

## Pigmentkristaller polymeriseras med ljus

En ny kristallin polymer har upptäckts där man kan förändra infärgning från t ex orange till färglös enbart genom att exponera polymeren för synligt ljus. Resultatet blir en stark polymer som kan användas som en förstärkande komponent i kompositer.

Den kristallina polymeren tillverkas av två derivat av färgämnesmolekylen bis (indenedione). Den polymeriserar vid närvaro av synligt ljus vilket är unikt för polymerisation i fast tillstånd. Före polymeriseringen är kristallen orange och efter att polymeriseringen har börjat blir kristallen färglös. Synligt ljus kan penetrera och framkalla ytterligare polymerisation.

Polymerisationsprocessen är reversibel vid ökande temperatur. Skulle polymeren spricka (brytas) återfår de svaga områdena sin ursprungsfärg och är därmed lättupptäckta.

Källa: *Cen.ACS.Org Jan 20, 2014*

## 3D printings möjligheter idag

Den senaste tiden har det talats mycket om 3D skrivare.

Tidningarna påstår att man kan skriva ut färdiga produkter för användning i hemmet. Man har intervjuat forskare som jobbar i projekt där man vill printa organ i ett biopolymert material som sedan ska kunna opereras in i människan. Visionen låter härlig.

Vi har tittat närmare på vad som nu är tekniskt möjligt. 3D tekniken har funnits i 20 år. Idag kan man köpa billiga 3D-printers, eftersom patenttiden har gått ut och ett flertal företag har börjat tillverka dem. Därtill kan printertillverkarna numera leverera upp till 150 olika plastmaterial som kan skrivas ut. Stratasys, som är en stor printertillverkare, lanserade hösten 2013 ett nytt ABS-material: Digital ABS2 för sin Polyjet 3Dprinter. Detta material gör det möjligt att printa tunnväggiga modeller och att ta fram prototyper för t ex bilindustrin. Billigt och snabbt jämfört med den konventionella CNC-tekniken.

Användandet skulle verkligen sätta fart om man kunde använda vanliga plastmaterial. Men det finns ett stort problem. Man måste använda ett stödmaterial när man bygger upp sin modell i vanlig plast och stödmaterialet ska kunna plockas bort utan att störa den färdiga produkten. Dessutom arbetar 3Dprintarna i vissa temperaturer vilket försvårar fri användning av t ex bio-nedbrytbara plaster.

Arburg lanserade en sk freeformer under hösten 2013. Den arbetar enligt en annan princip. Ytan som produkten skapas på rör sig istället för skrivarhuvudet. Då behövs inte något stödmaterial och två skrivarhuvuden kan arbeta samtidigt och ha olika material t ex ett hårt material och ett flexibelt material. Tekniken är dock än i sin linda.



Ingår i Stockholms Klimatpakt

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

## Dags för en kopp kaffe?

Förutom att man blir pigg, fokuserar bättre och även får lyckokänslor kan koffein få dig att minnas bättre.

Forskare i USA har funnit att koffeinet intensifierar en mycket specialiserad typ av minne kallat mönster-separationsminnet. Det är det du använder för att minnas var du parkerade bilen idag jämfört med var du ställde den igår.

Forskarna vet ännu inte varför minnet förbättras men har en hypotes om att den ökar hjärnans produktion av norepinephrine – en kemisk substans som hjälper till när minnen ska lagras.

Källa: *CEN.ACS.Org Jan 20,2014*

## Bioplast av bakterier

Alternativen till oljebaserade plaster och även plaster tillverkade av livsmedel ökar. Nu vill italienska Bio-On utveckla bioplaster, PHA, baserade på bakterier för bilindustrin. Källa: *Mentor Newsroom 140319*

## Ett oberoende öga ökar trovärdigheten...

... skriver Intertek i sin kundtidning kring tredjepartscertifieringar. Vi på PP Polymer kan vara ditt oberoende öga: Vi kan testa produkter för farliga kemikalier. Vi kan testa arbetsmiljön genom luftkvalitetsmätningar för att säkerställa kvaliteten på arbetsplatsen. Dessutom kan vi säkerställa kvaliteten på de produkter ditt företag säljer. Med PP Polymer kan du säkra din trovärdighet.

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