

Läs våra två senaste nyhetsbrev inför sommaren



Vi önskar en fin midsommar och sommar!

Vi har öppet fram t o m 8 juli och stänger därefter för semester.

Vi öppnar åter den 8 augusti.

Du finner alla våra nyhetsbrev under ***nyhetsbrev inomhusmiljö*** och ***nyhetsbrev polymerer***.

Du har hela historien i vårt arkiv sedan 2002 då vi började publicera våra nyhetsbrev digitalt.

Polymerbrevet nr 87 juni 2016

Kära nyhetsbrevsläsare, här kommer intressanta nyheter för hängmattan, lödning utan el o värme, MDF-skiva utan formaldehyd, Biocidfri båtbottnfärg, MOCA i PUR förbjuds, Växter avger vätecyanid under ogynsamma förhållanden. Läs mer....

Lödning utan el eller värme

Ett framsteg inom kompositmaterial kan vara början till slutet för vanlig lödning med lödkolv.

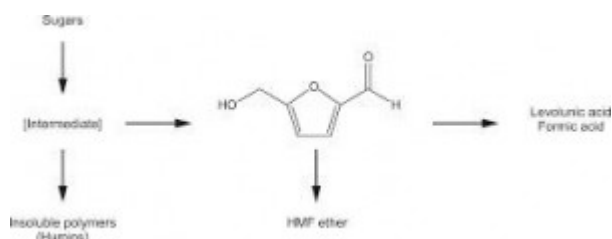
En forskargrupp, ledd av Thuo, använde enkla kemiska

reaktioner för att inkapsla vätskedroppar av legeringar i ett tunt skal som hindrar vätskorna från att stelna även vid temperaturer väl under deras smältpunkter. Enligt uppfinnarna värms legeringen (t ex Bi-Sn) upp över dessas smältpunkt och vispas upp för att fördelas i smådroppar och därefter kylas ned. Legeringsdropparna reagerar då med luft på ett självkontrollerat sätt och bildar ett oxidskal. Oxidskalet reagerar med ättiksyra, som bildar ett mjukt kompositoxidacetatskal vilket stabiliserar den flytande kärnan vid kylning. Genom att lägga på ett lätt tryck på dropparna kunde forskarna bryta upp skalet och använda dem för att löda metalldelar utan behov av el eller värme.

Forskargruppen har alltså lyckats löda i rumstemperatur och har därmed eliminerat värme samt el i lödningsprocessen och problemen som hör ihop med dem. Detta kan förenkla och minska tillverkningskostnaderna. Dessutom kan tekniken användas för att löda värmekänsliga komponenter på tätpackade kretskort.

Källa: CEN.ACS.ORG. March 14, 2016

Träfiberplatta utan formaldehyd – snart verklighet



Ett Schweiziskt företag, AVA-CO2 Schweiz AG, skall tillsammans med Forskningsinstitutet för material- och träteknik i Bern utveckla en ersättning för formaldehyd i lim och hartser med hjälp av 5-Hydroxymethylfurfural enligt bilden bredvid. Företaget utvinner HMF ur socker i en hydrotermisk process. Hartserna som kan komma att ersättas av HMF är av typen fenol-formaldehyd och urea-formaldehyd, vilka används t ex i MDF-skivor. EU har klassificerat formaldehyd som cancerogent och mutagent.

Källa:

http://www.ava-co2.com/web/media/downloads_DE/medienmitteilung_en/Medienmitteilung_Formaldehyd_DE.pdf

En trotjänare för PUR- material förbjuds från november 2017

Polyuretan (PUR)-industrin måste snabbt hitta ett substitut till MOCA, som förbjuds november 2017. MOCA har funnits sedan 1950-talet och använts vid tillverkningen av PUR. Processen att hitta en ersättning är komplicerad och industrin ställs åter inför stora utmaningar när denna kemikalie fasas ut. Förbudet för MOCA kan bli dödsstöten för hälften av allt PUR-material, med den påföljden att tillverkningen i Europa baserat på TDI och MOCA kan komma att läggas ned, spår artikelförfattaren Alexander H. Tullo, C&EN N.Y City.

MOCA är cancerogent och därför har ECHA fattat beslutet att fasa ut MOCA. Fördelen med MOCA är att den inte reagerar så snabbt med prepolymeren utan underlättar framställningen av PUR genom en väl avvägd öppettid. MOCA är också väldigt förlåtande vid mängdtillsättning av ämnet vid processen.

PP Polymer har lång erfarenhet av att jobba med PUR-material och är väl medvetna om de krav som ställs i processen för att få fram bra egenskaper. Vi är optimistiska och anser att det borde gå att hitta substitut som inte är farligt för hälsan. *Källa: C&EN/CEN.ACS.ORG/June6,2016*

Äntligen – biocid-fri båtbottnfärg

En miljövänlig beläggning, som hämmar ansamling av bakterier och marina organismer på ytan av föremål som ligger i havsvatten, har tagits fram. Parthiban o medarbetare på A*Star-institutet har lyckats framställa en säker, polymerbaserad bottenfärg.

