

# Nieuwsbrief Materialen in Ontwerp 2

Nr. 3 / April 2010

Van harte welkom! Dit is de derde nieuwsbrief van het Kenniscentrum Design en Technologie van Saxion over het RAAKproject Materialen in Ontwerp 2.

## In deze nieuwsbrief:

- Nu ook Landelijke aandacht voor MiO en Kenniscentrum Design en Technologie
- Uitnodiging Eindsymposium Materialen in Ontwerp 2 (14 september 2010 van 13:30–19:00)
- Triatlon bijeenkomsten thema Lijmen
- Thema's: Smart Materials, Gerecyclede kunststoffen, Biopolymeren
- Materialen en producten database
- Overzicht bijeenkomsten tot nu toe
- Leergang Master Industriële Innovatie en "Duurzaam Ondernemen in de Praktijk"

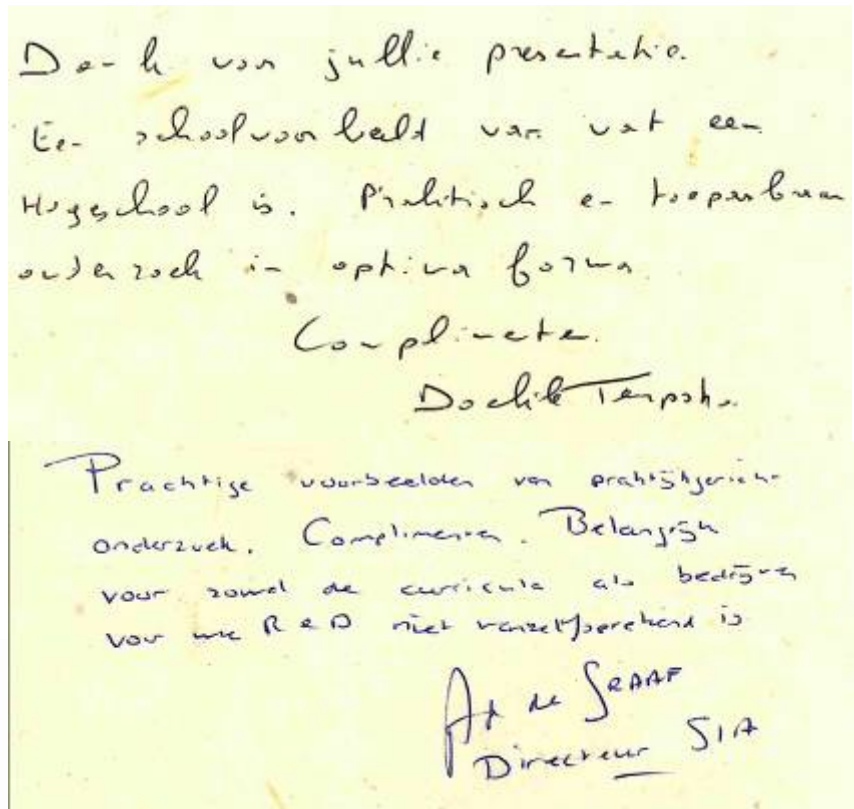
Nu ook landelijke aandacht voor Materialen in Ontwerp en het Kenniscentrum Design en Technologie  
15 januari 2010 – Doekle Terpstra & Ad de Graaf op bezoek bij de Materialenstudio van het kenniscentrum



Links: Ad de Graaf (directeur SIA)

Rechts: Doekle Terpstra

(voorzitter HBO Raad)



Kom verder. Saxion.

## 25 januari 2010 – Duurzaamheidsdag en Greenovator Tour met Minister Cramer



Links: lector Product Design Karin van Beurden

Rechts: Minister Cramer

Tijdens de Duurzaamheidsdag hebben stagiaires van het Kenniscentrum presentaties gegeven in kader van MiO2:

- Zin en Onzin, Cradle to Cradle in praktijk. Erik Goselink
- Van plant tot stofzuiger, biopolymeren. Markus Kosse
- Fantastic Plastics, gerecyclede kunststoffen. Rob Roetert

Deze zijn te downloaden via

<http://www.saxion.nl/designentechnologie/nieuws/0000002674>

Lector Karin van Beurden is geïnterviewd door minister Cramer. Het project Recycling tussen Saxion, AKG en BMA is in beeld gebracht:

<http://www.youtube.com/greenovators#p/u/3/IJyqvWPrvXQ>



Voorafmelden bij: [m.t.lammers@saxion.nl](mailto:m.t.lammers@saxion.nl)

Kom verder. Saxion.



