

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

- Profiometer - 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-

TRI-gloss - ISO 2813

- o UV-VIS spectrofotometer Shimadzu 2450 met een groot staal compartiment voor het meten van reflectie, verstrooiing, absorptie, kleur ISO 7724-1, opaciteit
 - Testen m.b.t. de functionaliteit (anti-bacterieel, zelfreinigend, warmte resistent...)
 - o Optische contacthoekmeter Dataphysics OCA15 Pro met een tilting base unit voor het meten van vloeistof contacthoeken, afglijhoeken en oppervlakte-energie - ASTM D5725-99
 - o Op maat testen voor easy-to-clean eigenschappen (vervuilings-testen)
 - o Fotokatalytische testen - ISO 10678, ISO 10677, ISO 27448, ISO 14605
 - Testen m.b.t. tot duurzaamheid &
- weerstand tegen degradatie
 - o Circulaire abrasiemeter Taber 5135 - ASTM D 4060
 - o Lineaire abrasiemeter Taber 5750 - ASTM D6279
 - o Impact/falling weight meter Elcometer 1615: impacttest voor het meten van hechting en elasticiteit - ISO 6272
 - o QUV accelerated weathering tester Q-lab UV-spray - ASTM G154

3. Procestechnologie

- Formulering & eigenschappen: digital viscosimeter Brookfield model DV-I: viscositeit via cone-plate techniek - ASTM D4287
- Applicatie:
 - o Voorbehandeling plasma unit
 - o Spray applicatie manueel in spuitcabine
 - o Spray applicatie via spuitrobot in spuitcabine

- o Flow coater eigen ontwerp
- o Barcoaters voor lab applicatie
- o Dipcoater eigen ontwerp
- o Fujifilm Dymatix inkjet materialen printer
- o Thermische lakdroogoven
- o IR curing unit uniek ontwerp
- o UV curing lamps uniek ontwerp
- o UV-curing unit voor het curen van vlakke objecten

- Upscaling: Idem applicatie – spuitcabine is geschikt voor het coaten van grote stukken en het maken van prototypes.

Contactpersoon en contactgegevens:

Sirris Smart Coating Application Lab
Heidi Van den Rul
Heidi.vandenrul@sirris.be

Universiteit Gent – Vakgroep Textielkunde

Voorstelling

UGent –Vakgroep Textielkunde kan een brede waaier van eigenschappen testen zoals sterkte, slijtage, abrasie, chemische en UV resistentie, elektrische en thermische geleidbaarheid, chemische samenstelling, brandweerstand, kleurechtheid, enz. Deze testen worden uitgevoerd op een breed spectrum van materialen van textiel (vezels, garens, weefsels, non-woven, vloerbedekking, kunstgras, maar ook kunststoffen, hout, composietmaterialen en vele andere).

UGent –Vakgroep Textielkunde treedt ook vaak op als onafhankelijke expert in arbitrages bij commerciële of gerechtelijke betwistingen.

UGent –Vakgroep Textielkunde combineert deze dienstverlening met materiaalonderzoek op hoog niveau en zoekt steeds samen met de klanten naar beter wetenschappelijk inzicht.

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

Hieronder een opsomming van een aantal aanwezige technieken die verband (kunnen) houden met oppervlaktebehandelingen. Deze toestellen kunnen telkens volgens verschillende normen metingen uitvoeren.

Testen van niet-metallisch substraat, hoofdzakelijk textielmaterialen, flexibele folies, vloerbedekkingen, hout en laminaat zowel op substraat zelf als op behandeld eindproduct

- Differential Scanning Calorimetry: Differential Scanning Calorimetry voor thermische analyse, smelttemperatuur, kristallisatietemperatuur, % kristalliniteit, glastransitietemperatuur, warmtecapaciteit, thermische stabiliteit, faseveranderingen, conversiegraad, reactiekinetiek, oxydatiestabiliteit
- Modulated Differential Scanning Calorimetry:

Modulated Differential Scanning Calorimetry. Met MDSC kan men veel kleinere overgangen en ook meer complexe overgangen meten dan met gewone DSC.

- Fourier Transform InfraRed Spectroscopy: FT-IR, infrarood. golflengtes van 2.5 µm tot 500 µm; absorptie hangt af van bindingen en moleculen in het materiaal. Elk materiaal heeft zijn eigen specifieke vingerafdruk dat door de infrarood spectrometer wordt voorgesteld als een infrarood spectrum.
- Attenuated Total Reflection – Fourier Transform InfraRed Spectroscopy: Voor principe zie FT-IR. Via ATR kunnen de buitenste micrometers van een monster selectief gekarakteriseerd worden.
- Diffuse Reflectance Infrared Fourier Transform Spectroscopy: IR-spectrum in diffuse reflectie. DRIFTS is vooral geschikt voor het