

## Är "gröna" plaster miljövänliga eller?

På senare tid har ett flertal plaster baserade på förnyelsebara råvaror sett dagens ljus, som t.ex. PLA och PHA (polylactic acid och polyhydroxyalkanoate). I en artikel<sup>1</sup> som fått mycket uppmärksamhet ifrågasätts dock om dessa plaster verkligen är så miljövänliga som påstås. På 12 olika plaster, 8 med petroleumbas, 3 med växtbas och 1 blandpolymer, gjordes en livscykel-analys (LCA) från tillverkning till råmaterial, dvs innan plasten blir färdig produkt.

Det var framför allt användandet av pesticider, konstgödning och markarealer som krävs för produktion som sänkte dessa plasters ranking i LCA. I studien rankas biopolymererna från mitten och nedåt, i vissa fall sämre än t.ex. PVC och PET. Den här studien har mötts av kraftig kritik på flera punkter av tunga instanser inom både industri och akademi.<sup>2</sup> Det påpekas att författarna gjort grava misstag i livscykelanalyserna. Bl.a. saknas viktiga data för PHA för att en ordentlig LCA skall kunna göras. Vidare studerades inte användandet och kasseringen av färdiga produkter i LCA vilket begränsar värdet av studien. Olika miljö- och hälsoeffekter differentieras inte för de olika plasterna, utan olika parametrar har givits samma värde och summerats rakt av, vilket inte är förenligt med ISO 14044.

De kritiska forskarna är nu oroad att den gjorda studien ska sända ett felaktigt budskap vilket kan få allvarliga konsekvenser för den fortsatta användningen av bioplaster, eller som Prof. Dale vid Michigan State Bioplastics säger: "de har skapat en röra som nu andra måste städa upp".

Källa: <sup>1</sup>M. D. Tabone, J. J. Cregg, E.J. Beckman, A. E. Landis. Environ. Sci. Technol. 2010, 44. <sup>2</sup> <http://plasticsnews.com/headlines2.html?id=20415>

## Biocider i syntetiska material

Bakterietillväxt är ett stort problem i användning av plastmaterial som färger, köks- och badrumsartiklar, hushållsprodukter, hygieniska artiklar m fl. Under en lång tid har man använt arsenik- och tennbaserade biocider för att förhindra bakterietillväxten. Men på grund av långsiktiga toxiska effekter har dessa additiv förbjudits. Dessutom har flera andra biocider förbjudits eller hamnat på observationslistan i det nya biocid-direktivet.

I september ordnade Smithers en int. konferens i Berlin, där man presenterade alternativa biocider. Biociderna kan fungera i princip på tre olika sätt: genom att förstöra cellmembran hos bakterie, genom att avvisa mikrober från ytan eller genom kontrollerad släppning av biocider från materialet. Den första kategorin av biocider består av katjoniska polymerer, den andra av hydrofilisk eller hydrofobisk beläggning av ytan och den tredje av silverjoner eller små molekyler eller antibiotika. Man har även använt en dubbelkomponent biocid, där den första principen har kombinerats med den tredje. Det största problemet med dessa additiv är att de lätt lakas ur materialet vid användning och därmed förlorar sin effekt. Därför försöker forskarna binda

**OBS! Vi har öppat över jul och nyår bara stängt den 7 januari 2011**

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)

Vi har Klimatkompenserat våra CO<sup>2</sup>-utsläpp för 2009 enligt Kyoto protokollet

additiven till polymera material. Det diskuterades flera olika sätt att åstadkomma detta liksom de nya EU-direktiven, lagstiftning och testmetoder för att utvärdera biocider.

**På DI Debatt** hade vi på Paxymer och PP Polymer en debattartikel i november om att införa incitament för giftfri kemiteknik **Våra krav är i huvuddrag:**

Regeringen har en unik chans att klara målet om en giftfri miljö. Men om det ska vara möjligt måste lagstiftningen styra så att det blir lönsamt att ersätta farliga kemikalier med alternativa lösningar. Förutom ekonomiska styrmedel krävs att man trots gränsvärden redovisar farliga ämnen, inför tidsfrister för absoluta förbud och skapar en mötesplats för kunskapsutbyte mellan industrin och politiker. Utan ekonomiska incitament finns det ingen förändringsvilja. Se DI Debatt 18 november 2010 "Inför incitament för giftfri kemiteknik"

## VI ÖNSKAR ER GOD JUL & GOTT NYTT ÅR

Det här året stödjer vi  
**Världens Barn**  
i stället för att sända julkort



INVESTORS IN PEOPLE



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