu met een 5% zoutoplossing besproeid. Als er een organische coating aanwezig is, wordt hierin, voorafgaand aan de test, vaak een kras aangebracht tot op het basismateriaal. Na afloop van de test wordt de onderkruip vanuit deze kras beoordeeld en wordt de mate van roest- en blaasvorming over de gehele coating bepaald. Belangrijke voordelen van deze manier van beproeving zijn de relatief lage kosten en snelle resultaten. Daarbij is er in de loop der jaren veel ervaring mee opgebouwd.

GEEN VOORSPELLENDE WAARDE

Naast de vele voordelen kleven er ook nadelen aan deze traditionele manier van testen. Het belangrijkste is dat er geen échte correlatie bestaat tussen de met deze test



▲ voorbeeld van een cyclische corrosietest

verkregen resultaten en levensduur van producten in de praktijk. Zeker wanneer er sprake is van galvanische beschermingen, kunnen producten die in de praktijk vele jaren onaangetaast blijven, in de test volgens ISO 9227 al vroeg falen. De voornaamste oorzaak hiervan is dat de zinklaag onder natuurlijke omstandigheden, na belasting met (zout) water, een droge fase doormaakt. Het zink vormt dan met CO₂ en vocht uit de lucht een zogenaamde zinkpatina laag. Deze laag beschermt het onderliggende substraat tegen corrosieve omstandigheden van buitenaf. Doordat de zoutsproeitest geen droge fase kent, wordt deze laag niet gevormd en lost de zinklaag in afzienbare tijd simpelweg op en spoelt weg.

De corrosiemechanismen die optreden tijdens de zoutsproeitest op staal of alu-

minium, voorzien van een organische deklaag, hebben al iets meer overeenkomsten met de praktijk. Toch vinden hier, door de extreem hoge zoutconcentratie en het ontbreken van een droge fase, ook andere chemische reacties plaats dan in de praktijk. Een vertaling van de resultaten van deze versnelde corrosietest naar levensduur is in de praktijk is dan ook niet mogelijk.

ONJUISTE INTERPRETATIE ISO 12944-6

U zult zich misschien afvragen waarom er ondanks de genoemde nadelen toch zo vaak voor ISO 9227 wordt gekozen.

Eén reden is dat de zoutsproeitest zeer geschikt is om de invloed van wijzigingen in receptuur van een coating op de kwaliteit te bepalen. Als de resultaten in de test beter worden, dan is de duurzaamheid in de praktijk in de meeste gevallen ook beter. Een prima hulpmiddel in verbetertrajecten dus.

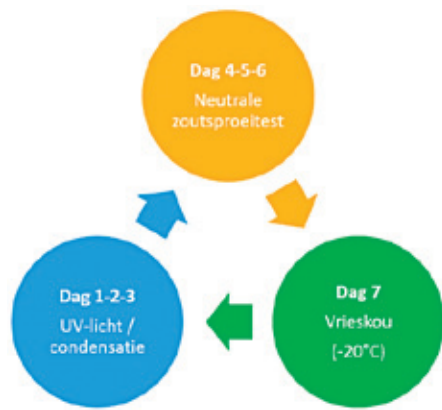
Een andere reden is dat er vaak tóch een voorspellende waarde wordt toegekend aan de resultaten van de zoutsproeitest. Dit komt in de meeste gevallen door een onjuiste interpretatie van een tabel uit de ISO 12944-1, waarin een “durability” in jaren wordt gedefinieerd. In deel 6 van dezelfde norm wordt voor verschillende corrosieklassen het aantal uren zoutsproeitest voorgeschreven. Op basis hiervan wordt vervolgens foutief verondersteld dat dit bepaalt hoeveel jaar garantie er kan worden gegeven. Volledig ten onrechte, want direct onder de tabel wordt expliciet vermeld dat de “durability range” geen garantieperiode is, maar slechts een technische parameter die kan helpen bij het opstellen van bijvoorbeeld een onderhoudsprogramma.

GEEN TIJD VOOR JAREN BUITENEXPOSITIE

Bij de ontwikkeling van nieuwe producten ontbreekt het vaak aan tijd om jarenlange buitenexpositie test uit te voeren die ei-



▲ Zoutsproeitest: testplaatjes in de zoutneveltest



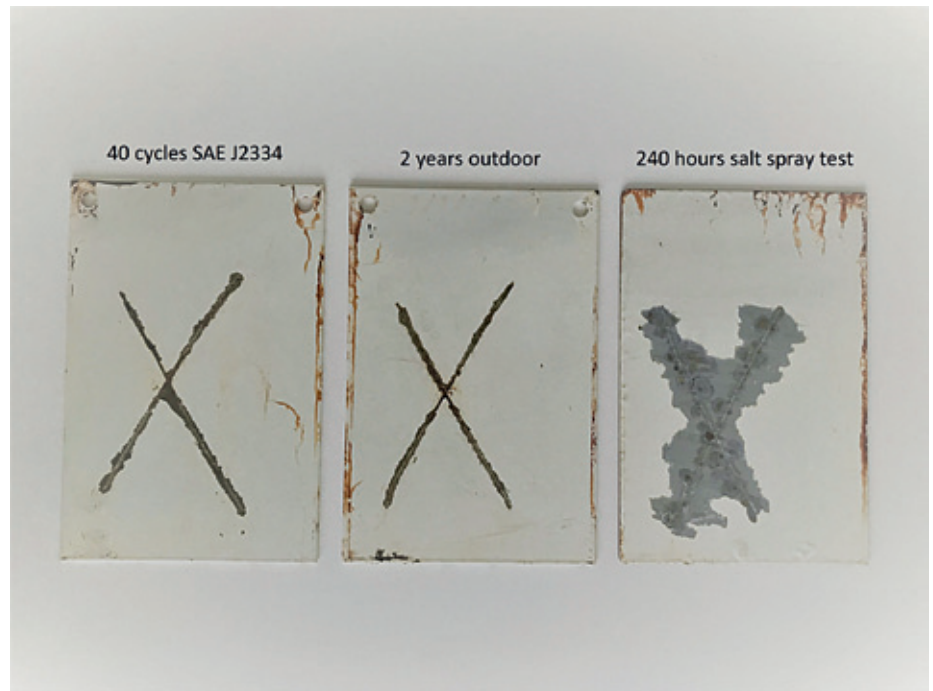
▲ uitvoering van de cyclische corrosietest beschreven in EN ISO 12944-9

genlijk nodig is om de duurzaamheid van het systeem te bepalen. Daarom is men in de automobiellindustrie op zoek gegaan naar laboratoriumtesten die versneld inzicht geven in het corrosiegedrag van materialen in de praktijk. Dit heeft na veel onderzoek geresulteerd in cyclische corrosietesten. Deze maken gebruik van een minder geconcentreerde zoutoplossing en kennen naast de zoutspoei-fase ook een droge en een zeer vochtige fase.

SAE J2334, GETOETST AAN DE PRAKTIJK

Eén van de meest gebruikte cyclische corrosietesten is de SAE J2334. Deze test werd ontwikkeld door het "Corrosion Task Force of the Auto/Steel Partnership" en is een zogenaamde "field correlated" test. In dit geval betekent dit dat er vrachtwagens zijn volgehangen met testpanelen waarna deze vijf jaar lang daadwerkelijk rond zijn gaan rijden in Montreal (Quebec) en St. John's (Newfoundland). De aantasting van de testpanelen op deze trucks is daarna vergeleken met panelen die in het laboratorium zijn getest. Dit heeft uitgewezen dat 80 cycli (= 80 dagen) SAE J2334 vergelijkbare resultaten geeft met 5 jaar "on truck field exposure".

Naast de SAE J2334 zijn er vele andere cyclische testen beschikbaar. Enkele voorbeelden zijn PVI 210, VDA 612-415, ASTM G85 Annex 5, GM 9540P en GMW 14872. Deze normen hebben elk hun eigen typische droge, natte en zoutnevelfase, maar ook in temperatuur en zoutconcentratie en -soort zitten verschillen.



▲ vergelijking tussen SAE J2334, Buitenexpositie en traditionele zoutneveltest

OOK UV LICHT EN VRIESKOU

Omdat een coating in de praktijk in veel gevallen ook blootgesteld wordt aan zonlicht en temperatuurschommelingen, zijn er ook testen waarbij een extra fase met UV-licht en/of een fase met zeer lage temperatuur (-20°C) wordt toegepast. Een goed voorbeeld hiervan is de cyclische verouderingstest uit ISO 12944-9. Hierbij wordt zowel kou, UV-licht als zoutwaterbesproeiing toegepast.

Welke test de beste correlatie heeft met de praktijk is per toepassing verschillend. Wat wel zeker is, is dat al deze normen een betrouwbaarder inzicht geven in de te verwachten levensduur van een product dan de standaard zoutspoeitest.

BETERE SIMULATIE, HOGERE KOSTEN

Hoe meer invloeden uit de praktijk er in het laboratorium worden nagebootst, des te waarheidsgetrouwer het resultaat van de test zal zijn. Echter, deze uitbreiding van de simulatie beïnvloedt ook de bewerkelijkheid en de eisen aan apparatuur, met hogere kosten tot gevolg. De afweging welke test men kiest dient daarom voor elke toepassing op een andere manier te worden gemaakt.

SAMENGEVAT

Zoutspoeitesten geven snel resultaat, er is veel historie met deze test opgebouwd en de kosten voor het uitvoeren hiervan zijn relatief laag. Correlatie met de praktijk is gering.

Cyclische corrosietesten bevatten verschillende fasen met zoutnevel, condensatie, drogen en soms ook UV-licht en kou. Deze testen zijn duurder, maar vertonen een veel betere correlatie met de praktijk, doordat de corrosieprocessen die in werkelijkheid optreden beter worden nagebootst.

OOK LAST VAN SLECHTE HECHTING?

De oorzaak is vet, fijn materiaal en fijnstof.
PANTATEC biedt de oplossing om de kwaliteit
van het stralen te vergroten en tegelijk
de productiekosten te verlagen.

