

Ontwikkeling van VOS-vrije basis voor vloeibare metaalcoating

14 juni 2019, 02:00

Het Nederlandse VeroMetal biedt een proces aan waarmee nagenoeg elk oppervlak of ontwerp kan afgewerkt worden met een metaal coating via een koud proces. Een mengsel van binder en metaalpoeder kan worden gespoten, gegoten of gespateld en droogt tot een oppervlak met de optische en fysische eigenschappen van metaal. In een nabewerking kan het oppervlak verder worden geschuurd, gepolijst, gepatineerd of worden geoxideerd.

Sirris werd door Verometal benaderd om te assisteren bij de ontwikkeling van een vernieuwde en verbeterde versie van de transparante basis, vermits de oorspronkelijk water-gebaseerde hars enkele voorname beperkingen kende. Zo kon het product slechts met een beperkte laagdikte worden verwerkt, was het droogproces te traag en zorgde de afwerking tot een onvoldoende hard oppervlak met een te beperkte glansgraad.

Hoogwaardig VOS-vrij alternatief

Verometal wenste daarom een VOS-vrije (vluchtige organische stoffen) transparante basis te ontwikkelen, die de superieure eigenschappen van een oplosmiddel-gebaseerd product benadert en via een enkele laag in hoge laagdiktes kan worden aangebracht.

In eerste instantie dient dit hars compatibel te zijn met de metaalpoeders van VeroMetal en via een eenvoudig proces verwerkt te kunnen worden. Door gebruik te maken van een hoogwaardige binder met een hoog vaste-stofgehalte kunnen dikkere lagen aangebracht worden die snel drogen tot harde, breukvrije oppervlakken met goede eigenschappen.

De keuze voor een VOS-vrije binder is tweeledig, enerzijds verlaagt de impact op het milieu en anderzijds komen er geen vluchtige organische stoffen meer vrij na droging, waardoor gecoate oppervlakken ook zonder risico geplaatst kunnen worden in privéwoningen, winkels en meubels.

Grondig getest

VeroMetal deed een beroep op het Sirris Coating Lab en zijn infrastructuur, in samenwerking met PLPCoatings, specialist in professionele oppervlaktebehandeling. Er werd een coatingplatform opgezet voor de ontwikkeling, voorbehandeling, applicatie en droging, om zo een technologie uit te werken die op industriële schaal toepasbaar is en geschikt is voor gebruik op 3D-stukken. De ontwikkelde coating werd door Sirris volledig geëvalueerd en onderworpen aan duurzaamheidstesten om een performante afwerking te garanderen.

Auteurs