



COATING KWALITEITSTESTEN



driving industry by technology

VERSNELDE LEVENSDUURTESTEN



SLIJTAGEWEEERSTAND

Analyse van de coating- of materiaalslijtage op elk type substraat aan de hand van zichtbare schade of gewichtsafname.

- Taber™ Rotary Abraser voor vlakke oppervlakken, met keuze aan schuurwielen.

ASTM D4060

- Taber™ Linear Abraser voor vlakke en licht gebogen oppervlakken: verschillende slaglengtes met vrije keuze van slijtafetip en gewicht.

ASTM D6279



WAS- EN SCHROBBRESISTENTIE

Analyse van was- en schrobbestendigheid van coatings door droog of nat schuren met een evaluatie van krassen, kleurverlies of slijtage.

Simulatie van de slijtage van coatings door reinigingsacties.

Verschiedende borstels, sponzen en vloeistoffen zijn beschikbaar.

**ASTM D2486, ASTM D3450,
ASTM D4213, ASTM D4828,
ASTM F1319, ISO 11998.**



CHEMISCHE RESISTENTIETEST

Bepaling van de resistentie van coatings tegen de inwerking van chemische vloeistoffen. Deze vloeistoffen kunnen afhankelijk van de applicatie worden gekozen.

De test wordt uitgevoerd door de coatings in een vloeistof onder te dompelen of door verschillende vloeistoffen in druppels aan te brengen op het testoppervlak. Na een vastgestelde periode worden de coatings gecontroleerd op verkleuring, blaasvorming of onthechting.

ISO 2812



DOMPELTEST

Een dompeltest is een versnelde test om de weerstand van coatings tegen vochtpenetratie te evalueren.

Coatings worden geheel of gedeeltelijk ondergedompeld in een bad gedemineraliseerd water van 40 °C. Na onderdompeling worden de coatings visueel geanalyseerd op o.a. blaasvorming, adhesie, roest, kleurverandering.

ISO 2812-2



UV-VERSNELDE VEROUDERINGSTEST

Versnelde simulatie van de veroudering van coatings onder invloed van uv-licht, condens en/of regen.

Uv-fluorescentielampen:

Testen zijn mogelijk met UVA-340-lampen en UVB-313-lampen, variabele lichtintensiteit, vochtigheid en duurtijd. Plaats voor maximaal 48 monsters met afmetingen 75x150 mm.

ASTM G154

Xenon Arc-lampen:

Xenon-lampen worden gebruikt in combinatie met filters, voor een betere simulatie van zonlicht.

Uv-verouderingstest, meest toegepast volgens **ISO 4892, ASTM G-155, ASTM D2565.**

Alternatieve normen zijn mogelijk op aanvraag.



KLIMAATTESTEN

Versnelde levensduurtest, waarbij onderdelen of coatings worden blootgesteld aan cyclische veranderingen in temperatuur en vochtigheid. Test volgens **ISO 9142** of op aanvraag.

Klimaatkamer van 540L met afmetingen 60x70x70 cm. Cyclisch instelbare temperaturen, instelbaar van -30 °C tot 150 °C en relatieve vochtigheid van 10 tot 90%.

We beschikken ook over een grote klimaatkamer voor het testen van machines en zeer grote onderdelen onder extreme weersomstandigheden. Ga naar onze website voor meer info.



WATERCONDENSATIETEST

Versnelde levensduurtest om de vochtbestendigheid van oppervlakken te bepalen bij een continue condensatie.

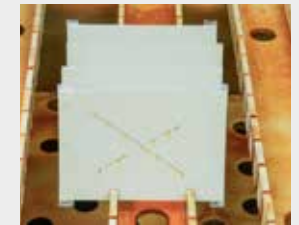
Onderdelen worden in een kamer met een temperatuur van 40 °C en 100% luchtvochtigheid gebracht. Na afloop van de test wordt het product of de coating beoordeeld op blaasvorming en hechting.

ISO 6270-2, ASTM D2247 en DIN 50017

CORROSIE – EN ZOUTSPROEITEST

Versnelde simulatie van roestvorming door weersinvloeden. De zoutsproeitest simuleert de omgeving waaraan coatings zullen blootgesteld worden. Keuze tussen een neutrale of een zure zoutsproeitest. Cyclische corrosietesten waarbij vochtigheid en temperatuur gevarieerd worden en waarbij op regelmatige tijdstippen de stalen worden besproeid met een zoutoplossing zijn ook mogelijk.

