

- o Delaminatie, corrosie aan kras (ISO 4628-8): de graad van delaminatie en corrosie rond een kras wordt bepaald door middel van dimensionele metingen of door het gebruik van referentiebeelden.
- o Diktemetingen (ASTM D7091): bepalen van de dry film thickness (DFT) van de coating. De metingen worden uitgevoerd door gebruik van wervelstroom/magnetische inductie probe.
- o Adhesietest (ASTM D3359 A/B, X-cut, cross-cut): in de coating wordt met een mes een patroon aangebracht. Over het patroon

wordt een standaardtape aangebracht en vervolgens weer afgetrokken. Het resultaat wordt vergeleken t.o.v. referentiebeelden en een adhesierating wordt bepaald.

- o Pencil hardness test (ASTM D3363): de hardheid van een coating wordt op een snelle en eenvoudige manier bepaald door het bekrassen met potloden van verschillende hardheid.
- o Elektrochemische impedantie spectroscopie (EIS) (EN ISO 16773-1 tot 4): er wordt een inschatting gemaakt van de barrière-eigenschappen van

coatings, capacitieve eigenschappen, vochtopname,
Toepassingen: kwaliteitscontrole, vergelijking van coatings, opvolgen van coatings in situ.

Contactpersoon en contactgegevens:

METALOGIC

Kevin Chantillon (Sales Representative)

Erik Thomas (Manager Materials Investigation)

Info@metallogic.be

OCAS

Voorstelling

OCAS (Onderzoek Centrum voor de Aanwending van Staal) is een vooruitstrevend en marktgericht onderzoekscentrum dat staal- en metaal gebaseerde oplossingen en diensten aanbiedt aan bedrijven over de hele wereld. OCAS speelt in op de noden van klanten door metaallegeringen en functionele coatings te ontwikkelen, door samples te produceren en te testen en door samen met klanten toepassingen te ontwikkelen. OCAS beschikt over de modernste toestellen en installaties voor R&D in haar laboratoria in Zelzate en Zwijnaarde. Het onderzoekscentrum valoriseert haar know-how via de ontwikkeling van producten en oplossingen, licenties, joint ventures en spin-offs. Het OCAS-team is samengesteld uit 140 ervaren internationale onderzoekers en technici.

Beschrijving van de testen/analyses die ten dienste van derden worden uitgevoerd

1. Testen op/van het substraat

Metallisch substraat

OCAS ondersteunt bedrijven in hun zoektocht naar het geschikte metallische substraat, verbindingstechniek en de juiste oppervlaktebehandelings-technologie voor bestaande en nieuwe toepassingsdomeinen.

OCAS adviseert bij de keuze van beschikbare materialen, maar kan ook speciale legeringen op maat produceren. Een uitgebreid gamma aan karakterisatietechnieken, metaalbewerkingsprocessen en testopstellingen stelt OCAS in staat om samen met de klant te beoordelen of bestaande en/of nieuwe materialen voldoen aan de bepaalde (markt)vereisten.

OCAS heeft tevens de expertise in huis om klein- en grootschalige testopstellingen op maat van de klant te ontwerpen, bouwen en uit te baten. Een voorbeeld is het waterstoflaboratorium van OCAS, waar in detail de interactie tussen waterstof en een substraat (al dan niet voorzien van een coating) bestudeerd kan worden (permeatie, verbrossing, HIC cracking, enz.).

2. Testen op het behandelde eindproduct

OCAS helpt haar klanten om efficiënt in te spelen op maatschappelijke uitdagingen rond duurzaamheid, milieu en energie. Naast het substraat speelt ook de coating(technologie) hierin een belangrijke factor. Het systeem moet niet alleen performant zijn, maar moet natuurlijk ook nog betaalbaar blijven.

OCAS ontwikkelt, analyseert en evalueert nieuwe functionele en esthetische coatings. Het onderzoeksteam heeft de beschikking over een geavanceerd coatinglaboratorium waar verschil-

lende deklagen kunnen worden aangebracht (metallische, (an)organische coatings, hydride coatings en email). Het laboratorium is voorzien van enkele pilootlijnen voor opschaling van de coatingtechnologie en de productie van samples voor verdere marktvalidatie.

OCAS kan de verschillende technologische aspecten van een substraat of coatingoppervlak analyseren, zowel op macro-, micro- als nano-schaal. Naast verscheidene duurzaamheidstesten, is OCAS ook gespecialiseerd in geavanceerde elektrochemische metingen waarbij gebruik gemaakt wordt van impedance spectroscopy, scanning vibrating electrode technique (SVET) en Scanning Kelvin Probe (SKP). Voor high through-put screening heeft OCAS een speciale scanning flow micro-cell ontwikkeld.

Hieronder vindt u een overzicht van de belangrijkste testmogelijkheden bij OCAS.

- Testen m.b.t. fysische eigenschappen
OCAS kan de volgende fysische eigenschappen analyseren: hardheid, diktemeting, oppervlakteruwheid, wrijvingsweerstand, porositeit, oppervlaktespanning/contacthoek, elektrische geleidbaarheid, ...
- Testen m.b.t. het aspect van een coating

In het coatinglaboratorium kan de kleur, glans, haze, absorptie/reflectie, waviness, staining resistance, ... van de coating worden gemeten.

