

MaterialDesign pavilion op de beurs Materials Engineering 2011

Op 25 en 26 mei vindt de beurs Materials Engineering plaats in Eindhoven. Het thema van deze editie luidt 'Smart and functional materials'. In dit kader is wordt onder andere in een speciaal paviljoen aandacht besteed aan piëzotechnologie. Bovendien zal er aandacht geschonken worden aan aluminium op het Aluminium Plein en worden innovatieve ontwikkelingen door startende ondernemingen gepresenteerd op het Innovatie Plein Syntens.

Zoals in het vorige nummer van Product aangekondigd, wordt op de beursvloer een nieuw paviljoen gepresenteerd door de stichting 'MaterialDesign' (MD). De doelstellingen van MD sluiten naadloos aan op het thema van de beurs. Waar de beurs zich richt op de materialen zelf, richt MD zich op de problematiek van het ontwerpen van dergelijke materialen.

Materiaal ontwerpen als professie

Binnen het domein van design vallen vele specialisaties zoals industrial design, architectural design, graphic design, interaction design, fashion design, mechanical design enzovoort. Material design ontbreekt in dit lijstje. Zelden wordt het ontwerpen van materialen expliciet als professie genoemd. Natuurlijk zijn er materiaalkundigen. Maar dit zijn niet noodzakelijkerwijs ontwerpers. Uiteraard is hier een oorzaak voor aan te wijzen. Materialen werden in het verleden nauwelijks ontworpen. Ze waren het resultaat van toegepast onderzoek. De vraag en de toepassing waren nauwelijks een issue. Er was vrijwel onbeperkte vraag naar nieuwe en verbeterde materialen. De concurrentiestrijd op de markt was in die tijd ook niet zo groot en er was derhalve weinig noodzaak tot optimalisatie, laat staan aan het industrieel ontwerpen van materialen.

Tegenwoordig ligt de zaak anders. Enerzijds is het absoluut noodzakelijk om producten voortdurend te innoveren teneinde interessant voor de markt te blijven. Anderzijds biedt moderne materiaaltechnologie een rijkdom aan nieuwe mogelijkheden voor ontwerpers. Eigenlijk is het heel eenvoudig. In den beginne werden alleen producten ontworpen. Daarna ook standaard componenten die toegepast worden in producten en tegenwoordig ook steeds meer de materialen waaruit een product is vervaardigd.

Noot: Een actuele ontwikkeling is overigens dat ook diensten die gekoppeld worden aan producten onderwerp van design zijn.

Kenmerken van materiaal ontwerpen

Materiaal ontwerpen lijkt verdacht veel op industrieel ontwerpen en dat is het eigenlijk ook. Alle bekende ontwerpmethoden en technieken kun je loslaten op materiaal ontwerpen, zoals het zogenaamde "user centered design" en "design for emotion". Ook kan men op materialen "functie-integratie" toepassen en "quality function deployment" (QFD). Ook hetgeen kenmerkend is voor industrieel ontwerpen, de multi-factor benadering, is toepasbaar op materialen. Hierbij wordt simultaan gekeken naar gebruik, fabricage, duurzaamheid, kostprijs en functionaliteit. Meestal vanuit toepassingsituaties (context).

Is er dan niets specifiek voor materiaal ontwerpen?

Jazeker! Het staat namelijk in het algemeen verder van de eindgebruiker af. Eigenlijk is je klant de ontwerper, maar het zou voor een materiaalontwerper onverstandig zijn de oren geheel naar de ontwerper te laten hangen. Hij moet de productontwerper eigenlijk een stap voor zijn. Als je pas begint te ontwerpen als productontwerper en weet wat hij/zij wil, dan is de materiaalontwerper te laat. Een goede materiaal ontwerper is een toekomstdenker.



Een goed voorbeeld is te vinden in de textielindustrie, waar materiaalontwerpen al langer een erkend vak is. Als er in de procesindustrie een nieuwe techniek ontdekt wordt om een vezel met speciale eigenschappen te fabriceren, is het niet ongebruikelijk om designers te vragen met laboratoriumresultaten stoffen te ontwerpen om vervolgens daarmee kledingstukken te laten ontwerpen. Deze ontwerpen worden wereldwijd onderzocht op marktkansen. De ontwerper van de vezels staat ver af van de markt, maar heeft op deze wijze de mogelijkheid om feedback te krijgen uit de markt alvorens er grote investeringen gedaan worden.

Fotobijschrift:

Er worden steeds weer nieuwe vezels ontwikkeld waar onder andere kleding van wordt gemaakt. SympaTex is een polyesterachtige vezel, polybutyleentereftalaat, een sterke stof die waterdicht is en toch ademend.

Voorwaartse integratie

Maar niet alleen vanwege de afstand tot de markt is materiaalontwerpen een speciaal vak. Niet onbelangrijk is ook de mogelijkheid tot zogenaamde voorwaartse integratie. Functies die vroeger in het productontwerp gerealiseerd werden, worden nu steeds vaker in het materiaal geïntegreerd.



Een bekend voorbeeld is Corus (tegenwoordig Tata Steel) die haar staal voorverzinkt ging aanleveren aan de automobiellindustrie en voorgelakte plaat voor bouw- en huishoudelijke toepassingen.

Op de foto ziet u een toepassing van voorgelakte plaat (Colorcoat) in de torenflat het Strijkijzer in Den Haag. Een toren die er onder alle weersomstandigheden anders uitziet en één is met zijn omgeving. De kleureffecten die de geprofileerde platen geven in combinatie met de omlijsting van vlakke platen zijn bijzonder fraai. Bovendien is Colorcoat zeer duurzaam. Het is een goed voorbeeld van prefab bouwen.

Fotobijschrift:

Toepassing van voorgelakte plaat (Colorcoat) in de torenflat het Strijkijzer in Den Haag.

Steeds meer slimme halffabrikaten komen in de handel waarbij functies zijn toegevoegd ten behoeve van bevestiging, antislip, waterafstoting, scharnierfuncties, enzovoort.

Spectaculairder zijn de voorbeelden waarbij materialen dingen gaan doen waar vroeger apparatuur voor nodig was. Voorbeelden zijn openen en sluiten, aandrijving, ventilatie, elektriciteit opwekken, warmte opslaan, pompen, enzovoort.

Veel van dit soort zaken zijn te zien op de beurs Materials Engineering, bijvoorbeeld op het paviljoen over piëzotechnologie. Bezoekers zullen zich verbazen over de resultaten van het nationale onderzoeksprogramma op dit gebied.

In het MaterialDesign-paviljoen zal men opkijken van de voortvarende wijze waarop onderwijs- en onderzoekinstellingen en kleine bureaus bezig zijn met de vertaling van het groeiende arsenaal aan materiaaltechnologie naar praktische toepassingen.

Inlichtingen over de beurs en deelname mogelijkheden aan het MaterialDesign Pavilion:

Bureau Bosman BV, Mark Romera y Gerritsen via 040-2808410 en kijk op

www.materialsengineering.nl

Zie ook:

www.materialdesign.nl