



Innovatieve oppervlakte-functionaliteiten voor producten van de toekomst

19 januari 2021, 01:00

Olivier Malek

Op vraag van de industrie bouwde Sirris ervaring op met het functionaliseren van oppervlakken door textureren. Na vier jaar zijn we klaar om de technologie breder te introduceren, richting kmo's. De komende drie jaar zullen we, samen met een groep van bedrijven, stappen zetten om het concept van het structureren van oppervlakken marktrijper te maken.

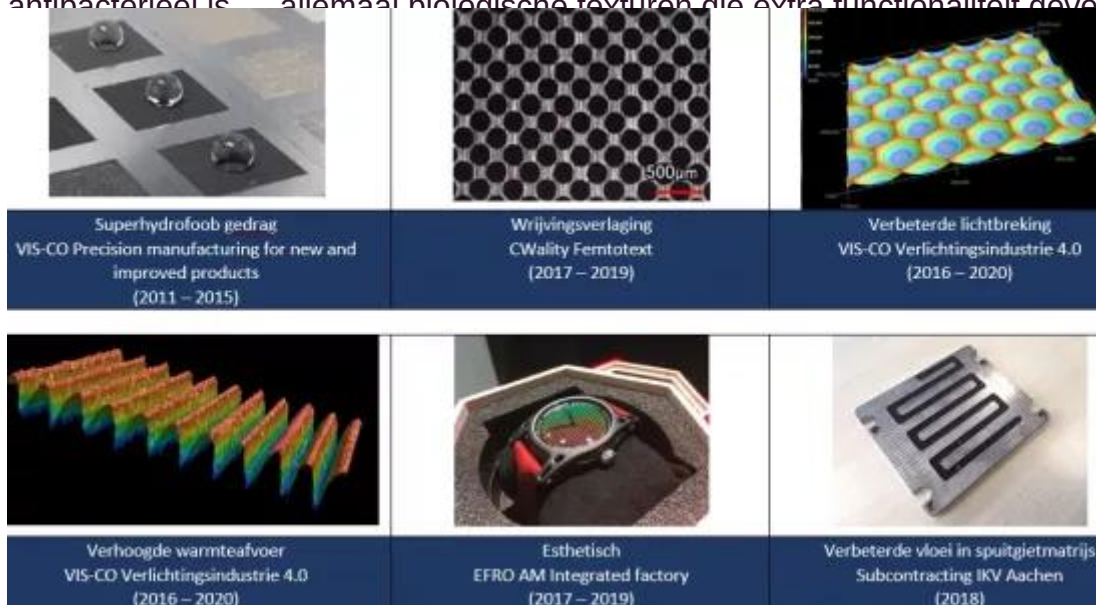
De Belgische industrie, in het bijzonder de maakindustrie, is in volle omwenteling. Nieuwe technologische trends, zoals Industrie 4.0, dwingen haar continu zichzelf heruit te vinden en nieuwe uitdagingen aan te gaan. Het doel van deze constante evolutie is zich staande houden in de geglobaliseerde markt, waarin de concurrentie niet enkel uit eigen land komt, maar van over heel de wereld. De doelstelling is helder: het produceren van innovatieve, aantrekkelijke producten, en dit op een manier die wat betreft kost, sociale en ecologische impact een verbetering is ten opzichte van de vroegere situatie.

Meerwaarde door extra functionaliteiten

Sirris heeft reeds een ruim aanbod aan diensten en projecten rond het verbeteren en het future-proof maken van productieprocessen. Dit valt samen te vatten onder de noemen 'Factory of the

Future', een programma waarin we bedrijven begeleiden en helpen de juiste stappen te zetten in de richting die nodig is voor een concurrentieel Belgische industrie. Een ander, belangrijk aspect is echter dat we ook aantrekkelijke producten moeten kunnen maken. In het bijzonder, producten met een hoge toegevoegde waarde. Deze 'Products of the Future' krijgen hun meerwaarde door extra functionaliteiten. Dit kan door gebruik van innovatieve materialen of het gebruik van innovatieve ontwerpen zijn, maar ook door gebruik te maken van de manier waarop ze in interactie gaan met de omgeving. Het oppervlak speelt dus een zeer belangrijke rol in het bepalen van de functionaliteit van producten.

