

## Vi har utvecklat en ny produkt för film

Scratchfender är en ny produkt för filmindustrin som är utvecklad av oss på PP Polymer. Scratchfender skyddar film från repor och är tillämplig för såväl acetat- som polyesterfilm. Det ger filmen ett antistatskydd och minskar filmytans friktion. Scratchfender påverkar inte filmens kemiska och fysikaliska egenskaper. Den innehåller enbart säkra och miljöanpassade kemikalier, är enkel att applicera och skall läggas på filmens båda sidor.

## Nu kommer nanotekniken

Nanotekniken har nu blivit kommersiellt intressant, bland annat därför att efterfrågan ökar på mindre mikroelektroniska kretskort. Olika applikationer av nanotekniken har sammanfattats i C&EN's december nr 2001 (vol. 79; nr 50).

## Viktiga polymera händelser under 2001:

### Polymerer med formminne

Polymerer som återtar sin form utvecklades ur biomaterial i Tyskland på Wool Research-institutet i Aachen. Dessa nya polymerer kan programmeras snabbt, programmeras vid lägre temperaturer än metall-legeringar, är betydligt mer deformerbare och dessutom billigare att producera.

### Självläkande polymerer

En typ av plast som automatiskt lagar sprickor i strukturen som orsakas av stress, korrosion och åldring utvecklades av universitetet i Illinois. Plasten innehåller polymeriserbar vätska i mikrokapslar, som bryts när sprickor uppstår. Vätskan polymeriserar, genom kontakt med katalysatormolekyler, och fyller sprickorna. Möjliga applikationsområden är kretskort, flygplan och satellitkomponenter, implantat och olika lim och fogmassor.

### Dubbelaktiverade metallocen katalysator

Genom att använda Aluminiumaktivator i stället för Bor kan man preparera dubbelaktiverade metallocena katalysatorer har forskare vid Dow Chemicals visat, och därmed fått metallocena katalysatorer med 30 gånger högre polymerisationseffektivitet jämfört med enkelaktiverade katalysatorer. Detta öppnar möjligheter att spara kostnader vid plastframställningen.

### Se upp med import – arsenik i impregnerat trä

Producenter och myndigheter i USA diskuterar först nu en urfasning av kromaterad koppararsenat (CCA). CCA används idag som ett impregneringsmedel för att behandla trä främst för utomhusbruk i trädäck, stängsel och på lekplatser. Man misstänker att arsenik, som är cancerogent, kan läcka från det behandlade träet. Det blir inget direkt förbud att använda CCA i USA. Man ger industrin mer tid att hitta lämpliga alternativ. Man vädjar dock till producenter av konsumentvaror att snarast börja använda alternativ såsom bor- och kopparderivat. Dessa alternativ ökar dock produktionskostnaderna på förbehandlat trä.

### Ni har just läst ett nyhetsbrev av värde!

Vi konstaterar nöjt att vårt nyhetsbrev är en källa för fackpressen. Pack & Plast t ex använde vårt material i sitt senaste nummer.

Mars 2002

## Aldehydbildning vid fuktskadat trä?

Trä har ett högt energiinnehåll vilket gör det attraktivt som näringskälla för mikroorganismer. Få mikroorganismer kan dock angripa trä pga dess kompakta struktur.

De svampar som kan angripa intakt trä gör det troligen genom att initialt använda små reaktiva molekyler, så kallade radikaler, som reagerar med trä och öppnar upp dess kompakta struktur. Detta i sin tur möjliggör att stora enzymer som produceras av svampar kan tränga in i trä och bryta ned det.

Enligt litteraturen är cellobiosdehydrogenas (CDH) ett vanligt förekommande enzym i svampar som vitröta och mjukröta. CDH kan ge upphov till hydroxylradikaler som är ett av de mest reaktiva ämnen vi känner till. Därför är det av stort intresse hur CDH påverkar trä. För att kartlägga detta undersökte *Martin Kruså* på *PP Polymer* i sin licentiat-avhandling hur CDH bryter ned modellsubstanser med liknande struktur som cellulosa.

Undersökningen visar att nedbrytningen antagligen sker genom hydroxylradikaler som ger upphov till oxidationer och brott av cellulosakedjor. Dessutom har *Martin Kruså* funnit att oxiderade produkter såsom aldehyden formaldehyd kan bildas vid mikrobiell tränedbrytning.

Sammanfattningsvis visar undersökningen att bildning av aldehyder pga nedbrytning av trä i fuktig miljö ej kan uteslutas och därför bör undersökas vid skadeutredning.