

Mars 2003

Likt en lotusblomma

Lotusblommans blad är starkt vattenavvisande. Kemister från Turkiet har funnit ett intressant och billigt sätt att åstadkomma nästintill samma effekt genom en speciell polypropenbeläggning. Man utgår från isotaktisk polypropen och förvandlar den till en mycket porös gelbeläggning som är starkt hydrofobisk. Detta låter sig göras genom att lösa upp polymeren i ett lösningsmedel (t ex varm p-xylen), gjuta lösningen på ett substrat och därefter förgasa lösningsmedlet så att en gel faller ut. Gel-ytan blir ojämn och packad med mikroskopiska luftfickor så att vattendroppar inte kan flyta ut på ytan. Dropparna förblir mycket sfäriska med en kontaktvinkel mot ytan så stor som 160°. Forskarna tror att beläggningen kan användas till att skydda exteriöra ytor från nedisning eller förmutsning. (Chem. & Eng. News, March 3, 2003)

Lågenergikonsumerande polymerer

Displayer på t ex telefoner och laptops som fungerar utan extern energitillförsel kan snart bli verklighet. En forskargrupp från Northwestern University (USA) har utvecklat ett nytt polymerisationsätt för att hos filmer erhålla mycket ordnade strukturer som liknar flytande kristaller. I dagens ljusemitterande dioder (LED) använder man polyetyldioxitiofen (PEDOT) polymerer i oordnad form. Forskargruppen har jämfört strömflödet mellan en oordnad och en välordnad PEDOT-film och visat att den ordnade PEDOT-filmen levererar mer ström vid en viss spänning än den oordnade. Detta medför en starkare belysning hos LED vid låg spänning. (Chem. & Eng. News, Feb 17, 2003)

USA och Europa har olika syn på ftalater

Produktsäkerhetsrådet för konsumentprodukter i USA sa i februari i år OK till att sälja PVC-leksaker som innehåller DINP (diisononyl ftalater) gjorda till barn under 5 år. Detta går stick i stäv med vad som förespråkas i Europa, där en nyligen genomförd studie varnar för att barn utsätts för DEHP i för stor utsträckning genom PVC-leksaker och att industriarbetare och patienter (dialys) som under lång tid exponeras för DEHP i PVC utsätts för alltför höga doser.

(Chem. & Eng. News, March 3, 2003)

”Melange à trois” bäddar för unika polymerer

En trio av homogena katalysatorer i samstämmighet ger unika polymerer. Tre metallbaserade homogena katalysatorer arbetar i förening för att forma grenpolymeren polyetylen ur etylen. Denna revolutionerande upptäckt kommer att göra det lättare att skraddarsy polyetylenmaterial. Tidigare har man sökt uppnå detta genom enskild katalysator eller tandemkatalysator utan att lyckas. Katalysatortrion innehåller två organonickelblandningar och en organotitanium blandning. En av de nickelbaserade katalysatorerna ändrar etylen till 1-buten medan den andra ändrar olefin till en fördelning av 1-alkener. (Chem. & Eng. News, Jan 6, 2003)

Vår undersökning presenteras i Japan

För att producera displayer till t ex dataskärmar används fotomasker. Micronic, som tillverkar utrustning för fotomasktillverkning, presenterar i april på konferensen ”Photomask Japan” vår undersökning där vi visar vilka typer av ämnen som utgasas från varje komponent som används vid tillverkning av fotomaskutrustning. Genom att veta vilka ämnen som avges från olika komponenter och därigenom kunna sätta noggrann filter-specifikation kan man minimera kontaminerings-problem från luftburna organiska föroreningar och därmed öka kvaliteten på laseroptiken och på resist.

SLF kongress i höst

7-9 september 2003 firar Skandinaviska

Lackteknikers Förbund 50 år. ”Future Trends in Coatings Technology” är temat på kongressen. PP Polymer är delaktiga genom att Swaraj Paul är President för föreningen och ansvarig för kongressen. Många internationella föreläsare deltar. Gå in på www.slf.cc och ta del av programmet.

Till sist....

Margot Wallström, EU-kommissionär för miljön, arbetar med att lotsa igenom en kemikaliestrategi, som skall fasa ut farliga kemikalier. Det handlar om 30.000 ämnen som använts sedan 1981. Vi bevakar självklart detta. Mycket vatten kommer att rinna under broarna innan den antas i juni 2003.