1 Vet en vuil: slechte hechting

Het straalresultaat wordt
verslechterd door vet en vuil.
Met een toevoeging aan de mix is het
vet en vuil echt goed weg te halen.
PantaTec is goedkoper en effectiever
dan wassen/drogen

2 Zonder PantaTec

- **Slechte hechting**
Vuil, vettig oppervlakte,
slecht straalresultaat
- **Verminderd straalvermogen**
Verstopte filters belemmeren
de reinigingsprestaties
- **Slijtage machines**
2% meer stof =
50% meer slijtage
- **Verhoogd brandrisico**
Het stof in de filters
verhoogt de kans op
brand in de installatie
- **Te hoog energieverbruik**
Verminderd straalvermogen
leidt tot hoger energieverbruik
en langere straaltijden



3 Daarom: Injecto & Ultimate

Normaal stralen verwijdert alleen
vuil, oxidelagen en roest. PantaTec
reken daarnaast af met olieachtige
en vette restanten op metalen
oppervlakken, straalmiddelen en
de straalininstallatie



INJECTO 05
Proceszekerheid &
automatische dosering

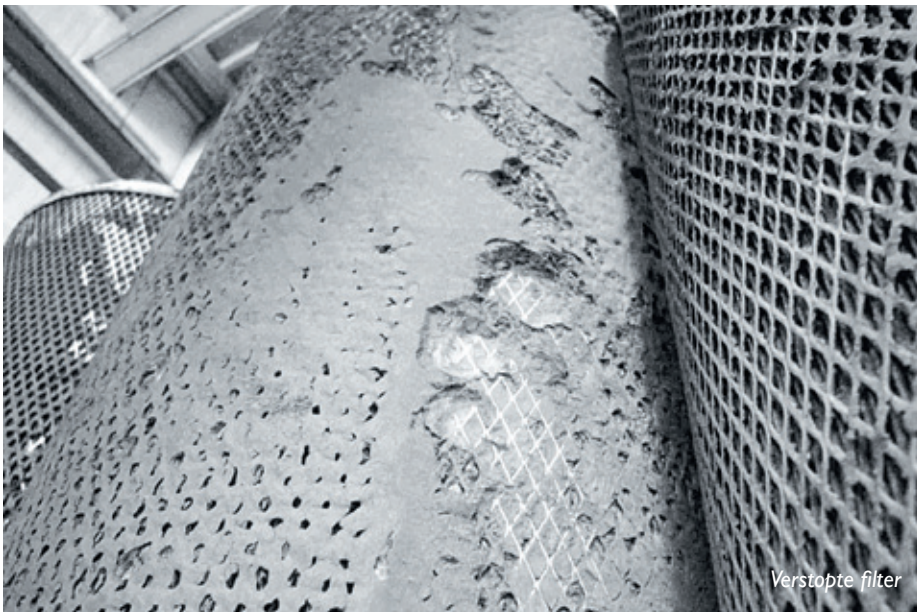
ULTIMATE
De toevoeging aan
de bedrijfsmix

PantaTec
FAST METAL CLEANING SYSTEM

magistor

Met Pantatec Ultimate een betere coating

i Magistor straaltechniek
Bert Gysen



Verstopte filter

Ruwheid en reinheid zijn twee belangrijke voorwaarden voor een juiste hechting van de coating. Wat reinheid betreft maakt Pantatec Ultimate het verschil. De toevoeging van dit middel aan een metallisch straalmiddel zorgt voor ontvetting en voor verbetering van het straalresultaat. Vetten en oliën worden effectief en grondig van het straalmiddel, uit de straalinstallatie en van het straalproduct verwijderd. Op een poedercoating moet tegenwoordig 15 tot 20 jaar garantie worden afgegeven. Dan is de zekerheid van een goede vetvrije ondergrond van eminent belang. Daar zorgt Pantatec Ultimate voor!

PANTATEC ULTIMATE

Het product kan eenvoudig direct aan het straalmiddel worden toegevoegd. Het vermengt zich tijdens het straalproces continu met het straalmiddel en heeft meteen zijn uitwerking. Korte tijd na de eerste toevoeging is duidelijk zichtbaar, dat het straalmiddel zuiverder en vloeibaarder is. De gestraalde oppervlakken zijn metaalachtiger en schoner. Het fijne stof dat tijdens het straalproces vrijkomt, kleeft niet meer aan het olie- en vetlaagje dat zich op het straalmiddel en het werkstuk kan bevinden. De

zeef kan het straalmiddel weer effectief en gericht reinigen en de filters vervuilen niet door stof, verkleefd met olie en vet. Zo kunnen metaaloppervlakken zonder de gewoonlijke voorreiniging (wassen, drogen) worden gestraald en/of zonder reiniging achteraf direct worden gecoat. Het gestraalde en afgewerkte metaaloppervlak blijft de gewenste kenmerken behouden. Donkere verkleuringen zoals bij gietdelen worden zo vermeden. Tijdens het straalproces behoudt het straalmiddel de benodigde eigenschappen.

AUTOMATISCHE DOSERING

Om een optimaal straalproces te realiseren heeft fabrikant Pantatec ook een doseerapparaat ontwikkeld, de Injecto. Hiermee wordt Ultimate automatisch toegevoegd aan het straalmiddel. De Injecto is verbonden met de aansturing van de straalinstallatie, waardoor Ultimate alleen wordt toegevoegd als de installatie actief is. Met een bedieningspaneel wordt de gewenste hoeveelheid Ultimate ingesteld. Het systeem signaleert tijdig dat de voorraadtank moet worden bijgevuld. Dit kan handmatig of automatisch met een aanzuigsysteem.



Schone filter door Pantatec te gebruiken

EENVOUDIGE INSTALLATIE

De Injecto kan eenvoudig op elke nieuwe en bestaande straalinstallatie worden geplaatst. Daarvoor is een elektrische aansluiting en een 6 bar persluchtaansluiting nodig.

VERMINDERING BRANDGEVAAR

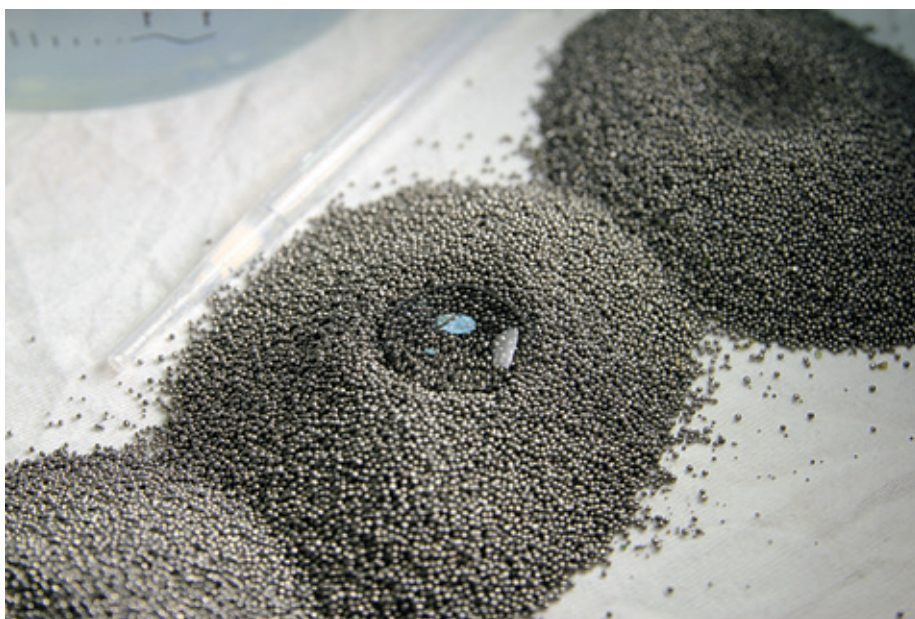
Een bijkomend voordeel van de reinigende werking van Pantatec Ultimate is de vermindering van brandgevaar in de straalinstallatie, omdat de filters schoner blijven.



Arbeidsvriendelijke dosering

Un meilleur revêtement avec Pantatec Ultimate

i Magistor straaltechniek
Bert Gysen



La rugosité et la propreté sont deux conditions importantes pour la bonne adhérence d'un revêtement. En termes de propreté, Pantatec Ultimate fait la différence. L'ajout de cet agent à un abrasif métallique assure le dégraissage et améliore le résultat du sablage. Les graisses et les huiles sont efficacement et complètement éliminées de l'abrasif, de l'installation de sablage et de la pièce traitée. De nos jours, un revêtement en poudre doit être garanti 15 à 20 ans. Une telle garantie nécessite une surface parfaitement préparée. Pantatec Ultimate y veille !

PANTATEC ULTIMATE

Le produit est ajouté au mélange abrasif. Il se mélange en continu à l'abrasif pendant le processus de sablage et son effet est



immédiat. Peu de temps après le premier ajout, il est clairement visible que l'abrasif est plus pur et plus fluide. Les surfaces sablées sont plus métalliques et plus propres. La fine poussière libérée lors du processus de sablage ne colle plus à la couche d'huile et de graisse pouvant se trouver sur l'abrasif et la pièce. Le tamis peut à nouveau nettoyer efficacement et à bon escient l'abrasif et les filtres ne sont pas contaminés par la poussière mélangée à de l'huile et de la graisse. Des surfaces métalliques peuvent ainsi être sablées sans pré-nettoyage habituel (lavage, séchage) et/ou être revêtues immédiatement après sans nettoyage. La surface métallique sablée et finie conserve les caractéristiques souhaitées. Ce traitement permet de conserver

plus longtemps les caractéristiques angulaires et l'efficacité des abrasifs.

DOSAGE AUTOMATIQUE

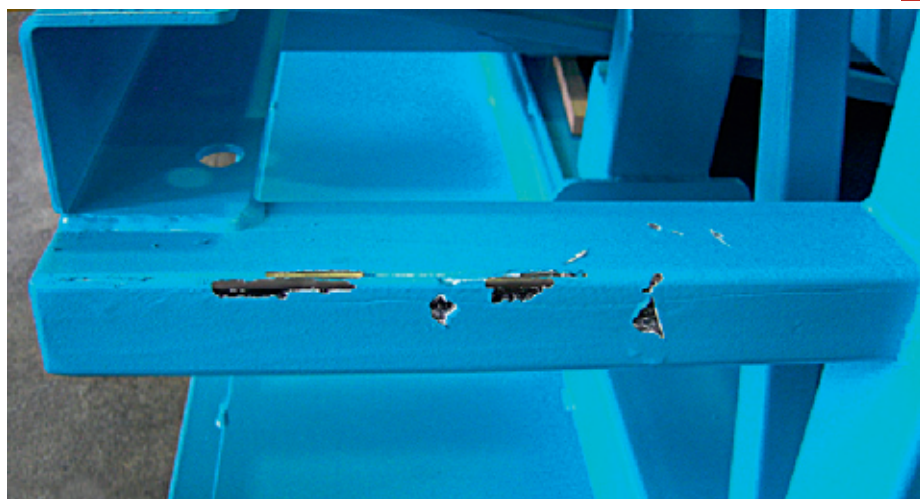
Pour obtenir un processus de sablage optimal, le fabricant Pantatec a également mis au point un dispositif de dosage, l'Injecto. Grâce à cet appareil, Ultimate est automatiquement ajouté à l'abrasif. L'Injecto est connecté au contrôle de l'installation de sablage, de sorte qu'Ultimate n'est ajouté que si l'installation est active. La quantité souhaitée d'Ultimate est définie à l'aide d'un panneau de configuration. Le système signale à temps que le réservoir de stockage doit être rempli, soit manuellement, soit automatiquement avec un système d'aspiration.

