

**PP Polymers nyhetsbrev nr 93,  
Nyheter i framkant sedan 2002  
Vill du verkligen veta vad  
tuggummi består av?  
Frustrerade polymerer  
självläker, PP Polymer  
förmedlade nya rön inom  
flamskyddsmedel på AMI i  
Köln, EU finansierar PP  
Polymer för att rensa  
plastavfall ur haven,  
Föroreningar och fattigdom en  
dödlig mix. Vi önskar alla en  
GOD JUL!**

**Vill du verkligen veta vad tuggummi består av?**

Tuggummi började användas redan på 1860-talet. Då bestod det huvudsakligen av Chicle, en produkt ur mjölksaften från växten sapodilla (sapotillväxten), också kallad naturlig latex.

Ungefär 100 år senare började tillverkarna leta efter en annan huvudråvara och fann gummi som bas. FDA har godkänt att de inte behöver avslöja råvaran närmare. Men när man gräver djupare framkommer att de vanligaste tuggummina består av SBR (styrenbutadiengummi) som också används i bildäck! Andra syntetiska gummi som används är polyeten och polyvinylacetat.

Gummit löses inte upp när vi tuggar eftersom det inte är lösligt i vatten. En del är så solida att de inte ens löses upp i tarmen.

Wrigley försökte lansera ett bionedbrytbart tuggummi i slutet av 1990-talet men det slog aldrig igenom eftersom det blev för mjukt och löstes upp för snabbt, enligt konsumenterna.

*Källa: SPE-Polymer Solutions blog oct 2017*

### **Frustrerade polymerer självläker**

Lewis syra-bas-kemi har lett till utveckling av strategier med dynamiskt tvärbindande nätverk som ger polymerer självläkande egenskaper. Till exempel kan Polystyrensampolymerer hela sig själva genom att man tillsätter dietylazodikarboxylat till FLP (Frustrated Lewis pairs) för att få fram ett polymert gelnätverk. Forskargruppen, ledd av M. P. Shaver vid Edinburghs universitet, har dessutom, genom att tillsätta boron och fosforsidogrupper, kunnat skapa och reglera en dynamisk gel. När man delar materialet i bitar självläker den lösningsmedelsbaserade gelen materialet till en helhet inom några minuter. Tekniken är ännu i sin linda, men principen skulle kunna användas för andra applikationer, som att fånga upp små CO<sub>2</sub> molekyler, tror Ian Manners, University of Bristol.

*Källa: C&EN oktober 2, 2017*

### **PP Polymer förmedlade nya rön inom flamskyddsmedel på AMI i Köln och Paxymer finns med i Compounding worlds senaste översiktsartikel om flamskydd av betydelse**

Docent Swaraj Paul är precis hemkommen efter att ha föreläst på den prestigefyllda AMI-konferensen i Köln den 6 december. Konferensen handlade om trender och teknisk utveckling inom internationell flamskyddsindustri.

Swaraj Paul delade med sig av de senaste rönen inom Paxymer-teknologin. Hur fosfor och fosforkvävederivat interagerar synergistiskt med funktionella polymerer för att designa effektivare halogenfria flamskydd. Föreläsningen var mycket uppskattad och ledde till livlig diskussion.

Amit Paul, VD Paxymer AB, kommer att närvara vid den amerikanska motsvarigheten under våren 2018. Vi är stolta att vi som koncern lyckas hålla oss i framkant av FoU och kunna leverera nyheter år efter år i denna tuffa bransch. [Konferensinbjudan](#)

Tidningen Compounding world jämför flamskydd från de viktigaste aktörerna på marknaden. Bland dem finner du även Paxymer med de nya kvaliteteterna för giftfria flamskydd [läs!](#)

### **EU finansierar PP Polymer för att rensa plastavfall ur haven**

Plastavfall både i fast form och i form av mikroplast förekommer i våra hav. Och det ökar. PP Polymer är stolt medaktör i ett nytt stort EU-projekt inom programmet H2020 (GA No 774586), som fått finansiering under perioden november 2017 till oktober 2021. CLAIM är namnet på projektet som består av 19 olika organisationer. CLAIM står för "Cleaning Litter by developing & Applying Innovative Methods in european seas" och går ut på att ta fram olika innovativa teknologier för att förebygga att synligt såväl som osynligt avfall kommer ut i Medelhavet och i Öster/Nordsjön. Det förorenade vattnet skall renas innan det når haven, antingen hos reningsverken i hamnar eller på båtar.

En av de innovativa teknologierna som skall utvecklas är [KTH's fotokatalytiska process](#) där PP Polymer tillsammans med KTH kommer att verifiera och skala upp processen. Denna process kommer att bryta ned mikroplast med hjälp av solljus eller synligt ljus.

Projektets hemsida kommer snart upp, under tiden kan du läsa mer om projektet under dessa länkar:

[Officiell pressrelease](#) och [Flyer](#)

### **Föroreningar och fattigdom en dödlig mix**

Under årtionden har föroreningar och dess skadliga effekter på människors hälsa, miljön och planeten försummats både av regeringarna och den internationella agendan för utveckling. Uppskattningsvis 9 miljoner för tidiga dödsfall i världen beror på föroreningar av vår miljö. 90 % av dödsfallen sker i

låg- och medelinkomstländer.

I sin nyligen publicerade rapport om föroreningar och hälsa tar Lancetkommissionen upp hälsokostnader och ekonomiska kostnader för luft-, vatten- och markföroreningar. Syftet med kommissionen har varit att lyfta frågor kring föroreningar av vår miljö och få världssamfundet att agera. Svenske Johan Rockström är en av 40 framstående författare till rapporten. Rapporten visar att luftföroreningarna bidrar mest till antalet dödsfall (6,5 miljoner 2015) där Indien tyvärr står för de flesta 2,5 miljoner och Kina med 1,8 miljoner människor. Den samhälleliga kostnaden uppskattas till 6,2 % av världens BNP.

Källa: [Stockholm Resilience Centre](#)

Alla rapporter och allt engagemang visar att en förändring är på gång och att större vikt nu läggs på att arbeta med hållbara lösningar för människa och miljö i alla led och över hela världen. Det gläder oss på PP Polymer!

**Vi önskar alla våra nyhetsbrevsläsare God Jul och Gott Nytt År!**

*Vi stänger helt 3 dagar mellan jul och nyår (27-29 december) och är åter på plats den 2 januari 2018.*

Istället för julkort stödjer vi UNICEFs viktiga arbete med gåvor som räddar liv.