## Programma Eindsymposium 14 september 2010 (13.30 – 19.00 uur)

### Sprekers op het Eindsymposium (onder voorbehoud)

**Gastspreker:** Voorzitter van de Nederlandse Bobslee Bond – Frans Bakker

#### *Sprekers thema Smart Materials:*

ITP (D) – Klaus Richter (Voorbeelden van Smart Materials)

Capzo – Herman Reezigt

(projectcase Phase Change Materials in sportkleding)

#### *Sprekers thema Recycling / Cradle 2 Cradle:*

Ahrend – tbd (Recycling van kantoormeubels)

Verosol – Conny Pasman

(projectcase Nieuwe toepassingen voor gerecyclede raambekleding)

#### *Sprekers thema Biopolymeren:*

Biopearls – Remy Jongboom (Alles over biopolymeren)

Philips – Mark-Olof Dirksen

(projectcase Biopolymeren in consumenten producten)

#### *Sprekers thema Lijmen:*

Henkel – Ron Nefs (Alles over lijmen)

Triatlon deelnemer(s) van Materialen in Ontwerp

### Meet & Greet

Tijdens het eindsymposium wordt er tijd ingeruimd voor afspraken met één van de sprekers tijdens het 'Meet & Greet'. Vragen kunnen vooraf gesteld worden, dan bent u verzekerd van een afspraak.

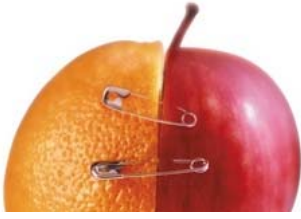
### Thema's Materialen in Ontwerp 2

Van de verschillende thema's (Smart Materials, Gerecyclede Kunststoffen, Biopolymeren, Lijmen) zullen boekjes gemaakt worden. Daarin wordt opgedane kennis gebundeld met cases van de projecten die onder de thema's hebben plaats gevonden.

Deze boekjes worden uitgereikt tijdens het Eindsymposium op 14 september 2010. De resultaten tot nu toe zijn als werkdocumenten te downloaden via

<http://www.saxion.nl/designtechnologie/downloads>





## Thema Lijmen

Ook voor het thema Lijmen is veel informatie verzameld, o.a. over toepassingen, lijmindelingen, soorten lijmen, lijmkeuze, ontwerprichtlijnen en leveranciers. Deze informatie wordt gebundeld in een boekje.

Onder dit thema hebben ook triatlon bijeenkomsten plaats gevonden, waarover u verder op in deze nieuwsbrief meer leest.

## Triatlon bijeenkomsten thema Lijmen *(door Bas Ramaker)*

Syntens is partner in het project Materialen in Ontwerp 2. Net als in MiO1 wordt in MiO2 het door Syntens ontwikkelde instrument Triatlons gebruikt om clusters van MKB bedrijven te vormen rondom een gemeenschappelijk thema. Deelnemers aan de Triatlon zijn bij toerbeurt gastbedrijf en krijgen bij die gelegenheid de kans om hun vragen voor te leggen aan collega MKB ondernemers.



*Bas Ramaker*

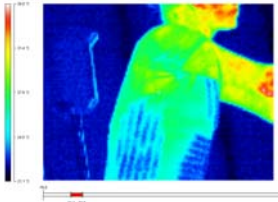
In overleg met de project partners is lijmtechnologie gekozen als Triatlon thema voor MiO2. Dit is mede ingegeven doordat bij de vorige Triatlon reeks bleek dat het bij veel bedrijven ontbreekt aan kennis over de (on)mogelijkheden van deze verbindingstechnologie. Hierdoor wordt soms voor een andere oplossing gekozen terwijl lijmen een beter alternatief is of dat door de verkeerde lijmkeuze de kwaliteit van de huidige lijmverbinding te wensen over laat waardoor uitval en klachten ontstaan.