INSTALLATION FACILE

L'Injecto peut facilement être placé sur toute installation de sablage neuve ou existante. Cela nécessite un raccordement électrique et une connexion d'air comprimé de 6 bars.

RÉDUCTION DU RISQUE D'INCENDIE

L'effet nettoyant de Pantatec Ultimate présente en outre l'avantage de réduire les risques d'incendie dans les installations de sablage, car les filtres restent plus propres.



Wat is de (toegevoegde) waarde van (externe) kwaliteitsbewaking?

i Scicon Worldwide
Gunnar Ackx

De meeste coating bedrijven zijn ondertussen wellicht wel al ISO 9000 gecertificeerd & staan dus borg voor kwaliteit, toch? Waarom zou ik, boven op de kwaliteitscontrole van de contractor, nog eens investeren in externe kwaliteitsbewaking?

TO ISO OR NOT TO ISO?



Op de dag van vandaag zijn de meeste coating bedrijven toch ISO 9000 gecertificeerd, niet? Dat houdt toch in dat zij garant staan voor kwaliteit en kwaliteitsbewaking, toch? Zodat ik als eindklant toch gewaarborgd ben van vroegtijdige corrosie of coatingproblemen, of niet soms? Helaas doet de werkelijkheid anders vermoeden, dus wat is er dan aan de hand? Of wat kan er allemaal foutlopen?

Eerst vooral misschien kort even het verschil uitleggen tussen 'QA' & 'QC', termen die beide thuishoren in een ISO-kwaliteitsmanagement verhaal.

- QC = **Quality Control** = eerste lijn kwaliteitsbewaking, doorgaans door de uitvoerende partij (contractor) zelf
- QA = **Quality Assurance** ziet erop toe dat de kwaliteitsbewaking bij de contractor voldoet aan de gestelde eisen. Doorgaans ligt deze verantwoordelijkheid bij Bouwheer of Hoofdaannemer.

In een ideale wereld werkt dat systeem inderdaad goed. Echter is de werkelijke wereld dikwijls veraf van deze ideale wereld, dus laat ons even kijken waar er knelpunten zitten aan dit concept:

1) Eerst en vooral is het ISO-kwaliteitsmodel gestoeld op initiële en periodieke audits, door auditors die, met alle respect, doorgaans weinig kaas hebben gegeten van het proces dat wordt geauditeerd. Ze kunnen ook letterlijk daags ervoor een kaasfabriek hebben geauditeerd. Zo zal een coatingbedrijf dat zelf geen straalruwheid meet, maar terugvalt op de 2- of 3-maandelijke metingen door de straalleverancier met 2 vingers in de neus door de ISO audit fietsen.

- 2) De vereiste binnen het ISO kwaliteitsmodel voor de kennis & ervaring van de coating kwaliteitsman of -vrouw is op zijn zachtst gezegd erg vaag gedefinieerd. Dit zorgt ervoor dat er geen garantie is dat die persoon ook alles kan & kent wat noodzakelijk is voor een goede kwaliteitsbewaking. Wij komen zowat wekelijks coatingbedrijven tegen die bijvoorbeeld maar weinig tijd & geld investeren in het up-to-date houden van de toepasselijke normen, laat staan ze dan ook goed kennen & toepassen.
- 3) En bij het back-up verhaal door QA loopt het dikwijls al helemaal fout. Veelal is er geen QA, of is er bij de Bouwheer of Hoofdaannemer, met alle respect, onvoldoende kennis in huis om dit op een degelijke manier in te vullen. In een beperkt aantal gevallen wordt dan wel de juiste keuze gemaakt in bijkomende ondersteuning door een externe coating inspecteur.



Een interessant alternatief maar nog onvoldoende gekend in Europa biedt het SSPC Contractor Certification model (zie <https://www.sspc.org/qp-for-contractors/>). Op zich een gelijkaardig concept als het ISO 9000 verhaal, alleen worden de audits uitgevoerd door vakspecialisten met doorgedreven kennis en ervaring in deze industrie, zodat er al véél minder mazen in het net zitten. SCICON worldwide bvba is een erkende opleidingsverstrekker en auditor voor diverse SSPC opleidingen & certificaties.

KANS VERSUS GEVOLG?

Een tweede grote misvatting waarop het, in onze ervaring dikwijls fout loopt is dat corrosiebescherming niet zelden onderschat of verwaarloosd wordt en dit veelal op basis van de eerder beperkte waarde van die investering (in het groter geheel). In de meeste projecten bedraagt het aandeel corrosiebescherming dan ook meestal slechts een fractie van het totale investerings- of uitbatingbudget. Maar, net zoals bij een veiligheidsanalyse, zou ook hier beter het principe 'risico versus gevolg' gehanteerd worden. Het risico mag dan wel

relatief laag beschouwd worden, meestal wordt de impact van niet-kwaliteit van de corrosiebescherming sterk onderschat. Plots moet een installatie uit dienst genomen worden, met dagen zo niet weken inkomstenderving tot gevolg.



Moeten dure maatregelen (hoogwerker, stelling, offshore...) genomen worden om voldoende toegankelijkheid te bewerkstelligen. En treden bijkomende moeilijkheden op (milieu, omgeving, ...) bij corrigerende maatregelen. Of leidt dit tot een verhoogde onderhoudskost op lange termijn. En dit allemaal bovenop de oorspronkelijke kostprijs, om maar niet te denken wanneer dergelijke discussie ook een gerechtelijk staartje krijgt. Herstel- & gevolgkosten in de grootteorde van 5x, 10x, 20x van de originele kost of zelfs meer zijn daarbij eerder regel dan uitzondering.

HOE HERKEN JE DE BETERE COATINGINSPECTEUR?

Ondertussen leven we in een groot eengemaakt Europa met vrij verkeer van goederen, diensten & mensen. En mede ten gevolge van een wat ongelukkige marketingstrategie van één van de toonaangevende leden organisaties in onze industrie lopen er ondertussen vele honderden zogenaamde 'gecertificeerde coating inspecteurs' rond op de markt. Dus is de tijd misschien ook wel rijp om het spreekwoordelijke kaf van het koren te kunnen scheiden?

Wanneer er beslist wordt om een externe kwaliteitscontrole mee in te schakelen hou je misschien best rekening met volgende criteria:

- **Opleiding, kennis & ervaring** staan daarbij vanzelfsprekend bovenaan het lijstje. Op dit ogenblik zijn er 3 organisaties die zich wereldwijd bezig houden met de opleiding & certificatie van coating inspecteurs, namelijk NACE (www.nace.org), SSPC (www.sspc.org) & Frosio (www.frosio.no). Elk van deze organisaties hebben hun opleiding uitgesplitst in 3 niveaus, ook wel levels genaamd. Naast het volgen van de opleiding & het slagen van het examen gelden daarbij

- ook nog volgende 'ervaringsvereisten':
 - o Level 1: geen voorafgaandelijke ervaring vereist
 - o Level 2: minimum 2 jaar ervaring in de coating industrie vereist
 - o Level 3: minimum 5 jaar ervaring in de coating industrie
- Maar kijk gerust ook wat verder & durf ook te vragen naar de **specifieke ervaring** die een inspecteur of bedrijf heeft met de toepassing die in uw project zal gebruikt worden. Een drydocking van een schip is immers een héél ander verhaal dan bijvoorbeeld een pipeline coating, een offshore toepassing, metallisatie, poedercoating, een tanklining, noem maar op. U laat het onderhoud van uw wagen toch ook niet uitvoeren door iemand die nog nooit uw merk & model in handen heeft gehad?
- Ook niet onbelangrijk is dat u zich ervan verzekert dat de inspecteur in kwestie van alle van toepassing zijnde **normen**:
 - o De laatste versie in zijn/haar bezit heeft
 - o Er ook een doorgedreven kennis van heeft
 - o Zodat ze ook correct kunnen worden toegepast
- Hoe zit het met de **kalibratie** van de apparatuur die gebruikt wordt?
- Als je een 'Europese inspecteur' inhuurt of het project is bijvoorbeeld Engelstalig, dan is het bijzonder belangrijk dat de persoon in kwestie ook een **doorgedreven talenkennis** heeft. Zonder dat kunnen specificaties & normen niet optimaal begrepen worden en ontstaan er al snel taalkundige misverstanden, waar niemand op zit te wachten.
- Beschikt de inspecteur ook over de nodige **veiligheidscertificaties**? Want u bent mogelijks mede aansprakelijk indien bij een ongeval blijkt dat dit niet werd nagekeken & opgevraagd.
- Hoe zit het met de **ongevallen- & beroepsaansprakelijkheidsverzekering** van de kandidaat inspecteur? Zeker doorheen Europa is dit lang niet altijd evident.
- Uiteraard spreekt het voor zich dat de inspecteur in kwestie ook **'oog voor detail'** moet hebben & dat zie je dikwijls ook aan de technische inhoud van de rapportage.
- Een **'open mind'** en **constructieve houding** om de klant & het project op een zo efficiënte manier verder te helpen, zonder afbreuk te doen aan een specificatie, maar ook zonder eigenbelang, is zeker ook een toegevoegde waarde.

- En als je tenslotte ook een professional inhuurt voor het wat meer geavanceerde (consulting) werk zoals het uitvoeren van Coating Conditie Surveys, het opstellen van Technische Bestekken, weet dat ook daarvoor nog verder doorgedreven certificaties bestaan, zoals de SSPC Protective Coating Specialist.

Al deze kenmerken & eigenschappen is waar de 'S' van SCICON voor staat, namelijk **Specialist** Coating Inspection & Consulting.

WAT IS DAN UITEINDELIJK DE 'KOST' VAN EEN GOEDE (EXTERNE) KWALITEITSINSPECTIE?



Indien uiteindelijk alles in beschouwing genomen wordt en ergens besloten werd dat de kost van niet-kwaliteit vele malen hoger zal zijn dan de initiële kost-

prijs van de corrosiebescherming, dan zou de kostprijs van een goede (externe) kwaliteitsbewaking eigenlijk een 'no-brainer' moeten zijn.