Met dit in gedachten besliste Sirris in 2016 te investeren in geavanceerde lasertechnologie om texturen aan te brengen op oppervlakken. We waren al tientallen jaren actief in coating, maar we pikten vanuit de industrie de vraag op om een nieuwe trend, het functionaliseren van oppervlakken door middel van texturen, te introduceren in de Belgische markt. Het beste voorbeeld hiervan vinden we in de natuur: het lotusblad dat waterafstotend is, om zo altijd te blijven drijven, de vleugel van een vlinder die exotische kleuren kan aannemen, de huid van een haai die antibacterieel is – allemaal biologische texturen die extra functionaliteit geven. Wij gaan hetzelfde



Functionaliteiten bereikt met lasertextureren: een overzicht

Tussen 2016 en 2020 hebben we dan ook enkele functionaliteiten onderzocht en verder uitgewerkt, om ze meer marktrijp te maken. Zo werden waterafstotende spuitgietproducten, die hun eigenschappen verkregen via een getextureerde matrijs, gedemonstreerd. Ook is er voor de automotive gewerkt aan texturen die de wrijving fors verlagen, al dan niet instelbaar tot een zeer specifieke waarde. Recent is Sirris begonnen met texturen te ontwikkelen voor optische en thermische toepassingen, in opdracht van de Europese Ruimtevaartorganisatie ESA. Dit alles heeft er toe geleid dat we deze technologie nu breder willen introduceren, richting kmo's. Dit via het recent goedgekeurde COOCK-project **Surfacescript** (Functioneel getextureerde oppervlakken voor een nieuwe generatie componenten), dat **officieel gestart is op 1 januari 2021**.

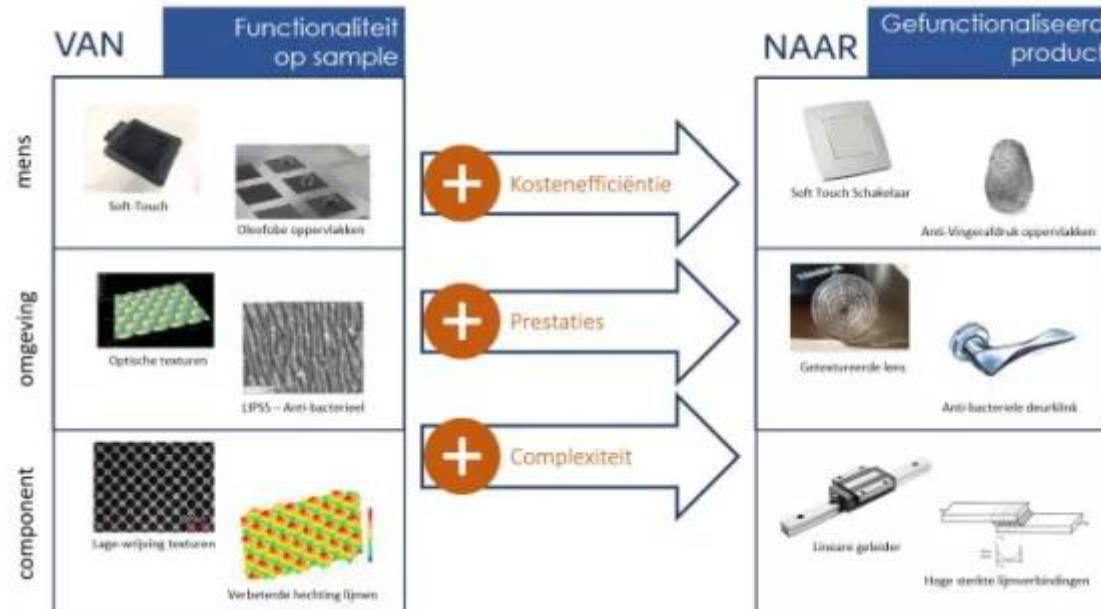
Zes generieke cases

Tijdens de komende drie jaar zullen we, samen met een ruime groep van bedrijven die ons zal sturen en helpen, stappen zetten om het concept van het structureren van oppervlakken

marktrijper te maken. Dit door ons op drie thema's te concentreren: **de kostenefficiëntie, de performantie en de complexiteit** (zie onderstaande figuur).

Het project zal aan de hand van zes generieke cases de technologie demonstreren, en door de ontwikkeling van deze cases ook verdere stappen zetten in de eerder genoemde onderwerpen. Deze generieke cases zullen worden gedefinieerd in samenspraak met de gebruikersgroep. U zal ook de mogelijkheid krijgen om masterclasses en webinars te volgen rond dit onderwerp. Zodoende zal een zo breed mogelijke doelgroep kunnen worden aangesproken.

Via de Sirris-blog en een nog op te stellen projectpagina zullen we u verder op de hoogte houden rond dit project.



Doelstellingen Surfacescript

Auteurs



Olivier Malek