Inmiddels hebben we samen met Saxion vijf triatlon sessies georganiseerd met negen enthousiaste deelnemers en drie specialisten op het gebied van lijmen en lijmprocessen. Dit heeft geresulteerd in praktische oplossingsrichtingen voor onder andere het verlijmen van poedergecoate onderdelen met hout en de verlijming van ABS spuitgiet onderdelen onderling en met glas. Maar ook hoe je in specifieke gevallen moet voorbehandelen en welke testmethoden kunnen worden toegepast bij lijmverbindingen. Daarnaast is kritisch gekeken naar de lijmverwerkingsprocessen in de productieomgeving en zijn verbeteringen en alternatieve methoden voor het aanbrengen van de lijm aangedragen. Ook dit keer is er weer open kennis met elkaar uitgewisseld en wordt tegelijkertijd gewerkt aan het netwerk. Dat zijn ook voorwaarden om de Triatlon tot een succes te maken.

Kom verder. Saxion.



*Joy in Care: discomfort cliënt, mogelijkheid tot vallen*



*Capzo: thermografische opnames van PCM materialen in sportkleding*



*Brainstormsessie Recycling voor Philips*

### Thema Smart Materials

Er is een uitgebreid werkdocument samengesteld met daarin veel informatie over Smart Materials: markt, toepassingen, technologie, soorten, enz.

Daarnaast hebben onder dit thema diverse projecten plaats gevonden:

- Case Joy in Care: flexibele ondersteuning van de nek en het hoofd tijdens transfers van gehandicapte gebruikers met een tillift.
- Case Capzo: onderzoek naar toepassing van Phase Change Materials in (sport)kleding
- Case BMA en Capzo: onderzoek naar de temperatuurbeleving tijdens zitten en bijdrage van Phase Change Materials aan het verhogen van het comfort
- Twee cases n.a.v. nog te houden brainstorms

### Thema Gerecyclede Kunststoffen

In de afgelopen periode zijn er werkdocumenten samengesteld met veel informatie over Gerecyclede Kunststoffen en Cradle to Cradle. Onderwerpen die o.a. aan bod komen zijn: markt, diverse toepassingen, materiaalsoorten, soorten recycling, ontwerprichtlijnen, exergie, geschiedenis C2C, stand van zaken C2C in Nederland, C2C certificering, enz. Al deze informatie wordt gebundeld in een boekje, met daarbij de projecten die hebben plaats gevonden in case-vorm:

- Case Verosol/Frankenhuys: nieuwe toepassingen voor gerecyclede raambekleding.
- Case Philips: Design for disassembly
- Case Philips: herontwerp onderdeel stofzuiger in gerecycled PP
- Case ABET: Hergebruik zaagafval in thermohardende platen
- Vier cases n.a.v. projectweek over recycling: AKG, ABET, Verosol, Philips

### Thema Biopolymeren

Voor het thema Biopolymeren is een werkdocument opgesteld met een schat aan informatie: voor- en nadelen, markt, toepassingen, spelers, beleid, soorten en eigenschappen. AkzoNobel, Biopearls en Philips hebben een bijdrage hieraan geleverd. In het boekje wordt deze informatie opgenomen en daarnaast wordt er een case van Philips behandeld: het implementeren van biogebaseerde kunststoffen in huishoudelijke apparatuur.



*Op de achtergrond de materialen en producten database*



*Excursie Twence*



*Bijeenkomst Recycling*

*Voor meer foto's:*

<http://picasaweb.google.nl/lectoraatID>

## Materialen en producten database

Naast studenten kunnen ook bedrijven gratis gebruik maken van de database met daarbij toegang tot internationale databases zoals bijvoorbeeld CES. De materialen en producten database is gedurende MiO2 uitgebreid met nieuwe materialen en producten van o.a. Smart Materials, biopolymeren en gerecyclede kunststoffen.