Een goede (externe) kwaliteitsbewaking verdient zichzelf namelijk gewoon terug, in veelvoud zelfs. En dit niet enkel voor de bouwheer, maar ook voor alle andere betrokken partijen.

Zo zagen wij onlangs ook een hoofdaannemer mee verantwoordelijk gesteld worden voor een schadegeval omdat deze had nagelaten om voor zichzelf zich ervan te vergewissen dat de coatingcontractor zijn werk naar behoren had uitgevoerd.

Daarenboven kan de kostprijs van één vroegtijdig schadegeval makkelijk de kostprijs van vele jaren externe kwaliteitsbewaking overschaduwen.

Uiteraard is dit geen waterdichte garantie dat er zich nooit nog een probleem zal stellen, maar bij elke opmerking, bij elke inspectie, wordt het risico (voor alle partijen) alleen maar kleiner.

Tot slot worden we wel eens bevraagd of we dit allemaal ook kunnen staven, wat natuurlijk moeilijk te onderzoeken of te bewijzen valt. Want immers:

- Is het juist de (externe) kwaliteitsbewaking die problemen heeft helpen voorkomen?
- Of ook: hadden we een vroegtijdig coating falen kunnen vermijden indien we voor (externe) kwaliteitsbewaking had-

den gedaan?

Meer dan 25 jaar ervaring doet ons alvast volmondig "JA" antwoorden op beide vragen.



Voor zij die ook nu nog niet (helemaal) overtuigd zijn: onlangs voerden wij een inspectie uit op een

nieuwbouw structuur waar een brandwerende coating op voorzien was. Groot was iedereen verbazing toen (na in-dienst-name) bleek dat er helemaal geen brandwerende coating aanwezig was! In 2019, ... in België...

Waarmee uiteraard ook niet beweerd wordt dat het allemaal kommer en kwel is. Integendeel want er zijn gelukkig ook heel veel contractors die het wel goed doen, maar ook zij komen enkel maar onder druk te staan door dergelijke situaties.

Bonus Tip: veel coating bedrijven & wellicht nog veel meer staalconstructeurs zullen de **nieuwe versie van ISO 12944 (2018)** mogelijks nog niet in huis gehaald hebben, laat staan de 226 pagina's ook effectief hebben doorgenomen. Eén belangrijke wijziging is alvast de nu **harde eis** voor een integrale (& dure) **P3 staalfwerking** (volgens ISO 8501-3) van zodra een structuur in een **C4 of C5 omgeving** komt te staan, waarbij een 'Hoge' (> 15 jaar) of 'Zeer Hoge' (≥ 25 jaar) Duurzaamheid vereist is. Niet onbelangrijk om hiermee reeds rekening te houden bij prijscalculatie, want van zodra ISO 12944 in een specificatie of bestelling is ingebouwd, is dit per definitie een harde eis.



Third Party High-End Inspection- & Consulting Services in the field of Surface Preparation, Corrosion-Protection, Concrete Coating & Renovation, ... Anything that deals with surface preparation, coatings & corrosion, basically.

CONTACT

Gunnar Ackx
Sint-Jorisstraat 96
BE-8730 Beernem
T. +32 (0)50 68 70 51
contact@sciconworldwide.com
www.sciconworldwide.com

Acier inoxydable: contrôle de la qualité de l'électropolissage

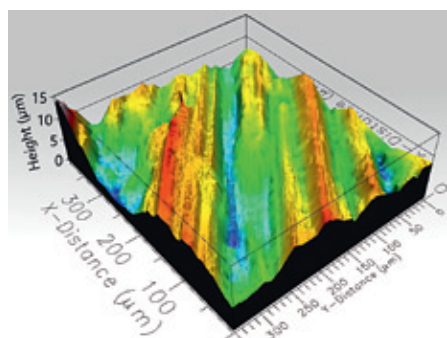
Utilisation du concept de surface développée grâce à l'interférométrie

i Technochim
François Tosar

Les cahiers des charges et le contrôle qualité des finitions de surface de l'acier inoxydable s'articulent généralement autour du paramètre de rugosité arithmétique, appelé usuellement Ra. On peut cependant s'interroger sur l'exhaustivité de ce seul paramètre.

Aujourd'hui, des technologies de pointe permettent d'approcher d'autres paramètres plus pertinents dont par exemple la surface développée (SDr). Ce concept est particulièrement adapté aux finitions électropolies de l'acier inoxydable. En combinant cette technologie à la technique des répliques métallographiques qui permet de prendre une empreinte sur n'importe quelle surface, il est désormais possible de contrôler en laboratoire la qualité microscopique de celle-ci.

Le contrôle qualité ou la quantification de l'état de surface d'équipements neufs à haute valeur ajoutée peut se révéler être un défi tant pour le constructeur que pour le client final. A ce jour, lorsqu'un cahier des charges est établi pour la fabrication d'un nouvel équipement, il fait généralement référence à des paramètres de rugosité tels que la hauteur moyenne arithmétique (Ra), mais également les Rz, Rp, Rv... L'utilisation d'un seul de ces paramètres, typiquement le Ra, équivaut à simplifier l'état réel de la surface. On omet alors une grande quantité d'informations qui peuvent se révéler pertinentes en fonction



La première image montre une surface en cours de polissage mécanique, lorsque l'opérateur travaille avec des abrasifs de tailles importantes.

de l'application finale. Cela peut à terme justifier des différences de comportement vis-à-vis de la résistance à la corrosion ou de la nettoyabilité de l'équipement par exemple.

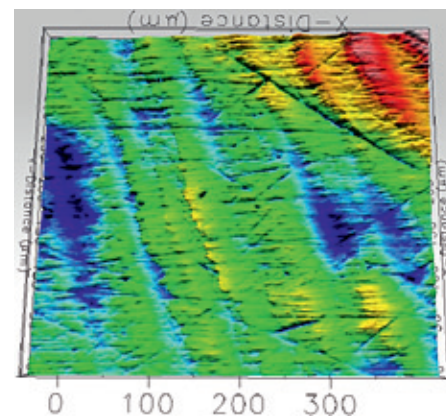
Il est nécessaire de conserver des paramètres quantitatifs primaires comme la rugosité. Néanmoins une caractérisation approfondie de l'état de surface microscopique devrait être envisagée. Tout en évitant les surenchères au niveau de la qualité, le contrôle de ces paramètres permettra au constructeur de démontrer, à un certain niveau, son savoir-faire et sa maîtrise du procédé de mise en forme et du traitement de surface appliqué.

Au-delà des capacités des palpeurs mécaniques, l'utilisation de la microscopie numérique 3D et de l'interférométrie permet la reconstruction en 3 dimensions de surfaces pour une analyse exhaustive des paramètres.

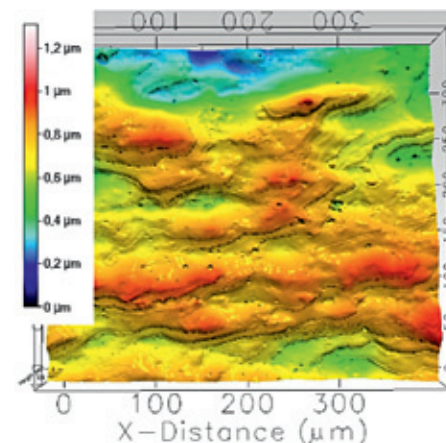
Le microscope 3D, en utilisant la lumière du visible alliée à un logiciel performant, permet une analyse macroscopique et microscopique de la surface. Les défauts de tailles « importantes » (de l'ordre du micron) peuvent être analysés et caractérisés. La rugosité d'un profil linéaire (Ra) ou d'un profil 3D (Sa) peut être calculée.

L'interféromètre (ou profilomètre) permet de compléter et d'affiner ces résultats par une analyse submicroscopique détaillée de l'état de surface. Basée sur le principe de l'interféromètre de Michelson, cette technologie permet de construire une image extrêmement fidèle de la surface en analysant les zones d'interférences constructives pour déterminer la position géographique de chaque pixel constituant l'image.

Bien que ces deux techniques utilisent la lumière du visible, le traitement de l'information par l'interférométrie rend cette technologie très performante dans l'analyse de surface extrêmement lisse.

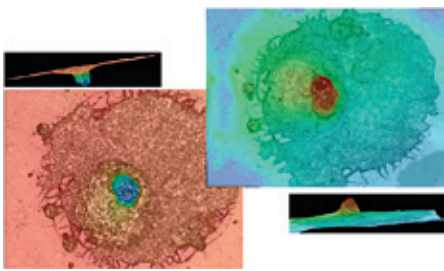


La seconde image illustre également le polissage mécanique avec une finition dite "poli miroir". Bien que le Ra soit extrêmement faible (< 0,1 µm), l'interféromètre nous montre une surface présentant de très nombreuses griffes de quelques dizaines de nanomètres. Cette image illustre particulièrement bien la précision que peut atteindre l'interféromètre dans l'analyse de surfaces très fines.



La troisième illustration montre une surface en acier inoxydable après électropolissage.

Ce type de caractérisation de surface se limite malheureusement à l'analyse de petits échantillons en laboratoire. Il est en effet impensable de transporter et d'utiliser ces microscopes directement sur le terrain au vu de leur sensibilité, aux vibrations par exemple. Une technique de répliques peut donc être mise en œuvre pour permettre l'analyse en laboratoire. Pour réaliser l'empreinte en négatif, un film



La dernière illustration permet de comparer la qualité des résultats obtenus entre l'analyse d'un défaut réel et sa réplique en microscopie. Sur la gauche de l'image, une piqûre de corrosion a été observée et caractérisée sur un échantillon. La réplique de cette piqûre est présentée sur la droite de l'image en négatif. Les valeurs enregistrées entre la réplique et le défaut réel démontrent l'efficacité du système de répliques.

d'acétate de cellulose est apposé sur une surface à caractériser. Préalablement imprégnée d'un solvant, le film devient élastique. Par effet ventouse, le film d'acétate épouse alors parfaitement la surface au fur et à mesure que le solvant s'évapore. Après quelques minutes, le film retrouve son intégrité et peut alors être décollé. Ce film peut ensuite être observé sous le microscope pour reconstruire une image de la surface inspectée.