Marin påväxt skadar skepp, havsvattenfiltreringssystem och hamninstallationer. Dessutom leder det till korroderade fartygsskrov vilket ökar bränsleförbrukningen. Forskarna har upptäckt polymethyloxazoline (PMOx) polymer som förhindrar mikroorganismer från att fastna på ytan. Deras upptäckt består av den kovalent bundna PMOx-polymerbeläggningen som sväller dramatiskt nedsänkt i havsvatten, vilket får bakterier och andra marina organismer att släppa från ytan och därmed minska marin påväxt.

Forskarna tror även att man kan använda denna polymer i

biomedicinska applikationer då man upptäckt att gula stafylokocker och E-colibakterier inte tycker om den förändrade ytan och får svårare att fästa.

Källa: [http:// phys.org/news/2016](http://phys.org/news/2016)

Växter triggas producera giftiga kemikalier vid ogynnsamma väderförhållanden

Torka och extrema väderförhållanden som kommer av klimatförändringarna påverkar växter att producera farliga kemikalier till nivåer som kan vara skadliga för människan. Under ideala förhållanden omvandlar plantor nitrat till aminosyror och protein. Men under exempelvis svår torka saktas omvandlingen ned och nitrat ackumuleras i växten. Detta medför att boskap som äter den kan bli förgiftade och få missfall och även dö. Hos människan betyder för höga halter nitrat (speciellt hos barn) att röda blodceller minskar sin förmåga att släppa ifrån sig syre.

När sedan vädret ändras och plantorna utsätts för plötsliga mängder regn så släpper de vätecyanid, som i sin tur fångas upp av frukter som äpplen och persikor vilka har en förmåga att lagra vätecyanid.

Dessutom ökar mycotoxinerna i växterna som ökar risken för att barns näringsupptag minskar med påföljd att immunförsvaret går ned.

Detta ger ytterligare perspektiv på vad som händer när klimatet förändras så drastiskt som det gör nu på jorden.

Källa: CEN.ACS.ORG, June 6, 2016

Keynote speaker – Doc Swaraj

Paul – vid den välrenommerade China Coat i Shanghai i november 2015.

11月17日 (星期二) Tuesday, November 17th, 2015

主题论文 **4** **阻燃技术：严谨的检讨**
KEYNOTE PAPER **Flame Retardant Technology: A Critical Look**

本文首先对聚合物体系，尤其是膨胀体系防火行为的基本控制原理进行阐述。除严格评估基于卤素的防火体系及其对环境带来的影响外，也会描述在不同的应用情况下，不同的防火性能评估的测试方法和影响。因基于卤素的防火涂料含有毒性且长期存在，监管和法规部门要求开发无卤防火体系的压力将会愈来愈大。本文将介绍这些新型体系，包括新型无卤专利防火体系配方。

The basic mechanism controlling the fire resistance behaviour of polymers will be first reviewed with emphasis on the intumescent systems. Halogen based FR and their environmental impacts will be critically assessed. Testing methods to evaluate fire resistant properties and their implications will be described for various applications. Due to the long-term persistence and toxicity of halogen based FR, increasing pressure has been posed from regulatory authorities to develop halogen free FR systems and these new systems, including a new halogen free patented FR system, will be presented.



Dr. Swaraj Paul 博士
瑞典 PPPolymer 公司
PPPolymer, Sweden

Dr Swaraj Paul China Coat 2015

Swaraj Paul kommer förutom att föreläsa som en av huvudtalarna på 'wood coatings chinacoat conference' även att presentera den unika Paxymer-teknologin på Tech corner på själva mässan.

Det är inte första gången Swaraj är inbjuden till Kina för att föreläsa om Paxymer det halogenfria flamskyddssystemet. Redan 2010 representerade Swaraj kemikalieinspektionen, KemI, när han föreläste för hälso och miljöministern vid ett möte om riskerna med brominnehållande flamskydd och informerade om halogenfria alternativ. Det fantastiska var att ministern efter detta möte satte upp tuffa miljökrav för att undvika att begå samma misstag som västvärlden.

□□□□ : □□□□□ Flame Retardant Technology: A Critical Look

Lyder titeln på föredraget.

Swaraj kommer att belysa basmekanismerna som kontrollerar flamskydds beteendet, där huvudfokus ligger på intumescentssystemen. Halogenbaserade flamskydd och deras inverkan på miljön kommer kritiskt att granskas. Testmetoder för att utvärdera flamskydd kommer att visas för olika applikationer. Swaraj kommer också att berätta kring

alternativa flamskyddssystem som finns för att undvika de persistenta och cancerogena halogenbaserade systemen och i samband därmed introducera Paxymer som ett av dessa möjliga system.

Bakgrund: 'The World Coatings Show' hålls för 20:e året i rad 18-20 november och konferensen 16-17 november. Utställningshallarna 7 till antalet mäter 56.000 m² med 1000 utställare och brukar besökas av över 30000 personer. Råvaruteknologi, produktionsteknologier av färg o lack, lim, analysutrustning och dess säkerhet liksom miljö och hälsa finns i montrarna.