## Overzicht bijeenkomsten tot nu toe

**Bijeenkomst Smart Materials (Enter)** 29 sept 2009

Voor de presentaties en foto's, zie

<http://www.saxion.nl/designtechnologie/nieuws/0000002619>

**Excursie Twence en themabijeenkomst Cradle to** 3 nov 2009

**Cradle (Hengelo)**

Voor de presentaties, zie

<http://www.saxion.nl/designtechnologie/nieuws/0000002622>

**Excursie AKG Polymers en Themabijeenkomst** 8 dec 2009

**Recycling (Vroomshoop)**

Voor de presentaties, zie

<http://www.saxion.nl/designtechnologie/nieuws/0000002599>

## Opleidingen

### Nieuw: Master Industriële Innovatie

Het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie is een van de initiatiefnemers van de nieuwe hbo masteropleiding Industriële Innovatie. Het innovatieproces van een onderneming vormt inhoudelijk de basis en de leidraad van de studie. De opleiding wordt in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven uitgevoerd en is het resultaat van een samenwerking van vier hogescholen verspreid over Nederland: Saxion, Hogeschool van Rotterdam, Hogeschool Zeeland en Fontys Hogescholen.

Initiatiefnemer van de (geaccrediteerde) masteropleiding is de Stichting voor Industriebeleid en Communicatie (SIC). Zij ziet de hbo masteropleiding als de

Kom verder. Saxion.

ontbrekende schakel in het technisch onderwijs dat gericht is op industriële innovatie. Niet de werknemer maar het bedrijf staat centraal bij de opleiding. Zo draagt een onderneming een werknemer aan voor de studie. De onderzoeksopdracht die tijdens de opleiding wordt behandeld, is ook afkomstig van het deelnemende bedrijf.

Het innovatieproces van een onderneming vormt inhoudelijk de basis en de leidraad van de lesstof. Dit proces bestaat doorgaans uit het maken van marktanalyses, trendstudies en klanten marktonderzoek. Daarnaast moeten de mogelijkheden en beperking van de eigen organisatie en van de technologie in kaart worden gebracht.

Er zijn in de afgelopen jaren tegen de honderd bedrijven in de maakindustrie gepolst naar de urgentie van de nieuwe masteropleiding. Allemaal onderkennen ze de noodzaak tot productontwikkeling en -innovatie. Een commissie, bestaande uit twaalf ondernemers, beoordeelt periodiek of de inhoud van de opleiding aansluit bij de praktijk.

<b>Start</b>	Sept 2010
<b>Duur</b>	Tweejarig, parttime
<b>Voor wie</b>	Werknemers met hbo-achtergrond en minimaal enkele jaren werkervaring in sector maakindustrie
<b>Titel na afronding</b>	Master of Industrial Innovation

### **Leergang “Duurzaam Ondernemen in de Praktijk”**

Nu steeds meer ondernemers zich bewust zijn van hun maatschappelijke verantwoordelijkheid dringt de vraag – hoe – daar vorm aan te geven zich steeds meer op. Deze nieuwe leergang komt dan ook vooral aan deze “hoe” vraag tegemoet. Door middel van het uitwerken van opdrachten in de eigen organisatie ontwikkelt de deelnemer aan de leergang zelf een aanzet tot de verdere implementatie van maatschappelijk verantwoord en duurzaam ondernemen.

In deze leergang worden de begrippen “Duurzaam Ondernemen” en “Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen” als synoniemen gehanteerd. Tijdens de contacturen worden diverse werkvormen gebruikt: colleges, interactieve workshops, films, documentaires en een simulatiespel. Een

bijdrage zal worden geleverd door docenten en lectoren vanuit diverse academies en kenniscentra binnen Saxion. Daarnaast zullen ook gast-docenten uit de MVO-praktijk een duidelijke inbreng hebben in de leergang en zal de deelnemer kennis maken met diverse MVO kennisnetwerken, onderzoekers en adviseurs.