Plusieurs applications directes de cette technique d'analyse s'ouvrent aux fabricants ou utilisateurs d'équipements process:

- contrôle qualité à la réception d'un équipement neuf;
- contrôle qualité pour la validation d'un traitement curatif mis en œuvre sur un équipement usagé (polissage mécanique par exemple);

- support décisionnel pour déterminer si des traitements de remédiation doivent être mis en œuvre sur des équipements présentant des défauts (griffes par exemple).

A titre d'exemple, les figures présentées dans cet article montrent des analyses de surface sur des équipements neufs et une analyse de défauts ponctuels.



Technochim est active depuis plus de 10 ans dans l'ultra propreté des industries pharmaceutiques. Un savoir-faire, sur site ou en atelier; dans l'élimination de Rouging, les procédés de passivation, le décapage et électropolissage.

CONTACT

Technochim
Frédéric Groulard
Avenue des Artisans 36 • 7822 Ghislenghien • +32 (0)68 842 459
info@technochim.eu • www.technochim.eu

parts2clean 2019: préparer le nettoyage industriel des pièces aux défis de l'avenir

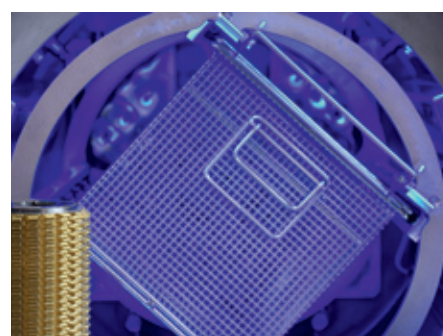
parts2clean

L'évolution rapide des nouvelles technologies dans le monde, telles que la mobilité électrique, la conduite autonome, la construction légère, la miniaturisation ou encore l'automatisation et la numérisation, génère de nouveaux défis dans de nombreux secteurs d'activité, dont celui du nettoyage industriel des pièces et des surfaces. Comment y faire face? C'est précisément à cette question que répondra la 17e édition du salon leader international du nettoyage industriel des pièces et des surfaces, **parts2clean 2019**, qui se déroulera du **22 au 24 octobre** au parc des expositions de Stuttgart.

Les grandes thématiques actuelles portent, d'une part, sur les technologies de fabrication nouvelles ou modifiées, incluant, par

exemple, l'utilisation croissante des procédés de collage, de soudage laser et de revêtement, ainsi que les pièces réalisées par fabrication additive, et, d'autre part, sur le nombre grandissant de modules complets et de pièces en matériaux ou combinaisons de matériaux nouveaux à nettoyer. S'ajoute à cela l'obligation de respecter des critères de plus en plus stricts, tels que ceux de la nouvelle réglementation européenne relative aux dispositifs médicaux (MDR – Medical Device Regulation).

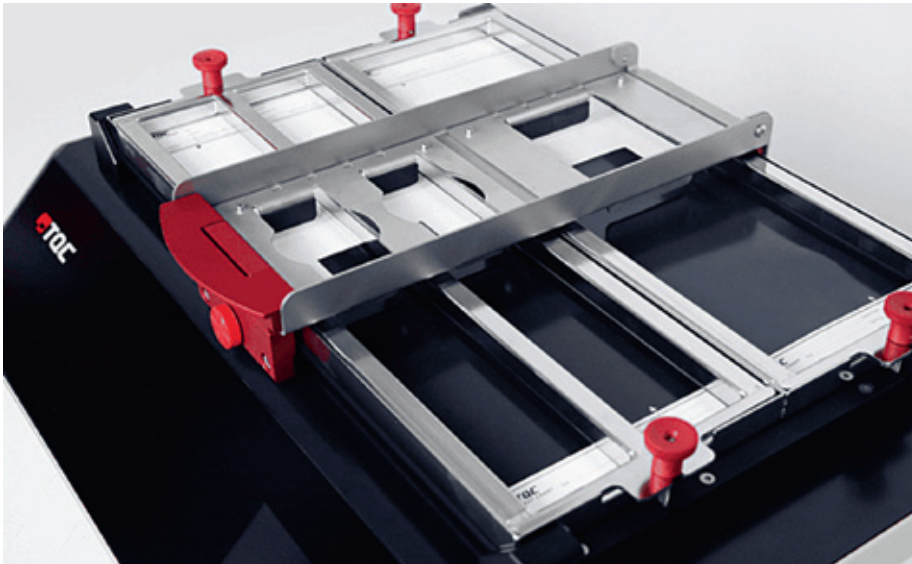
Un autre volet du salon sera consacré à l'automatisation des opérations de nettoyage, notamment à celle de la manipulation des pièces, par exemple à l'aide de robots et de porte-pièces adaptés. Une importance grandissante revient aussi à l'intégration



intelligente des processus de nettoyage dans des environnements de fabrication et systèmes Cloud connectés, qui permettent à l'utilisateur d'appeler à tout moment une multitude d'informations depuis n'importe quel endroit.

Scrub Abrasion and Washability Tester om de schrob- en wasbaarheid te testen op gecoate panelen.

i TQC SHEEN
René Bode



Hiermee wordt de weerstand beoordeeld tegen krassen, slijtage en kleurverlies door droog of nat schuren van verf, vernis of gerelateerde producten. Dankzij het modulaire systeem is de Scrub Abrasion and Washability Tester eenvoudig in te richten naar verschillende testnormen.

De Scrub Abrasion and Washability Tester simuleert alledaagse slijtage door reiniging of algemeen gebruik. De test kan worden ingezet als "pass / fail" test door te testen met een gespecificeerd aantal slagen of als test waar bij regelmatige controle, het minimum aantal slagen wordt bepaald waarop de coating faalt.

STATE-OF-THE-ART TECHNOLOGIE

De Scrub Abrasion and Washability Tester wordt aangedreven door een uiterst nauwkeurige microgestuurde stappenmotor. De bediening van het instrument is erg eenvoudig dankzij de Triple I Interface. Dit unieke systeem leidt de operator door de interface van TQC Sheen lab machines. Bij elke stap van het meertalige bedieningsmenu detecteert de interface welke toetsen actief zijn en geeft dit aan door middel van een verlicht rood centrum. Aangevuld

met informatie op het display resulteert dit in een zeer intuïtief besturingssysteem.

CASESTUDY VAN EEN KLANT JACHTBOUWER

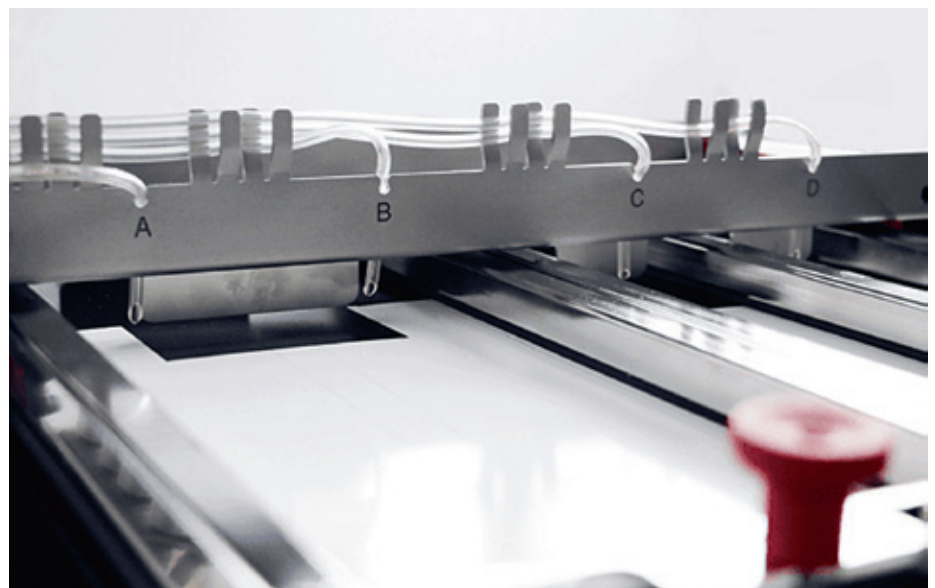
Een jachtbouwer kreeg van klanten klachten over slijtagesporen in de toplaag van hun jachten ter hoogte van de fenders (stootkussens). Er werd vermoed dat het fendermateriaal of de weekmakers in het fendermateriaal agressief reageerden op de topcoat van het jacht.

Volgende opstelling werd aanbevolen om de slijtage van coatings voor scheepsjachten veroorzaakt door fendermateriaal te testen en te kwantificeren: AB6000 Scrub Abrasion and Washability Tester; AB5020 Universele materiaalhouder + extra gewichten.

De procedure verliep als volgt: testpanelen, gecoat met de juiste toplaag, werden op de bodem van de scrubtester geplaatst. Er werden twee verschillende trays gebruikt om tegelijkertijd twee testen uit te voeren. Eén test werd droog uitgevoerd. Eén test werd uitgevoerd met zee (zout) water, gedoseerd met een snelheid van 0,2 ml / min. De tool-houders waren elk uitgerust met het fendermateriaal en een extra gewicht van 1000 gram. De slaglengte was ingesteld op 300 mm. De slagsnelheid werd ingesteld op 30 slagen per minuut.

Duidelijke tekenen van slijtage worden waargenomen na 2000 slagen met zowel de natte als droge test. Er werd aangehouden dat de invloed bij de natte test ernstiger was dan de droge test.

De testresultaten bleken meermaals reproduceerbaar te zijn. ■



VOM revient avec satisfaction sur EUROFINISH+MATERIALS 2019

Les 15 et 16 mai 2019, VOM et Mikrocentrum ont organisé conjointement le salon Eurofinish+Materials au Brabant de Louvain (Belgique). Avec plus de 1200 visiteurs et 375 experts représentant 130 exposants, les deux organisations font le bilan d'une première édition réussie.

Veerle Fincken (VOM) et Timo van Leent (Mikrocentrum): «Pour la première fois dans le Benelux, un salon couvre toutes les étapes de cette chaîne de valeur: de la conception et du choix des matériaux à l'analyse, en passant par l'assemblage des matériaux et le traitement de surface. Nous allons encore plus loin. Lors d'Eurofinish+Materials 2019, nous ne nous sommes pas seulement limités aux solutions que nous connaissons aujourd'hui, mais nous nous sommes également penchés sur les innovations de demain.»

& Match international et, bien entendu, de l'atmosphère agréable et inspirante propre à cet événement de deux jours dans la région de Louvain, une ville innovante en matière de recherche et de haute technologie.

