



Udvalget for Videnskab og Teknologi
Att.: Sekretær Finn Skriver Frandsen
Folketinget
Christiansborg
1240 København K

Gregersensvej
DK-2630 Taastrup
Telefon 72 20 20 00
Telefax 72 20 20 19

info@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk

5. oktober 2007

INVITATION

Kære Udvalg for Videnskab og Teknologi

Vi vil gerne invitere Udvalget for Videnskab og Teknologi til et besøg på Teknologisk Institut, hvor I på et par timer får et billede af den seneste teknologiske udvikling på en række spændende felter.

Her sker rigtig meget for tiden, og vi kunne godt tænke os at vise jer nogle helt konkrete eksempler på, hvordan vi arbejder med innovation og videnspredning:

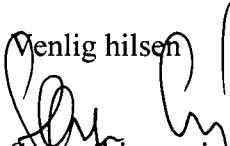
- Revolutionerende nytænkning i betonbranchen, hvor vi vil demonstrere vores helt nye robotanlæg for jer.
- Det sidste nye inden for nanoteknologi, herunder high tech nanoproduktion til høreapparatusindustrien og trådløse sensorer, blandt andet til bygge- og medicindustrien.
- Nye perspektiver for plastmaterialers anvendelsesområder, blandt andet til energisektoren samt til fødevarer- og medicinalindustrien.

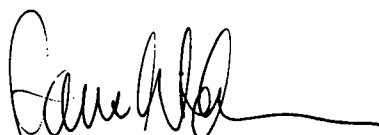
Se vedlagt en kort beskrivelse af hvert af de tre områder.

Vi vil tilbyde at hente og bringe Udvalget, således at vi kan udnytte transporttiden til at fortælle lidt generelt om, hvordan vores 850 medarbejdere arbejder med at bringe forskning til konkret anvendelse i de mere end 14.000 danske virksomheder, som vi årligt samarbejder med.

Vi ved godt, at Udvalget har travlt, men måske kan et besøg på Teknologisk Institut lægges i tilknytning til et efterfølgende besøg på RUC, der kun ligger 10 minutters kørsel herfra.

Vi ser frem til at høre, om – og i givet fald hvornår – et sådant besøg herude kan lade sig gøre.

Venlig hilsen

Søren Stjernqvist
Adm. direktør


Jane Wickmann
Direktør



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Betoncentret

- revolutionerende nytænkning i betonbranchen

Betoncentret er Danmarks største videncenter for beton. Her forenes højteknologisk forskning og udvikling med praktisk udførelse. Betoncentret har en international førerposition indenfor blandt andet grøn beton, selvkompakterende beton og højteknologisk betonproduktion.

Ny viden om SCC

SCC (Self-Compacting-Concrete) er den mest lovende nyskabelse i betonbranchen i de seneste 20 år. Set i forhold til traditionel beton kræver SCC ingen vibrering under udstøbning - det flyder selv ud og fylder formen. Dette har en lang række fordele blandt andet for arbejdsmiljøet, idet den enkelte betonarbejder slipper for at håndtere tungt og støjende vibreringsudstyr.

Igennem de sidste 4 år har Teknologisk Institut været projektleder på et innovationskorsortium, der målrettet har arbejdet på at gøre SCC til fremtidens betontype. Dette arbejde har sammen med en erhvervsPhD om avancerede modeller for formfyldning af SCC resulteret i helt ny viden om SCC. Et resultat er blandt andet at Danmark er det sted i verden, der i dag anvender mest SCC!

Denne viden er blevet samlet i to håndbøger som er et stærkt redskab til betonproducenter og entreprenører i deres arbejde med SCC. De to håndbøger, som er forfattet af Teknologisk Institut, tager fat på både sammensætningen og udførelsen af SCC.

Unikabeton

Teknologisk Institut har taget initiativ til at forske i betonens store potentiale i forhold til formbarhed. Dagens betonproduktion præges af et standardiseret og forældet formudstyr, der ikke åbner op for nutidens krav til individualitet. Derfor ses interessant betonarkitektur sjældent og kun i kostbare prestigeprojekter, hvor det komplicerede forarbejde er udført håndværksmæssigt til en meget høj pris.

Forskningen har blandt andet resulteret i projektet Unikabeton, et projekt støttet af Højteknologifonden, der samler viden indenfor arkitektur, robotteknologi og betontechnologi. Teknologisk Institut er projektleder på Unikabeton og sammen med stærke partnere, blandt andet MT Højgaard, Spæncom, Arkitektskolen Aarhus og Syddansk Universitet, forskes i helt nye metoder til at industrialisere produktionen af unikke betonkonstruktioner.

Et vigtigt omdrejningspunktet for projektet bliver det nyetablerede Højteknologiske Betonværksted på Teknologisk Institut. Værkstedet er blandt andet udstyret med en robotcelle samt et fuldautomatisk betonblandeanlæg. Udstyret giver mulighed for at omsætte arkitekternes visioner i CAD format til CAM format, som kan læses af robotten, hvorefter den kan tilvirke beton-støbeformene i et givent formmateriale med et givent værktøj.

