

Nanoteknologi – i alla lägen?

Nanoteknologi presenteras allt oftare som lösningen på det mesta. Men som alltid när det gäller ny teknologi måste man gå försiktigt fram. Å ena sidan löser den viktiga tekniska problem men å andra sidan finns det oftast bieffekter. Här två inlägg från debatten om nanoteknologi:

SvD skriver 1 oktober att nanopartiklar kan bli nästa miljögift. Dessa partiklar kan orsaka hjärt-kärlsjukdomar och de kan förstöra lungorna på samma sätt som asbest. Det är inte troligt att slutanvändaren kommer att drabbas utan den skadliga effekten blir antagligen störst vid produktion där nanopartiklar ingår.

Alltså en arbetsmiljöfråga!

Tidskriften Chemistrys vårupplaga diskuterar och varnar för nanoteknologin. Här diskuterar man de nanopartiklar som används inom skönhetsindustrin och inom hudvård. Kan partiklarna penetrera genom skinnet och tas upp av nervsystemet? Hur är det med kolrörs-nanos toxicitet? Det är många frågor som hopar sig och man uppmanar kemister att ta sitt ansvar för att undvika framtida katastrofer av typen DDT, asbest etc. Källor: SvD 1 okt 2006 och Chemistry Spring 2006.

Nanotryckning av biomaterial

Forskare i USA har utvecklat en metod för att snabbt kunna tillverka föremål i plast av nanometerstorlek. Bland annat hoppas man kunna tillverka bärare av mediciner och sensorer som kan cirkulera i kroppen och fastna där de behövs. Till exempel vill man kunna slå ut eller detektera tumörer. Tekniken, som förkortas PRINT (Particle Replication in Nonwetting Templates), använder stämplor konstruerade av fotohärdande perfluoroetrar för att trycka föremål av vanliga polymerer. Till skillnad från tidigare metoder används i detta fall både en speciell stämpel och en stämpelyta som optimerats för att minimera vätning. Detta gör det möjligt att kontrollera både storlek och kemisk sammansättning hos objekten som är mindre än 200 nm.

Forskarna har visat att dessa föremål kan tillverkas av vanligt förekommande polymerer som t ex polyetylenglykol, polymjölksyra, och polyakrylat. De kan dessutom laddas med cancermediciner och indikatorfärgämnen. Källa: Journal of the American Chemical Society, 2005 127 100096

Holografisk datalagring lanseras snart

Med ett holografiskt minne blir det möjligt att lagra upp till 60 ggr mer information än på en DVD skiva. Inphase technologies i Colorado USA har utvecklat en prototyp till ett minne som ska lanseras under 2006. Holografiskt minne utnyttjar volymen istället för ytan, som används på DVD skivor. Fotoaktiva molekyler som reagerar under belysning från en laser skapar lokala skillnader i brytningsindex och används för att bygga upp en 3D struktur. Teknologin ställer stora krav på fotoaktivitet och kompatibilitet hos de polymerer och monomerer som används. Utvecklingen har pågått i 40 år och nu väntas ett genombrott.

Välkommen till Plastdagarna i Göteborg 30 – 31 oktober 2006

Det finns fortfarande möjlighet att anmäla sig till plastdagarna. Gå in på vår hemsida www.pppolymer.se under nyheter.

PP Polymer kommer att finnas på plats både måndag och tisdag på Hotell 11 i det expansiva området på Hisingen vid Lindholmen, där vi visar våra utvecklings- och lab-resurser.

På tisdag förmiddag medverkar vi i seminariet **Ny teknik och funktionella material** där vi håller föredraget **Nya konstruktionsmöjligheter med minnespolymerer**. I föredraget tar vi upp exempel på några minnespolymerer och beskriver vilka strukturella parametrar som har använts för att åstadkomma minnesfunktioner.

Jordens temperatur - högsta nivån på 12000 år!

NASAs forskare gav ut en bulletin förra veckan: Det är 3 miljoner år sedan det var så här varmt på jorden. Då låg havsnivån 25 meter högre än idag. Man spår förödande effekter redan så tidigt som år 2100 om CO₂ utsläppen fortsätter. Källa C&EN, ACS 2006

PP Polymer ett Investor in People företag.



INVESTORS IN PEOPLE