LES AIRES DE DÉMONSTRATION TÉMOIGNENT DE LA COLLABORATION AU SEIN DE LA CHAÎNE

Les organisateurs du salon Veerle Fincken (VOM) et Timo van Leent (Mikrocentrum) sont unanimes: «L'organisation conjointe de nos deux salons était le bon choix. Nous constatons beaucoup d'enthousiasme auprès des exposants en raison des diverses possibilités qu'ils ont d'organiser des démonstrations et de don-

AVEC PLUS DE 1200 VISITEURS ET 375 EXPERTS REPRÉSENTANT LES EXPOSANTS, LES DEUX ORGANISATIONS, VOM ET MIKROCENTRUM, SONT SATISFAITES DE CETTE PREMIÈRE ÉDITION.

ÉVÉNEMENT GLOBAL

Eurofinish+Materials 2019 était bien plus qu'un hall d'exposition avec 130 stands où les principales organisations présentaient leurs produits et leurs services. La valeur ajoutée pour les exposants et les visiteurs résidait principalement dans la combinaison de zones de démonstrations innovantes, d'un programme de conférence complet, d'événements parallèles, de spécialistes en revêtements et matériaux, de possibilités de réseautage comme le Meet

ner des conférences. Différents exposants s'associent d'ailleurs, ce qui représente une véritable valeur ajoutée pour le visiteur.» Parmi les démonstrations, citons: la technologie inkjet pour l'impression 3D, l'importance du sablage/grenailage dans les assemblages acier/béton, le dégazage lors du traitement de surface, le polissage électrochimique de l'acier inoxydable, le nettoyage des surfaces et enfin l'analyse instantanée des bains de prétraitement.



Organisatoren Timo Van Leent, Veerle Fincken en Frank Schelfaut blikken tevreden terug op deze eerste editie van de gecombineerde beurs EUROFINISH + MATERIALS.

PROGRAMME DE CONFÉRENCES

Près de 30 intervenants ont donné des conférences au cours des deux jours. Ces intervenants venaient d'organisations telles que Fraunhofer IPA, ECN/TNO, Sirris, Movares, KU Leuven. Le premier jour, ATIPIIC a organisé un séminaire sur la protection des métaux, qui a fait l'objet d'un vif intérêt.

PHOTOS

Visionnez les photos et vidéos d'ambiance du salon Eurofinish+Materials 2019 via <https://eurofinish.be/media>



Verschillende standhouders demonstreerden toepassingen in de praktijk of lieten de bezoeker zelf experimenteren

VOM blikt tevreden terug op EUROFINISH+MATERIALS 2019



2019 beperkten we ons niet enkel tot de oplossingen zoals we die vandaag de dag kennen, maar legden we ook focus op de innovaties van morgen”.

TOTAAL EVENEMENT

Eurofinish+Materials 2019, was veel meer dan alleen een hal met 130 beursstands waar vooraanstaande organisaties hun producten en diensten toonden. De meerwaarde voor exposant en bezoeker zit vooral in de combinatie van innovatieve demopleinen, een uitgebreid congresprogramma, side events, de coating- en materialendoktoren, netwerkmogelijkheden zoals de internationale Meet & Match en natuurlijk de aangename en inspirerende sfeer van een tweedaags evenement in de

geven. Verschillende exposanten pakken dit trouwens samen aan en dat is voor de bezoeker echt een meerwaarde”. Enkele demo’s waren: Inktjettechnologie voor 3D-printing, het belang van straalwerk bij metaal- en betonverbindingen, ontgassing bij oppervlaktebehandeling, elektrochemisch polijsten van roestvast staal, reiniging van oppervlakken en tot slot instant analyse van voorbehandelingsbaden.

CONGRESPROGRAMMA

Gedurende de twee dagen verzorgden 30 sprekers inspirerende lezingen. Deze sprekers zijn werkzaam bij organisaties als: Fraunhofer IPA, ECN/TNO, Sirris, Movares, KU Leuven. Op de eerste dag organiseerde ATIPIIC het Seminar Metal Protection. Ook hiervoor was veel interesse.

MET RIJME 1.200 BEZOEKERS EN 375 EXPERTS NAMENS DE EXPOSANTEN KIJKEN BEIDE ORGANISATOREN TEVREDEN TERUG.

Op 15 en 16 mei 2019 organiseerden VOM en Mikrocentrum voor de eerste keer samen de vakbeurs Eurofinish+Materials in de Brabantthal te Leuven (België). Met ruim 1.200 bezoekers en 375 experts namens de exposanten kijken beide organisatoren tevreden terug.

Veerle Fincken (VOM) en Timo van Leent (Mikrocentrum): “Voor het eerst in de Benelux vindt een vakbeurs plaats waar alle stappen binnen deze waardeketen afgedekt worden. Van design en materiaalkeuze tot en met analyse, het verbinden van materialen en oppervlaktebehandeling. We gaan zelfs verder: Op Eurofinish+Materials

innovatieve onderzoeks- en hightech-regio Leuven.

DEMOPLEINEN TONEN SAMENWERKING BINNEN DE KETEN

Beursorganisatoren Veerle Fincken (VOM) en Timo van Leent (Mikrocentrum) zijn unaniem: “Het samen organiseren van onze twee vakbeurzen was de juiste keuze. We zien veel enthousiasme bij de exposanten omwille van de diverse mogelijkheden die zij krijgen om demonstraties te organiseren en presentaties te

BEELDMATERIAAL

Bekijk via <https://eurofinish.be/media> de foto’s en video’s van Eurofinish+Materials 2019.



▲ Netwerking en kennisoverdracht konden niet ontbreken. Met de Meet&Match, een consultatie bij de materialendokter, seminars en de netwerkborels, was er voor elk wat wils.

Op een flexibele en kostenefficiënte manier spuiten met het nieuwe Airspray-pistool GM 1030P

i WSB WAGNER
Janneke Hellema



WAGNER breidt zijn aanbod op de coatingmarkt uit met een manueel Airspray-pistool dat veelzijdiger is dan zijn voorgangers: de GM 1030P verzekert veelzijdige toepassingsmogelijkheden, gemakkelijk en moeiteloos gebruik en ongeëvenaard lage gebruikskosten.

Het nieuwe, manuele Airspray-pistool GM 1030P is niet alleen extreem precies in gebruik maar ook enorm veelzijdig. Mogelijkheden van een maximumdebiet van 9 mm zorgen voor een flexibele verwerking van lage- tot hoogviskeuze materialen. Afhankelijk van de toepassing kan een groot aantal luchtkappen en openingen worden gebruikt. Alle onderdelen die in contact komen met het coatingmateriaal zijn vervaardigd uit roestvrij staal. Anderzijds zorgen pakkingen die bestand zijn tegen oplosmiddelen ervoor dat het pistool kan worden gebruikt in combinatie met materialen op basis van water en oplosmiddelen. Het is geschikt voor het aanbrengen van primers, vulstoffen, vernissen of beitsen. Je kunt er zowel metalen onderdelen als meubelstukken of kunststof-decoratie mee coaten.

SLIMME KENMERKEN ZORGEN VOOR EEN CONSTANT SPUITPATROON EN VERMINDEREN SPUITNEVEL

Andere voordelen zijn de materiaalkosten te verminderen en een bijzonder effen spuitpatroon te verzekeren. Deze kenmerken omvatten het instellen van de gewenste spuitbreedte met slechts één draaiknop. Eenmaal ingesteld, wordt het luchtdebiet automatisch aangepast wanneer het spuitpatroon verandert van een ronde naar een vlakke straal zonder de luchtstroom te moeten aanpassen. "Zo wordt het spuiten met te veel luchtdruk vermeden wat spuitnevel tot 15% vermindert en dus duidelijk de materiaalkosten verlaagt", aldus Peter Neu, Senior Product Manager Industrial Solutions bij WAGNER. De GM 1030P is uitgerust met een aanpasbare naaldslag voor een procesveilige manier van spuiten met een constante materiaaltoevoer. Dit optimaliseert ook het materiaalverbruik en heeft een positief effect op de efficiëntie van de toepassing. De grote materiaal- en luchtdoorvoer van

de componenten ondersteunen ook een perfecte verneveling en tegelijkertijd een hoge toepassingsnelheid.

VERLAGING KOSTEN VAN RESERVEONDERDELEN EN ONDERHOUD

In tegenstelling tot vergelijkbare modellen werd het nieuwe Airspray-pistool uitgerust met een tweedelige spuitmond bestaande uit een sproeikop en sproeikopmoer. Indien nodig, volstaat het om de sproeikop te vervangen wat behoorlijk veel goedkoper is dan de volledige spuitkop te vervangen en vermindert ook aanzienlijk de kosten van slijtageonderdelen. De verlaagde onderhoudskosten en de minimale stilstand van het pistool zijn ook te danken aan de lange levensduur van de naalden en het aangepaste concept van de naaldpakking. Dit concept omvat een verbeterde, resistente polyethyleen pakkingring.

PRAKTISCH ONTWERP, EENVOUDIG GEBRUIK

Bij de GM 1030P, kunnen de nozzle en de naald 'van buitenaf' bekeken worden. Het pistool hoeft niet uit elkaar gehaald te worden om te bepalen welk onderdeel vervangen moet worden. Deze eigenschap, alsook het gebruik van duurzame, hoogwaardige onderdelen verminderen de stilstand. Het lage gewicht en ergonomisch design van het pistool verzekeren een moeiteloos gebruik, zelfs gedurende langere periodes. Het 'gladde' oppervlak van het pistool is ook heel gemakkelijk schoon te maken. Daarbovenop is de GM 1030P op aanvraag beschikbaar als een onmiddellijk te gebruiken spraypack met de pompen: TOPFINISH DD10 of de Zip 52 lagedruk pomp.

Le permis d'environnement et le permis unique en quelques clics



Vous avez un projet qui pourrait avoir un impact sur l'environnement, l'homme ou les animaux? Un permis d'environnement, un permis unique ou une déclaration est

peut-être nécessaire avant de démarrer votre activité. Quelles sont les démarches à entreprendre pour introduire, suivre votre demande de permis ou encore faire appel de la décision rendue? Auprès de quelle autorité? Et dans quels délais?

Pour faciliter ces démarches administratives et aider toute PME ou citoyen pas à pas vers la concrétisation de son projet, un nouvel outil en ligne a été créé:

<http://permis-environnement.spw.wallonie.be/fr>

Son ergonomie et son contenu ont été pensés en vue d'améliorer l'expérience des usagers et de se focaliser sur les infor-

mations utiles:

- des démarches claires expliquées de manière concise;
 - des infographies pour mettre en valeur les étapes-clés et les délais propres à chaque démarche;
 - des documents utiles téléchargeables;
 - les questions les plus courantes;
- et des liens vers d'autres sites spécialisés (obligations européennes spécifiques à certaines activités, par exemple).