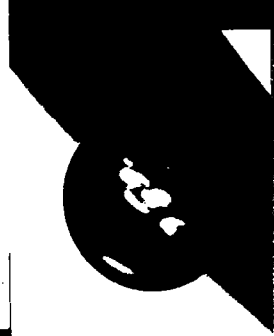
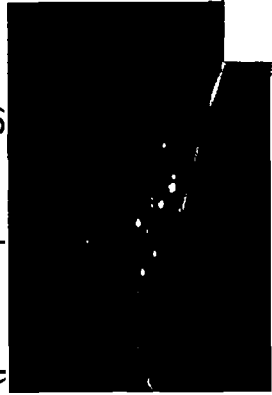
SCC er en vigtig forudsætning for produktionen af unikke betonkonstruktioner, idet den selv kan flyde ud i meget komplicerede geometrier, hvor det vil være umuligt at komme til med vibreringsudstyr. På det fuldautomatiske blandeanlæg kan SCC betonen blive skræddersyet i forhold til støbeformens geometri og overflade.



High-tech nanoproduktion for høreapparatindustrien fra innovationsprojekt til markedsintroduktion indenfor 2 år



"The new NanoCare™ super wax guard system for hearing aids – Inspired by nature, realised by DTI and Widex, to be used by people (patents pending)."



DTI NanoFAB

En realistisk vision om fremtidens nanoproduktion

Fremstilling af passive trådløse sensorer og mikroantenner til bygge, medico og høreapparat industrien



Avanceret udstyr i europæisk klasse

Dippeduter i nanoskala til brug i makroprodukter



Forskning og Udvikling i Center for Plastteknologi

Center for Plastteknologi er Teknologisk Instituts eksperter i rådgivning, udvikling, analyse og prøvning af plast og avancerede materialer.

Gennem anvendt forskning og afprøvning af den nyeste viden udfordrer vi hele tiden grænserne for plastmaterialernes egenskaber og anvendelsesområder. Hvordan kan plastbranchen drage nytte af de nye nanomaterialer? Hvordan kan vi skabe højtemperatur-bestandige plastkomponenter til energisektoren? Og hvordan kan vi lave bakteriehæmmende overflader til fødevarer- og medicinalindustrien? Det er nogle af de spørgsmål, som centrets 11 engagerede forskere og udviklere arbejder med. I samarbejde med de danske innovative miljøer benyttes endvidere den opbyggede materialeekspertise til at skabe helt nye produkter inden for brint-, solcelle- og medicoområdet. Nedenfor gives eksempler på igangværende Forsknings- og Udviklingsprojekter, hvor anvendelsen af nye avancerede materialer er i fokus.



Billige brændselsceller

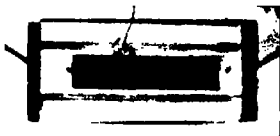
I samarbejde med IRD Fuel Cells A/S og Danish Power Systems udvikler vi produktionsegne komponenter til polymerbrændselsceller. I øjeblikket fokuseres der på pakninger og såkaldte bipolarplader. Prisen for bipolarplader ligger på ca. 500 €/m² i dag, men den skal helt ned på 50 €/m², før et egentligt kommercielt gennembrud kan finde sted. Projektet støttes af Energistyrelsen.

Udvikling af et brintfilter til naturgasnettet

I foråret 2007 gik vi i gang med at udvikle et gasfilter til naturgasnettet. Filtret vil kunne adskille brint og naturgas. I fremtiden vil der nemlig være både naturgas og brint i det danske naturgasnet. Brinten vil blive produceret ud fra vedvarende energikilder og skal anvendes til at producere el i fremtidens boliger og til brintbiler. Projektet støttes af Energinet.dk.



Kemiske solceller



Gennem en årrække har vi forsket i udvikling af elektrokemiske solceller. Denne type solceller har potentiale til at blive meget billige. Solcellerne er specielt egnede til glasfacader på fx kontorbygninger. Udviklingen er nu så langt, at dele af komponenterne skal til at blive produceret ved industrielle processer hos den danske virksomhed Mekoprint. Arbejdet støttes bl.a. af Energinet.dk.

Selvrensende overflader

Nedbrydning af fedtstoffer, enklere vaskeprocedurer og længere levetid - det er formålet med et netop opstartet innovationskonsortium. Her vil vi bistå danske virksomheder med at udvikle produkter med 'selvrensende' egenskaber, fx vejstriber der holder farven længere og industrielle emhætter, der næsten ikke skal rengøres. Det er ved brug af aktive katalytiske belægninger, man vil opnå sådanne værdiforhøjende egenskaber. Arbejdet støttes af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.



Kunstige knogleimplantater

Oprindeligt var knogleimplantaternes rolle at give mekanisk styrke til knoglerne. Den nuværende forskning på området sigter mod, at materialerne kan interagere med kroppen, og der dannes et bindeled mellem de biokompatible materialer og det naturlige væv. Plastteknologi har arbejdet inden for området de seneste 5 år og har bl.a. koordineret 3 EU-projekter på området, samt initieret et nationalt innovationskonsortium omkring udviklingen af 3-D strukturer til vævs regenerering.

For yderligere oplysninger kontakt:
Centerchef Anne-Lise Høg Lejre, tlf. 7220 3116
Sektionsleder Jens Christiansen, tlf. 7220 2498
1008846_FU i Center for Plastteknologi.doc