- Testen m.b.t. de functionaliteit (anti-bacterieel, zelfreinigend, warmte resistent...)
OCAS heeft analysetechnieken in huis om het anti-fingerprint- en zelfreinigend gedrag, het thermisch isolatievermogen en elektrisch geleidingsvermogen van een coating te evalueren.
- Testen m.b.t. tot duurzaamheid & weerstand tegen degradatie
Het gamma van karakterisatie-technieken voor duurzaamheid en weerstand tegen degradatie is zeer uitgebreid:
Steenslag test

Hechtingstesten
abrasieweerstand (Taber)
slijtage (flat die, ring-to-ring)
Corossieweerstand: wheaterometer, eigen outdoor exposure test site, versnelde zoutneveltest, vochtigheidstest, cyclische corrosietesten typisch voor automobiel en constructie, H₂S en SO₂ blootstelling, bodemcorrosie, elektrochemische testen, waterstofbroosheid, enz.

3. Procestechnologie

- Formulering & eigenschappen
High-throughput formulering en evaluatie via het platform van onze partner Flamac.
- Applicatie
Voorbehandeling: ontvetten, beitsen, fosfateren/conversielaag, vlambehandeling

Coatingapplicatie: thermisch verzinken, elektrodepositie, emailleren, poeder- en natlak, UV-uithardende coating

Nabehandeling: passivatie (incl. dunne film technologie)

- Upscaling
Verschillende pilootlijnen voor de opschaling van labo- naar industriële schaal: elektrodepositielijn, thermisch verzinken, roll coater voor organische coatingsmet UV/IR-uitharding.

Contactgegevens:

OCAS
services@ocas.be

Sirris, Smart Coating Application Lab

Voorstelling

Het Sirris Smart Coating Application Lab adviseert bedrijven rond oplossingen voor coatings en oppervlakbehandeling op producten en productie-apparatuur. SIRRIS heeft een jarenlange ervaring met coatingtechnieken, formuleringen en de ontwikkeling van nieuwe coatings en het testen van hun eigenschappen.

Naast advies over de meest geschikte coating en coatingtechnologie, is er expertise om coatings te modificeren of zelfs van nul te ontwikkelen. SIRRIS optimaliseert de afzetting van de coating en levert prototypes van gecoate producten die gebruikt worden voor marktintroductie. Bedrijven worden bijgestaan in de opzet van een coatinglijn in hun productie of in hun zoektocht naar een geschikte jobcoater.

De focus is gericht op innovatieve functionele coatings die een extra waarde geven aan een product, zoals easy-to-clean, antimicrobiële, kras/abrasie/slijtvaste, anti-aandamp, anti-statische, soft touch coatings.

SIRRIS beschikt over coatingapparatuur op het gebied van PVD en nat-chemische coatings. Begin 2016 is er een moderne spuitcabine geïnstalleerd

waarin de nieuwste technieken zijn geïntegreerd, op het gebied van voorbehandeling (plasma, ionisatie), depositie (manueel en gerobotiseerd sprayen, flowcoaten, dipcoaten, barcoaten) en curen van de coating (thermisch, infrarood en UV).

Beschrijving van de testen/analyses die ten dienste van derden worden uitgevoerd

1. Testen op/van het substraat

Metallisch substraat

- Profilmeter - ruwheidsmeter Perthen-Mahr S8P - ISO 3274:1975, ISO 4288, ISO 4287, DIN 4762, DIN 4771, DIN 4774, DIN 4768
- Optische microscoop Reichert MeF3A met digitale camera en micro-Vickers hardheidsmeter
- Stereomicroscoop Leica MZ12 met digitale camera

2. Testen op het behandelde eind-product

- Testen m.b.t. fysische eigenschappen
 - o Diktemeter Betascoop CMI EMX-D: Magnetische en Eddy Cur-

rent inductieprobes voor niet-destructieve diktemeting - ISO 15549:2008

- o Diktemeter CSEM Calotest: Destructieve diktemeting - ISO-EN 1071-6
- o XRF CMI 950: niet-destructieve diktemeting via calibratie en elementanalyse
- o Hardheidsmeter Reichert-Jung Micro-Duromat 4000 E - Micro-Vickers hardheidsmeting - ASTM E 384-84
- o Hardheidsmeter Hoytom 1003A - Brinell en Rockwell hardheidsmeting - CEN/TS1071-8:2004, ISO 6508-1/2:1999
- o Potloodhardheidsmeter Elcometer 3080 - ASTM D3363
- o Sclerometer hardheidsmeter Elcometer 3092
- o Hechtingsmeter Braive Instruments Impact Tester: destructieve test voor hechting
- o Hechtingsmeter Krastester CSEM Revetest
- o Hechtingsmeter Braive Cross Cut - ASTM D3359

- Testen m.b.t. het aspect van een coating
 - o Glansmeter BYK-Gardner mirror-