Pour présenter ce nouvel outil, contactez: environnement@uwe.be

Pistoolspuiters natlak: aansluiting op de arbeidsmarkt moet beter

Al jaren worden onze bedrijven geconfronteerd met een tekort aan getrainde spuiters in de lakkerijen, zowel voor poedercoaten als natlakken. Daar gaat VOM iets aan doen.

VOM heeft al veel wegen bewandeld richting overheid en officiële instanties om te zoeken naar een oplossing. Echter met weinig positief resultaat. Vandaar dat VOM, met medewerking van het Smart Coating Lab SIRRIS, werkt aan een vervolmakingstraject. In eerste instantie richten we ons naar de operator natlak om dit op termijn ook uit te rollen naar de operator poedercoaten. Deelname vanuit de VOM-leden is van harte welkom want we zoeken naar infrastructuur, didactisch materiaal, ed.

Wil u uw schouders zetten onder dit project, neem dan vóór 10 juli 2019 contact met Veerle Fincken (T. +32 (0)16/401420, M.V.fincken@vom.be).



Présentation d'Hempapprime Shield 700 HS d'Hempel Industrial

i Hempel Industrial
Tereza Fofonkova



L'objectif d'Hempel Industrial consiste non seulement à offrir les meilleures performances possibles dans les environnements les plus sévères, mais également à innover en permanence. Hempapprime Shield 700 HS se distingue sur les deux tableaux.

Des excavatrices et bulldozers participant à la construction des plus hauts gratte-ciels du monde, aux engins de transport qui déplacent les marchandises partout sur la planète, en passant par les équipements agricoles permettant de récolter les cultures, ils sont tous pourvus de revêtements.

Cette division d'Hempel Industrial compte quatre sous-segments clés, chacun offrant une expertise spécialisée pour répondre à des groupes de clients et à des besoins spécifiques:

- équipement lourd (agricole, de construction et engins de terrassement);
- camions lourds et autobus (composants et profilés de cabine, grues mobiles, camions à benne, bétonneuses, camions de ramassage des ordures, camions frigorifiques, remorques et autobus);
- produits de consommation (catégorie applicable à des subjectiles variés, de l'acier à l'aluminium en passant par différents plastiques);
- industrie générale et applications spécialisées (solutions sur mesure pour les applications spécialisées, adaptables à la plupart des subjectiles ou systèmes de produit).

Les revêtements éprouvés d'Hempel Industrial peuvent être personnalisés pour s'adapter aux produits et processus de production de ses clients. La division offre également un service à l'échelle mondiale via ses 150 points de stockage répartis dans le monde, ainsi qu'une assistance technique étendue.

Hempapprime Shield 700 HS est l'une des innovations les plus récentes d'Hempel Industrial. Ce primaire à haut extrait sec offre une adhérence exceptionnelle sur les subjectiles ferreux, une protection anticorrosion avancée et des temps de séchage courts. Hempapprime Shield 700 HS est spécifiquement conçu pour optimiser la production de manière à ce que

les clients puissent bénéficier d'intervalles de recouvrement minimum courts, sans compromettre la haute teneur en solides du produit. Sa faible teneur en COV est intéressante pour les entreprises d'application puisqu'elle minimise l'impact environnemental des revêtements tout en améliorant la santé et la sécurité dans l'atelier.

Au sujet du lancement d'Hempapprime Shield 700 HS, Michael Bredfeldt, responsable Hempel de la direction des produits pour le secteur industriel (produit et portefeuille), explique: «Nos clients souhaitent bénéficier de solutions de revêtement qui procurent une protection longue durée, mais qui permettent aussi d'optimiser la production tout en respectant l'environnement et en garantissant un bel aspect et une grande efficacité dans le cadre des activités de leur entreprise. Hempapprime Shield HS répond à toutes ces exigences. Facile à appliquer, il sèche rapidement et offre des performances haute qualité homogènes. Sa faible teneur en COV, plus respectueuse de l'environnement et plus sûre pour les applicateurs, fait toute la différence.»

Cette toute dernière innovation d'Hempel Industrial reflète bien la détermination de notre division à renforcer sa gamme au bénéfice de ses clients.

Voici certaines des caractéristiques phares d'Hempapprime Shield 700 HS:

Caractéristiques	Avantages
Faible teneur en COV Séchage rapide	Répond aux exigences légales Une productivité accrue; produit testé et approuvé conformément aux spécifications des constructeurs
Revêtement robuste	Performance et application améliorées quelles que soient les conditions
Application optimisée	Dilution inutile: le revêtement est prêt à l'emploi pour différents équipements de pulvérisation (produit optimisé pour la pulvérisation airless et au pistolet)
Adhérence exceptionnelle	Un primaire unique et polyvalent, adapté à une multitude de subjectiles
Excellente résistance à la corrosion	Des performances à long terme garantissant un aspect durable: résistance accrue aux fissures et déchirures, y compris à des EFS élevés

Renson start bouw gloednieuw Outdoor Experience Center langs E17



Net in z'n jubileumjaar 2019 – VOM-lid Renson blaast dit jaar 110 kaarsjes uit – gaan in de Prijkels de bouwwerken van start van de gloednieuwe 'Outdoor Living'-afdeling van de specialist in ventilatie, zonwering en 'outdoor living'. Op het grondgebied Kruisem en Nazareth, bouwt Renson daarmee een nieuwe vestiging pal naast de E17-autosnelweg, net als het hoofdkantoor in Waregem. Die moet onderdak bieden aan zowel productie, burelen, test- en trainingscentra én showroom voor de jongste maar tegelijk snelst groeiende afdeling 'outdoor living' van de groep.

INTERNATIONAAL VISITE-KAARTJE... EN TOCH LOKAAL VERANKERD

Paul Renson (CEO Renson): "Renson bestaat dit jaar 110 jaar en is in al die tijd uitgegroeid tot een groep met ook merken als argenta, ROB, Albo, eSafe, Open Motics en Corradi onder z'n vleugels. Toch blijft de baseline 'Creating Healthy Spaces' de rode draad voor Renson als merk: we willen er met onze natuurlijke oplossingen op het vlak van ventilatie, zonwering en 'outdoor living' voor zorgen dat iedereen gezond en comfortabel kan leven, binnen en buiten. Innovatie zit in het DNA van ons familiebedrijf ingebakken. Met 75% van onze groei uit recente innovaties bewijzen we dat ook in de praktijk. 'No speed limit on innovation', zo benoemen we het graag."

Nog volgens Paul Renson is het daarbij een bewuste keuze om niet te gaan produce-

ren in het buitenland, maar net opnieuw lokaal te investeren. "Dit is een enorm dynamische regio, met heel gedreven, talentvolle mensen die mee hun schouders willen zetten onder de ontwikkeling en productie van onze vernieuwende oplossingen. Het is dankzij hen dat we de kwaliteit kunnen blijven bieden die we altijd al nastreven voor ons volledige product-assortiment. De kennis en knowhow die hier zit willen we dan ook optimaal kunnen inzetten om te blijven innoveren voor een gezond binnenklimaat en comfortabel buitenleven."

NOA: RENSON + PARTNERS

"Met dit unieke project willen we dé internationale referentie worden voor totaalbeleving in de tuin," verduidelijkt Dieter Heyman (Business Unit Manager Outdoor Renson) de ambities achter de nieuwe vestiging in de Prijkels. "Door de snelle groei van die afdeling waren we sowieso aan productie-uitbreiding toe. En dus verhuist de volledige 'Outdoor Living'-business van Renson tegen 2021 naar hier: Van terrasoverkappingen over carports, gevelbekleding, tuinwanden, tuinverlichting en andere design tuinelementen: stuk voor stuk zullen die hier van de band rollen. Maar er is tegelijk ook ruimte voorzien voor een testcentrum, trainingsfaciliteiten, kantoren en een showroom van maar liefst 10.000 m². Die showroom zullen we trouwens niet alleen invullen. Dat doen we samen met andere spelers van hoogwaardige outdoor producten zoals tuinmeubilair,

jacuzzi's, buitenkeukens, tuinverlichting, enz. Kwestie van bezoekers onder te dompelen in een droomwereld waar alle elementen in de tuin piekfijn op elkaar afgestemd zijn. Kortom: een totaalbeleving voor de tuin, die op termijn ook terug te vinden zal zijn op www.noa-outdoor.com, de website waar tot dan de opvolging van het bouwproject te volgen is."

INDUSTRIE 4.0: STANDARDISATION IN CUSTOMISATION

"Renson zet sterk in op digitalisering," aldus nog Dieter Heyman. "We willen niet alleen slimme oplossingen ontwikkelen voor onze eindklanten, maar willen tegelijk onze interne processen digitaliseren om in de toekomst nog beter te kunnen communiceren en efficiënt samenwerken met onze verschillende stakeholders. Een eerste stap daarbij is het 'Sunrise'-project, het nieuwe ERP-pakket (SAP) dat parallel met de nieuwe vestiging in de Prijkels geïmplementeerd wordt. Daarnaast zetten we ook sterk in op de automatisering van de productieprocessen zodat we efficiënter kunnen produceren en onze concurrentiepositie tegenover het buitenland kunnen handhaven. Een intelligent machinepark zal in deze nieuwe productiesite voor een optimale productiefloor zorgen, zodat we de toegevoegde waarde van de mensen op de werkvloer daar kunnen maximaliseren. Er komt een automatisch hoogbouw magazijn om profielen op te slaan en een speciaal ontworpen, computergestuurde productielijn ('aorta') om onderdelen efficiënt en volgens onze hoge kwaliteitsnormen samen te stellen tot bestellingen op maat. Dat maatwerk is voor Renson de focus voor de toekomst: door dat operationeel te kunnen standaardiseren, kunnen we ons verder differentiëren. 'Standardisation in customisation', zo noemen we het."

Renson démarre la construction du tout nouveau Centre d'Expérience Outdoor le long de l'E17

C'est l'année de son jubilé – Renson fête en 2019 ses 110 ans d'existence – que vont commencer les travaux de construction du nouveau département 'outdoor living' de ce spécialiste en ventilation, protection solaire et vie en plein air. Sur le territoire de Kruisem et Nazareth, Renson va installer son nouveau département le long de l'autoroute E17, tout comme son siège principal à Waregem. Ce nouveau bâtiment va abriter la production, les bureaux, un centre de test et de formation, ainsi qu'un showroom pour ce nouveau et très dynamique département 'outdoor' au sein du groupe Renson.

