

Polymerbrevet Dec 2015

Kära Nyhetsbrevsläsare

I brevet kan du läsa om Räddningen för regalskeppet Vasa, Batterier baserade på organiska polymerer, framtidens cykel och Europas nya PAH lagstiftning bland mycket mer.

Vi önskar alla våra kunder och läsare av nyhetsbrevet en riktigt God Jul och Gott Nytt år!

Vi har öppet med begränsad bemanning alla arbetsdagar under helgen och är åter på plats fullt ut den 4 januari 2016.

Våra varmaste julhälsningar går till dig genom att vi stöder Unicef och köper julklappar som räddar barns liv!

/Ann-Christin och PP Polymer Teamet

Räddningen för regalskeppet Vasa?

Ett nytt polymert material skulle kunna konservera stora arkeologiska träkonstruktioner såsom regalskeppet Vasa från 1628 eller Mary Rose, ett engelskt krigsfartyg, som sjönk 1545 och återfanns 1971.

Det nya materialet är ett fyrkomponentsystem tillverkat av funktionaliserat chitosan och guar, ett makromolekulärt material, samt järn. Detta formar ett supramolekylärt polymernätverk som kan användas för att behandla olika typer av skador som uppkommit genom vattensjukt trä.

Lars Berglund, KTH, intervjuades för ett tag sedan i CEN.ACS.ORG om nedbrytningsmekanismen hos trä efter att man tagit upp föremålet ur vattnet. Lars är involverad i konserveringen av regalskeppet Vasa. Det är svårt att förhindra nedbrytningen eftersom järnet som förekommer i trä leder till en signifikant och pågående kemisk nedbrytning när skeppet står på museum, säger Lars.

Fram till nu har det inte funnits någon metod som fungerar i praktiken utan man har sprayat med polyetylenglykol innehållande bredspektrabiocider och separat behandlat med gelände additiv för att få bort järnet. Den nya metoden har potentialen att ta hand om alla dessa problem i ett enda steg.

Källa: CEN.ACS.ORG 30 november 24, 2014

Gummi och biobränsle kan utvinnas ur en ökenbuske
Busken Guayule, som växer i ökenlandskap, har en spännande potential och kan förhoppningsvis ersätta kautschukträdet. Bland annat kan Guayule skördas redan efter två år. Det gör denna växt intressant för utvinning av latex för gummidäck. Samtidigt kan resterna användas som biobränsle.

Det amerikanska jordbruksdepartementet USDA satsar forskningsmedel för att hitta alternativ till kautschukträdet för latexproduktion, eftersom trädet behöver sju år på sig för att kunna tappas på latex i en arbetskrävande process. Ökenbusken Guayule kan, som sagt, skördas redan två år efter sådd. 2017 hoppas man på att kunna tillverka en prototyp av bildäck.

Källa: ny teknik 2015-09-18

Ny guide för utfasning av farliga ämnen i elektronik, textilier och leksaker

I början av oktober gjordes en historisk överenskommelse mellan 170 länder kring samarbetet att fasa ut de farligaste kemikalierna i elektronik, textilier och leksaker. Kemikalieinspektionen har aktivt deltagit som expertmyndighet i detta arbete som letts av FN:s miljöprogram UNEP.

I programmet "Chemicals in Products (CiP)" listas tre mål för företagen: känna till, upptäcka och säkerställa. Genom upplysning kommer företagen successivt kunna fasa ut de farliga ämnena. Det kommer att finnas en guide som hjälper företagen med hur man kan öka kunskapen om kemikalierna och därmed ställa krav i leverantörsleden.

Källa: Kemi

Framtidens cykel är här

Det tyska företaget Rehau ställde nyligen på en mäsas i Tyskland ut en 100% återvinningsbar cykelkropp som bygger på individuell design och inkorporerad nedladdningsmöjlighet för smartphones och andra tekniska finesser. Cykeln heter E-bike "nam:e". Mer information finns på Rehaus hemsida företrädesvis

den tyska. Se också länken med en intervju som är textad på engelska.

Källa: [Rehau](#)

Nya PAH-restriktioner träder i kraft i Europa

Från och med 27 december 2015 gäller nya regler i Europa för polyaromatiska kolväten (PAH) i plastartiklar. De nya reglerna innebär att plast- och gummi produkter som kommer ut på marknaden inte får innehålla mer än 1ppm av 8 olika PAH-typer. Exempel på produkter som detta innefattar är husgeråd, sportutrustning som cyklar och golfklubbor och textilier. När det gäller leksaker och artiklar som används av barn som till exempel nappar, så innebär de nya reglerna en max halt på 0.5ppm av de olika PAH-typerna.

Källa: [Compounding world Nov. 2015 s 28](#)

(reds anm: PP Polymer erbjuder PAH-analyser som utförs i eget laboratorium av kvalificerad och kunnig personal. [Läs mer här](#))

Nytt batteri baserat på organiska polymerer

Nu har en grupp forskare från Tyskland utvecklat ett redox-flödesbatteri baserat på organiska polymerer och vatten. Ett batteri som är enkelt att använda, säkert och billigt.

Ett vanligt batteri har två elektroder i metall som fungerar som plus och minus-sida på batteriet, ett redox-flödesbatteri har istället två elektrolytlösningar lagrade i var sin tank. Dessa elektrolytlösningar är i vanliga fall mycket dyra och extremt korrosiva, vilket begränsar livstiden på batteriet. I det nya batteriet är de frätande elektrolyterna utbytta mot organiska polymerer som "simmar" i en saltlösning. Polymeren liknar polystyren, men med funktionella grupper som möjliggör upptag och donation av elektroner. Med den nya tekniken undviks helt enkelt både giftiga och dyra material, samtidigt som man uppnår en effektiv energilagring.

Källa: [Materials today 30/10 2015](#) & [Kemivärlden biotech](#)

Källa: [Klicka för att läsa mer](#)



Swaraj Paul var en av huvudtalarna i Shanghai på Wood Coatings Chinacoat Conference, där han presenterade den unika Paxymer-teknologin. Swaraj föreläste även på Tech Corner på China Coat mässan i november i år. Hans föreläsningar väckte stort intresse vid båda tillfällena.

Det var inte första gången Swaraj var inbjuden till Kina för att föreläsa om Paxymer. Paxymer har som bekant utvecklats av Swaraj och är det halogenfria flamskyddssystem, helt fritt från persistenta och cancerogena ämnen. Redan 2010 representerade Swaraj kemikalieinspektionen, KemI, när han föreläste och informerade om halogenfria alternativ för hälso- och miljöministern vid ett möte om riskerna med brominnehållande flamskydd.

Ministern satte efter detta möte upp tuffa miljökrav för att undvika att begå samma misstag som västvärlden. Det var en fantastisk framgång!

Bakgrund: 'The World Coatings Show' hölls för 20:e året i rad i november i Shanghai. Utställningshallarna, 7 till antalet, mätte 56.000 m² med 1000 utställare och besöktes av över 30000 personer, både från Asien men också från andra kontinenter. Råvaruteknologi, produktionsteknologier av färg o lack, lim, analysutrustning och dess säkerhet liksom miljö och hälsa fanns i montrarna.