<b>Start</b>	Nov 2010 – apr 2011 (excl. schoolvakanties, regio Noord)
<b>Tijdsduur</b>	15 dagen (30 dagdelen), donderdagmiddag en avond
<b>Locatie</b>	Saxion Deventer
<b>Meer info</b>	<a href="http://www.saxion.nl/cursus/dop/kort">www.saxion.nl/cursus/dop/kort</a> Coördinator Harrie van Bommel <a href="mailto:h.w.m.vanbommel@saxion.nl">h.w.m.vanbommel@saxion.nl</a>

### Materialen in Ontwerp 2 in het kort

Materialen in Ontwerp 2 (MiO2) is een gezamenlijk innovatieprogramma van Saxion, Verenigde Maakindustrie Oost, Industrial Design Centre, D'Andrea en Evers en Syntens.

Het MiO2 programma is gericht op het creëren van praktisch toepasbare kennis voor bedrijven op de volgende aandachtsgebieden:

1. Biopolymeren
2. Gerecyclede kunststoffen
3. Smart materials
4. Lijmen

Er zijn workshops en projecten georganiseerd. Hierbij zijn experts, deskundigen en studenten ingezet. Het een en ander wordt mogelijk gemaakt door gelden van RAAK SIA (Regionale Aandacht en Actie voor Kenniscirculatie).

Reacties zijn welkom bij projectleider, ir. Marike Lammers, [m.t.lammers@saxion.nl](mailto:m.t.lammers@saxion.nl)

### Resultaten van het vorige innovatie programma Materialen in Ontwerp (1)

Materialen in Ontwerp (1) is afgerond medio 2008. Dit heeft o.a. geresulteerd in een website die bedrijven met vragen op het gebied van materialen legio informatie biedt. U kunt een kijkje nemen op:

[www.saxionmaterialenlink.nl](http://www.saxionmaterialenlink.nl)

Daarnaast zijn er drie publicaties ter beschikking gekomen:

- Thermoharders, kort en bondig
- Smart Materials, book of ideas
- Milieubewust Verpakken

Pdf's van deze publicaties zijn te downloaden via

<http://www.saxion.nl/designtechnologie/downloads/downloadslectoraten>

Deze boekjes kunnen voor €10,- per stuk besteld worden via [m.a.ruiterkamp@saxion.nl](mailto:m.a.ruiterkamp@saxion.nl)



Kom verder. Saxion.

### **Wat biedt het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie?**

Het Kenniscentrum Design en Technologie bundelt kennis op het gebied van product- en procesontwikkeling. Samen met bedrijven worden maatschappelijke thema's vertaald naar concepten, producten / processen en prototypes, die uiteindelijk moeten uitmonden in marktinnovaties. Kennis uit (wetenschappelijk) onderzoek wordt hierbij als input genomen en vertaald naar praktisch toepasbare kennis.

Stuurgroep Kenniscentrum D&T: Peter van Dam, Jan Wolters, Rik Eijssink

Lectoren: Karin van Beurden, Ger Brinks, Henk van Leeuwen, Michiel Scheffer, Piet Griffioen, Bart Meijer, Wouter Teeuw, Theo Huibers

Contactpersoon: Ivanka Ruitkamp, [m.a.ruitkamp@saxion.nl](mailto:m.a.ruitkamp@saxion.nl)

Kenniskring Industrial Design bestaat uit:

Lector Karin van Beurden

Projectleider: Marike Lammers

Onderzoeksassistente: Karin Overbeek

Docenten: Gerard van Os, Maarten Swart, Jan de Vries, Paul Gröneveld, Ernst-Jan Goedvolk, Floris Fokkinga.

Kenniskring Smart Functional Materials bestaat uit:

Lector Ger Brinks

Marijn Warmoeskerken, Anton Luiken, Pramod Agrawal, Henk Gooijer, Gerrit Bouwhuis, Petra Grevinga, Ton Lemmens, Harry Sanderink

### **Saxion**

Kenniscentrum Design en Technologie

M.H. Tromplaan 28

7513 AB Enschede

053 - 487 17 31

[www.saxion.nl/designentechnologie](http://www.saxion.nl/designentechnologie)

Notabene: Wilt u onze nieuwsbrieven en mailings niet meer ontvangen dan kunt u zich afmelden bij:

[m.t.lammers@saxion.nl](mailto:m.t.lammers@saxion.nl)

Kom verder. Saxion.