

INTELLIGENTE MATERIALEN EN SLIM TEXTIEL

Bron: Fedustria News nr. 4 van 13 februari 2012

Een sleutelement in innovatief en hoogwaardig textiel en het veroveren van een competitief voordeel is zonder enige twijfel de ontwikkeling van producten met een stijgend aantal functionaliteiten.

Hieronder verstaan we zowel structurele als niet-structurele, actieve als passieve functies toegepast in allerhande soorten structuren en consumentengoederen, met inbegrip van textiel en kleding. Slimme materialen spelen een belangrijke rol in deze ontwikkelingen.

Slimme of functionele materialen maken meestal deel uit van een "slim systeem" dat in staat is zijn omgeving en de effecten ervan "aan te voelen" en een respons te geven op de externe stimulus door middel van een actief controlemechanisme.

Hoewel er geen gebrek bestaat aan potentieel technische oplossingen is er een stijgende behoefte om verschillende oplossingen of slimme systemen te combineren en af te stemmen op de vraag van de consument en de vereisten van de markt.

De ontwikkeling van innovatieve producten zal vooral gestuurd worden door de integratie van verschillende materialen en systemen in het meest geschikte

substraat, door miniaturisering, door de duurzaamheid, wasbaarheid van de materialen en door de kostprijs. Vooral in het domein van kleding speelt de kostprijs evenals de wasbaarheid een belangrijke rol.

De toepassingen van slimme kleding bevinden zich vooral in het domein van gezondheid en gezondheidsbewaking op afstand, in de uitrusting van militairen, politie en reddingsteams, professionele kleding voor gevaarlijke beroepen, sport en Vrije tijd en mode.

TIS slimme materialen: sectoroverschrijdende innovatie

Door bedrijven alle mogelijke informatie en informatiekanalen aan te reiken over de beschikbaarheid en inzetbaarheid van zowel commercieel beschikbare als experimentele slimme materialen versnelde deze actie hun introductie en absorptie door de Vlaamse industrie.

De sectoroverschrijdende werking bevorderde de netwerking en samenwerking tussen bedrijven van verschillende sectoren en versnelde het innovatieproces bij de individuele bedrijven. Nieuwe ideeën ontstaan immers op het kruispunt van verschillende disciplines en in de ontmoeting met

uiteenlopende toepassingen en door een daadwerkelijke samenwerking.

Hoewel na afloop van deze actie er nog verschillende vragen open blijven, is het zinvol en creatief producten met slimme materialen te ontwerpen. Een interessante impuls-responscombinatie vraagt verder onderzoek naar de randvoorwaarden voor haar toepassing.

Ondanks de beschikbaarheid van slimme materialen voor zowat elke impuls-responscombinatie is de verwerking/omzetting van slimme materialen nog geen evidentie. Een aantal materialen of systemen uit de groep "slimme materialen" wordt stilaan permanent opgenomen in het onderzoek van Sirris, Centexbel en bedrijven.

Voorbeelden: sensorcoatings, fotokatalytische en antibacteriële materialen.

Er werden verschillende technische fiches opgesteld met de sleutelgegevens van verschillende slimme materialen, hun toepassingen en beschikbaarheid.

Zie: www.centexbel.be/nl/productinnovatie-met-slimme-materialen.

In samenwerking met Sirris; met steun van IWT