ISO 9227, ASTM B117, DIN 50 021



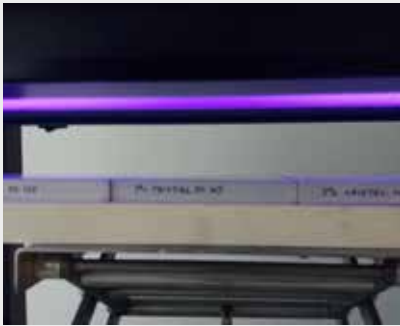
MACHU-TEST

Versnelde corrosietest voor coatings zoals voorgeschreven in Qualicoat-specificaties.

Testonderdelen worden ondergedompeld in een bad met water, natriumchloride en waterstofperoxide.

Na afloop van de test worden stalen gecontroleerd op roestvorming, blaasvorming en onthechting.

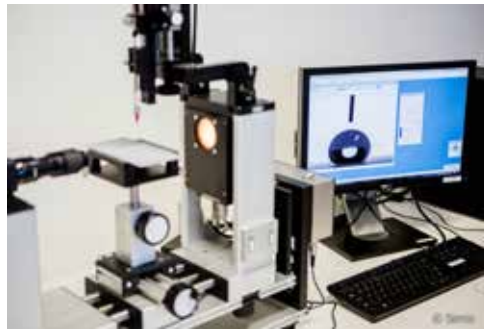
FUNCTIONELE TESTEN



FOTOKATALYTISCHE ACTIVITEIT

Functionele karakterisatie van fotokatalytische coatings naar de afbraak van organische moleculen onder invloed van ultravioletstraling of kunstlicht.

- Karakterisatie onder invloed van uv-straling via methyleenblauw in een waterige oplossing.
ISO 10678 en ISO 10677
- Karakterisatie onder invloed van uv-straling door het meten van contacthoeken.
ISO 27448
- Karakterisatie onder invloed van kunstlicht door het meten van contacthoeken.
ISO 19810



CONTACTHOEKMETING

Analyse van de interactie tussen oppervlaktespanning van een vloeistof en oppervlakte-energie van een coating, waarmee hydrofoob/hydrofiel en oleofoob/oleofiel gedrag voorspeld kan worden.

Statische contacthoekmeting, maximale ("advancing") en minimale ("receding") contacthoeken en afglijhoeken.
ISO 19403-2



GLANSMETING

Metingen van de glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°.

Evaluatie van de glansgraad van een coating of oppervlak. Afhankelijk van de glanswaarde wordt er gemeten onder de geschikte geometrie.

ISO 2813



KLEURMETING

Kleuranalyse van coatings en evaluatie van de verkleuring van coatings als gevolg van levensduurtesten.

Kleurmetingen zijn mogelijk via een draagbare kleurmeter met bolgeometrie volgens verschillende kleurmodellen.

Er is eveneens de mogelijkheid om via UV-VIS-absorptiespectra een uitgebreidere kleuranalyse te maken.

ISO 7724-1



REFLECTIE, TRANSPARANTIE EN WAASMETINGEN

Bepaling van absorptie, reflectie en transparantie van coatings of onderdelen.
Eveneens de mogelijkheid om waasmetingen ('haze') uit te voeren.

Metingen via UV-VIS-spectrometer in het golflengte gebied 190 - 900 nm. De spectrofotometer is uitgerust met een extra monstercompartiment, om ook grote stalen (tot A4 formaat) te kunnen meten.



OPPERVLAKTEWEERSTANDS-METING

Meting van elektrische oppervlakteweerstand/geleiding van coatings, om o.a. elektrostatische ontlading te voorkomen.

Meting van geleidende, statisch-dissipatieve en isolerende oppervlakken. Zowel meting van oppervlakteweerstand als weerstand ten opzichte van de aarde.
Automatische rangebepaling.

Metingen via parallelle brug volgens norm **ASTM D257**.



MECHANISCHE TESTEN



IMPACTTEST

Analyse van snelle vervorming ten gevolge van een vallend gewicht op een gecoat substraat.

- Pass/Fail-test, waarbij een vastgelegd gewicht van een vastgelegde hoogte valt met het oog op overeenkomst met een vooropgestelde specificatie.
- Classificatietest om de valhoogte en gewicht te bepalen waarop de coating schade ('cracks') begint te vertonen of loskomt van het substraat.

ISO 6272



RUWHEIDSMETING

Analyse van oppervlaktetextuur via penprofielmeting (contactmethode).