UNE VISION INTERNATIONALE MAIS BIEN ANCRÉE LOCALEMENT

Paul Renson (CEO de Renson): "Renson existe depuis 110 ans et a évolué pour former un groupe comportant des marques reconnues, telles qu'argenta, ROB, Albo, eSafe, Open Motics et Corradi. Le slogan 'Creating Healthy Spaces' reste la mission principale qui anime notre groupe: nous voulons veiller, avec des solutions naturelles en ventilation, protection solaire et vie en plein air, à créer des espaces de vie et de travail sains et confortables à l'intérieur comme à l'extérieur pour tout le monde. L'innovation fait partie de nos gènes et, avec 75 % de notre croissance réalisée grâce à des innovations récentes, nous le prouvons également dans la pratique. Comme nous le disons volontiers: 'il n'y a pas de limite de vitesse pour l'innovation'."

Egalement selon Paul Renson, c'est un choix

volontaire de ne pas produire à l'étranger mais d'investir à nouveau au niveau local. "Nous avons une région particulièrement dynamique avec des gens motivés et talentueux qui sont prêts à s'investir dans le développement et la production de solutions innovantes. C'est grâce à eux que nous pouvons offrir une haute qualité que vous retrouvez dans toute notre gamme de produits. La connaissance et le savoir-faire local nous permettent de continuer à innover pour créer un climat intérieur sain et une vie en plein air confortable."

NOA: RENSON + PARTENAIRES

"Ce projet prestigieux va nous permettre de profiler Renson en tant que spécialiste de la vie en plein air au niveau international," précise Dieter Heyman (Business Unit Manager Outdoor de Renson) à propos de cette nouvelle implantation au zoning de Prijkels. "La croissance rapide de ce département nécessitait un agrandissement de notre espace de production. C'est pourquoi tout le département 'Outdoor living' de Renson va déménager ici en 2021. Les pergolas, carports, revêtements de façade, murs décoratifs, éclairage et autres éléments designs pour jardin seront produits ici. Nous avons également prévu de l'espace pour un centre de test, des installations pour la formation, des bureaux et un showroom de pas moins de 10.000 m². Nous ne serons pas les seuls à occuper ce showroom. Nous le partagerons avec d'autres acteurs dans les produits outdoor de haut niveau comme le mobilier

de jardin, les jacuzzis, cuisines extérieures, éclairage de jardin... ceci afin de plonger les visiteurs dans un monde idéal où tous les éléments pour réaliser un jardin de rêve sont réunis. En bref une expérience unique et globale pour le jardin que vous pourrez trouver à terme sur le site www.noa-outdoor.com, sur lequel vous pouvez actuellement suivre l'évolution de la construction."

INDUSTRIE 4.0: STANDARDISATION DANS LA PERSONNALISATION

"Renson investit beaucoup dans la digitalisation," ajoute Dieter Heyman. "Nous voulons non seulement développer des solutions intelligentes pour nos clients finaux, mais également digitaliser les processus internes afin de pouvoir encore mieux communiquer et collaborer efficacement avec tous nos partenaires. Une première étape sera l'utilisation de 'Sunrise', notre nouveau logiciel PRE qui sera mis en place parallèlement avec l'installation dans nos nouveaux locaux. Nous investissons également beaucoup dans l'automatisation des procédés de fabrication afin de pouvoir produire de manière plus efficace et maintenir notre position concurrentielle par rapport à l'étranger. Un parc de machines intelligentes permettra d'améliorer le flux de production dans ce nouveau site afin d'optimiser au maximum la valeur ajoutée des personnes présentes sur le lieu de travail. Un magasin automatisé en hauteur permettra de stocker les profils et une chaîne de production spécialement conçue permettra d'assembler les différents éléments de manière efficace et selon nos normes élevées de qualité, pour réaliser des commandes sur mesure. Ce travail sur mesure est l'objectif futur de Renson : se différencier par une standardisation opérationnelle du travail sur mesure. Nous l'appelons la 'standardisation dans la personnalisation'."



REACH-regelgeving nanomaterialen **Sirris** Michèle Gasparini

De Europese Commissie streeft naar meer transparantie over de nanomaterialen via het European Union Observatory for Nanomaterials (EUON) waarvan op de website de beschikbare informatie over dit onderwerp is te lezen. ECHA, het Europees agentschap voor chemie host deze site in het kader van zijn werkplan 2015-2018 rond nanomaterialen.

De Europese Commissie heeft een specifieke herziening goedgekeurd van de informatie die in het kader van de REACH-Verordening (EG) nr. 1907/2006 over nanomaterialen moet worden verstrekt. De wijzigingen verduidelijken de informatie welke bedrijven die stoffen in nanovorm op de markt brengen, in hun registratiedossiers moeten verstrekken. De nieuwe regels zijn van toepassing vanaf 1 januari 2020.

De eisen inzake de registratie van nanometrische stoffen worden verduidelijkt in de bijlagen I, III en VI tot en met XII van de REACH-Verordening (EG) nr. 1907/2006.

Ze hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

- Bijlage I: Algemene bepalingen voor de beoordeling van stoffen en de opstelling van chemische veiligheidsrapporten.

- Bijlage III: Criteria voor stoffen die in hoeveelheden van 1 en 10 ton zijn geregistreerd.
- Bijlage VI: Definitie en eisen met betrekking tot de kenmerking van een nanovorm.
- Bijlage VII: Verplichte standaardinformatie voor stoffen die in hoeveelheden van 1 ton of meer worden vervaardigd of ingevoerd.
- Bijlage VIII: Verplichte standaardinformatie voor stoffen die in hoeveelheden van 10 ton of meer worden vervaardigd of ingevoerd.
- Bijlage IX: Verplichte standaardinformatie voor stoffen die in hoeveelheden van 100 ton of meer worden vervaardigd of ingevoerd.
- Bijlage X: Verplichte standaardinformatie voor stoffen die in hoeveelheden van 1000 ton of meer worden vervaardigd of ingevoerd.
- Bijlage XI: Toepassing van de aanpassingen. Een stof in nanoparticulaire vorm moet afzonderlijk worden beschouwd ten opzichte van een materiaal dat niet voldoet aan de definitie van de Commissie van een nanomateriaal (2011/696/UE).
- Bijlage XII: Algemene regels voor de

beoordeling van stoffen en de opstelling van chemische veiligheidsrapporten door downstreamgebruikers.

De bijlagen VI tot X hebben betrekking op wetenschappelijke en technische beschouwingen:

- relevantie van de informatie (oplosbaarheid, stabiliteit van de dispersie en andere fysisch-chemische eigenschappen, toxicokinetisch profiel, inhalatieroute, ...)
- uitsluiting van ongepaste methodes en vrijstellingen
- inaanmerkingneming van tests op lange termijn (afhankelijk van de tonnage)

De bijlagen I, VI en XII verduidelijken:

- dat iedere door de registratie gedekte nanovorm moet worden behandeld
- dat de maatregelen met betrekking tot het risicobeheer moeten worden geïdentificeerd en de conclusies moeten worden gedocumenteerd
- de verplichtingen van de downstreamgebruikers

BRONNEN

<https://euon.echa.europa.eu>

Réglementations REACH concernant les nanomatériaux **Sirris** Michèle Gasparini

La Commission européenne vise à améliorer la transparence sur les nanomatériaux via l'Observatoire de l'Union européenne sur les nanomatériaux (EUON) dont le site web reprend les informations disponibles sur le sujet. C'est l'ECHA qui héberge ce site dans le cadre de son plan de travail 2015-2018 sur les nanomatériaux.

Une révision spécifique, relative aux nanomatériaux, des informations à fournir à REACH (règlement (EC) n° 1907/2006) a été adoptée par la Commission européenne. Les modifications clarifient les informations que les entreprises mettant sur le marché des substances sous forme nano (nanoformes) doivent fournir dans leurs dossiers d'enregistrement. Les nouvelles règles s'appliquent à partir du 1^{er} janvier 2020.

Les exigences relatives à l'enregistrement de substances nanométriques sont clarifiées dans les annexes I, III et VI à XII de la réglementation REACH EC n° 1907/2006.

Elles traitent des sujets suivants:

- Annexe I: Dispositions générales afférentes à l'évaluation des substances et à

l'élaboration des rapports sur la sécurité chimique.

- Annexe III: Critères pour les substances enregistrées en quantités comprises entre 1 et 10 tonnes.
- Annexe VI: Définition et exigences en ce qui concerne la caractérisation d'une nanoforme.
- Annexe VII: Exigences en matière d'informations standard pour les substances fabriquées ou importées en quantités égales ou supérieures à une tonne.
- Annexe VIII: Exigences en matière d'informations standard pour les substances fabriquées ou importées en quantités égales ou supérieures à 10 tonnes.
- Annexe IX: Exigences en matière d'informations standard pour les substances fabriquées ou importées en quantités égales ou supérieures à 100 tonnes.
- Annexe X: Exigences en matière d'informations pour les substances fabriquées ou importées en quantités égales ou supérieures à 1000 tonnes.
- Annexe XI: Application des adaptations. Une substance sous forme nanoparticulaire doit être prise en considération séparément par rapport à un matériau ne répondant pas à la définition de la Com-

mission d'un nanomatériau (2011/696/UE).

- Annexe XII: Dispositions générales à appliquer par les utilisateurs en aval lors de l'évaluation des substances et de l'élaboration des rapports de sécurité chimique.

Les annexes VI à X traitent des considérations scientifiques et techniques:

- Pertinence de l'information (taux de dissolution, stabilité de la dispersion et toute autre propriété physico-chimique, toxicocinétique, voie d'inhalation, ...)
- Eviction des méthodes inappropriées et des exemptions
- Prise en considération des tests à long terme (fonction du tonnage)

Les annexes I, VI et XII spécifient:

- que toute nanoforme couverte par l'enregistrement doit être traitée;
- que les mesures concernant la gestion des risques doivent être identifiées; les conclusions doivent être documentées.
- les obligations des utilisateurs en aval.

SOURCES

<https://euon.echa.europa.eu>

6-10 SEPTEMBER 2020
BELGIUM, BRUSSELS

The annual event of the European
Federation of Corrosion
EUROCORR2020

*Closing the gap between industry
and academia in corrosion
science and prediction.*

SQUARE – BRUSSELS
MEETING CENTRE

SAVE THE
DATE



**EURO
CORR**  **SEPTEMBER
6-10, 2020**
**BELGIUM
BRUSSELS**

THE ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN
FEDERATION OF CORROSION



Organized by



WWW.EUROCORR2020.ORG