

Ny naturlig och finurlig nanoteknologi

En grupp kemister i Holland har använt naturens egen strategi av intermolekylära interaktioner för att reversibelt veckla ut och in kedjor av specialdesignade polymerer och bilda väldefinierade nanostrukturer. En sådan förändring var tidigare enbart möjlig för biopolymerer såsom proteiner och nukleinsyror. Forskargruppen har tagit fram nanopartiklar från en speciell polymer, poly(norbornen) diblock sampolymer, där det andra blocket består av urea eller uretan som innehåller en ureidopyridinonkärna i sidogrupp. Den sistnämnda kärnan används för att åstadkomma de supramolekylära strukturerna. När en svag lösning av dessa polymerer belyses med UV-ljus frigörs sidogrupperna som i sin tur bildar nanopartiklar genom vätebindningar. Dessa nanopartiklar återgår till sin ursprungliga polymerstruktur om man tillsätter lite syra. När forskarna tillverkade filmer ur dessa lösningar fann de att nanopartiklarna kan fungera som tvärbindingar under rätt betingelser och därmed bidra till speciella egenskaper hos filmerna. Denna uppfinning skapar möjligheter att utveckla nya material. Källa: Material Science maj 2009

Energieffektivt byggnadsmaterial som reflekterar solljus

Kemister från Dow Chemical har tagit fram nya, unika och billiga polyetenmaterial med speciella optiska egenskaper. Dessa polymerer består av en blocksampolymer av etylen och 1-okten tillverkad med Dows nya polymerisationsteknik "Chain Shuttling". På detta sätt har de tagit fram polydispersa polyeten diblocksampolymerer med olika fördelning av blocklängderna. När sådana polymerer smälts och pressas i film, samlas de distinkta polymera segmenten ihop av sig själva och bildar ett skiktat mönster med "hårda" semikristallina och "mjuka" amorfa faser. Båda faser har olika brytningsindex vilket gör att filmen fungerar som en fotonisk kristall och sprider ut synligt ljus. Hittills har det varit väldigt svårt att ta fram sådana kristaller. Den semikristallina karaktären av materialet gör att det nya materialet tillåts att omvandlas från reflekterande till icke-reflekterande material, reversibelt, enbart genom att värma och kyla materialet. Sådana material kan vara intressanta för energieffektiva byggnadsmaterial, vilka kan reflektera solljus. Källa: Material Science maj 2009

Paxymer på Elmia Polymer

Under mässan presenterade vi Paxymer för följande applikationer: möbler, tak, golv, kåpor för el, genomföringsrör, inredningsdetaljer och motordetaljer i fordonslyttor mfl. ALLA var intresserade av vårt halogenfria flamskyddsmaterial!

PP Polymer AB, Box 191, 162 12 Vällingby, www.pppolymer.se
tel 08 – 44 55 300, fax 08 – 44 55 309, e-mail: info@pppolymer.se
PP Polymer ett Investor in People företag och Certifierat enl Svensk Miljöbas.

Nya ämnen på POP-listan

I den internationella överenskommelsen **Stockholmskonvention** ingår nu även PFOS och BFR på listan för POP (Persistent Organic Pollutants). Användning av dessa ämnen bör elimineras eftersom de är cancerogena eller påverkar fortplantningen, immunförsvaret och nervsystemet. PFOS, perfluorooktansulfonat används som tillsatsmedel för att öka resistensen mot fläckar och klubbighet. Undantag görs dock för användning av PFOS för ytbehandling av textilier, i skumbrandbekämpningsmedel och i tillverkning av halvledare. Bland bromerade flamskyddsmedel föreslår Stockholmskonventionen att man inte använder penta BDE eller oktaBDE. Dessa används som flamskyddsmedel för PU-skum och i elektronik såsom mobiler och datorer. Snaran dras åt när det gäller användning av dessa välkända och tyvärr också välanvända kemikalier som skadar människa och natur. (Red anm.) Källa: C&N on line, may, 2009.

Vi stänger för semesterveckorna 29-31.

Öppnar åter 3 augusti.

GLAD SOMMAR!



INVESTORS IN PEOPLE



Redaktör: Ann-Christin Paul
Du får fritt använda materialet men ange gärna källan.