De ruwheidsmetingen worden uitgevoerd conform **ISO 4288** voor bepaling van de afsnijdlengte. Ruwheidsparameters Ra, Rz, Rv, Rp, Rt, Rq, Rsk, Rmr, Rsm, en Rsk.

ISO 4287/1

Ruwheidshoogteparameters Rk, Rpk, Rvk, MR1 en MR2 gebruikmakend van de lineaire materiaalratocurve.

ISO 13565-1

LAAGDIKTEMETING

Bepaling van de laagdikte, voor zowel organische als keramische/metallische coatings, op destructieve en niet-destructieve wijze.

Calo-test

Snelle test voor de bepaling van de laagdikte van een dunne keramische coating. Met een roterende bol wordt een kleine krater gemaakt in de coating, waaruit de laagdikte kan berekend worden. Geschikt voor laagdiktes tussen 500nm en 50 μm .



XRF

Niet-destructieve laagdiktemeting via X-stralenfluorescentie. Hoge resolutie. Mogelijkheid tot meten van multilagen. Kalibratie via referentiestalen is noodzakelijk.

ISO 3497

Magnetische inductie/wervelstroom ('eddy current')

Snelle niet-destructieve techniek voor het meten van laagdiktes op verschillende types van coatings en substraten.

- magnetische inductie voor niet-magnetische deklagen op ferro-metalen substraten (0-1250 μm)
- eddy-current voor niet-geleidende deklagen op non-ferrometalen substraten (0-1000 μm)

ISO 15549



HARDHEIDSMETING

Bepaling van de hardheid van een coating op een substraat, zowel voor nat-chemische coatings als voor keramische coatings.

Potloodhardheid

Potloden met een gedefinieerde hardheid worden met een gekende kracht over een coating bewogen. Het resultaat is de kracht die nodig is om met een bepaalde potloodhardheid een kras te maken in het oppervlak of een potloodhardheid om een kras te maken bij een constante kracht.

ISO 15184



Sclerometer

Een wolframcarbide tip wordt over een coating bewogen met een vooraf ingestelde kracht. De kracht wordt aangelegd met behulp van een veer. Verschillende veren geven mogelijke krachtvariëaties tussen 0 en 30 N.

ISO 4586-2

Buchholz-hardheidstest

Een scherp wiel, verzwaard met een gewicht, wordt gedurende een vastgestelde tijd op het oppervlak geplaatst. De lengte van de achterblijvende vervorming is een indicatie voor de indrukweerstand van de coating.

ISO 2815



Buigtest

De elasticiteit van een coating kan worden geëvalueerd door een testpaneel om een cilinder of conische buis te plooiën. Na de test wordt de coating gecontroleerd op beschadigingen.

ISO 6860 en ASTM D522

Vickers-hardheid

Met een diamanten piramide wordt een kleine indentatie gemaakt in de coating. Aan de hand van de diagonalen van de gemaakte indruk kan de hardheidswaarde bepaald worden.

ISO 6507



HECHTINGSTESTEN

Analyse van de hechting van een coating op een oppervlak voor keramische en nat-chemische coatings.

Cross-cut test ('ruitjesproef')

Adhesietest, waarbij twee series lijnen loodrecht op elkaar in de coating gesneden worden, zodat een patroon van ruitjes ontstaat. Evaluatie na behandeling met een harde borstel of een genormeerde tape resulteert in een classificatie 0-5.

ISO 2409



Rockwell C-indentatie ('Daimler-Benz-test')

Een Rockwell C-indentatie wordt gemaakt bij 150 kg belasting. Vervolgens wordt de rand van de indentatie geanalyseerd met een optische microscoop en wordt, afhankelijk van de defecten (cracks en delaminatie), een klasse HF1-6 toegekend.

VDI 3198



Pull-off hechtingstest ('dolly')

Hechtingstest waarbij een 'dolly' met lijm aangebracht wordt op de coating. Na drogen van de lijm en lossnijden van het testvlak wordt de kracht bepaald die nodig is om de dolly los te trekken.

ISO 4624 en ASTM D4541



Reve-krastest

Met een diamanttip wordt een kras gemaakt in de coating bij een lineair toenemende belasting tot maximaal 200 N. Door optische analyse van de kras kan de kritische lengte L_c bepaald worden en wordt info bekomen over de oorzaak van falen. Coatings tot 20 μm .

ISO 20502



sirris

driving industry by technology

Sirris Testlabs

test@sirris.be
testlabs.sirris.be

