

**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 CO₂ 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.

**Förhindra mikroplast att nå
haven – EU H2020-projekt**

startat

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. Vi pratade om projektet med [Miljöminister Karolina Skog](#) när hon besökte oss redan den 24 augusti samma dag som [Ekots inslag](#) kring CLAIM sändes.

Projektets [hemsida](#) kommer snart upp, under tiden kan du läsa mer om projektet under dessa länkar:

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

**Flamskydd i plast –
synergistisk teknologi**

presenteras på AMIs-konferens 5-7 december

Docent Swaraj Paul är inbjuden att föreläsa på den prestigefyllda AMI-konferensen i Köln den 5-7 december. Konferensen handlar om trender och teknisk utveckling inom internationell flamskyddsindustri.

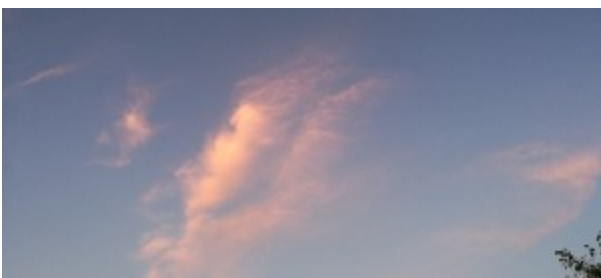
Swaraj Paul kommer att dela med sig av de senaste rönen inom Paxymer-teknologin. Hur fosfor och fosforkväve derivat interagerar synergistiskt med funktionella polymerer för att designa effektivare halogenfria flamskydd.

Andra företag som föreläser är Polyone, Evonik, Clariant, BASF, Dow Corning, Huber, ICL och Lanxess för att nämna några. Alla namnkunniga företag inom området. Denna konferens anordnas varje år sedan 2005.

I vårt systerföretag [Paxymer](#) märker vi att det är ett ökande intresse kring säkerhet och hälsa och de utmaningar miljön står inför. Och vi är stolta över att Paxymer betraktas som en av de mest lovande synergistiska teknologierna globalt.

[Läs mer kring konferensen](#)

Miljöbrevet oktober 2017



Inomhusluftens kvalitet i energisnåla hus, nya referensvärden för VOC blandningar, Ny forskning kring vattenlösliga kemikalier i inomhusluften, Fyra nya ftalater begränsas av EU, Miljöministern diskuterar inomhusluftens kvalitet vid besök hos PP Polymer. Vi föreläste på Nordic Summit i Köpenhamn.

Inomhusluftens kvalitet i energisnåla byggnader börjar utredas

Över hela världen välkomnas energieffektiva byggnader trots att inomhusluftens kvalitet i denna typ av byggnader hittills inte varit utredd. Nu har forskare på University of Paris-Est gjort den första större studien.

I hela 72 byggnader har man kartlagt föroreningar. Man sökte efter 19 olika VOC's, aldehyder, NOx, partiklar PM 2,5 och radon och mätte temperatur samt relativ fuktighet.

Mätningarna utfördes under två årstider såväl inom- som utomhus, kompletterat med enkäter hos brukarna.

Man fann att byggnaderna genomgående hade högre koncentrationer av terpenier, alfa-pinen, limonen och hexaldehyd än traditionella byggnader. Enkäterna gav vid handen att detta berodde på utökat användande av trä i byggnaderna och träprodukter i hemmen, vilket förklarar förhöjda värden av terpenier och hexaldehyd. Den förhöjda limonen-halten berodde på brukarnas nya möbler och olika rengöringsprodukter.

Studien visar nödvändigheten av att kontrollera inomhusluftens kvalitet och speciellt vid nya sätt att bygga på. Studien fortsätter.

Källa: Indoor Air, online Journal, September 28, 2017 Dr. M Derbez et al.

Nya referensvärden för VOC-blandningar

Forskningsinstitutet BAM har utfört VOC-analyser i 50 olika laboratorier i Tyskland för att få nya referensvärden och för att säkerställa analysresultat. Detta är första gången man tagit fram referensvärden för en blandning av VOC-ämnen. Referensvärden idag är oftast kopplade till enskilda ämnen. Testresultaten stämde väl överens mellan labben för ämnen som styren, n-decane, 2-ethyl-1-hexanol, limonen och 2-ethylhexylakrylat. Däremot hade ämnen som Nmethyl- α -pyrrolidon och hexanal, de med högre kokpunkt, större variation i testresultaten.

Förfarandet var att man under reglerade former tillsatte 9 olika VOCs i en vattenbaserad lack, som oftast används i byggprodukter, och utförde tester på olika tjocklekar av den ympade lacken i petriskålar.

Man framställde mer än 500 prover och härdade dem i tre dagar under samma förhållanden.

Källa: Indoor Air, online Journal Aug 2017, W. Horn et al.

Ny forskning – vattenlösliga kemikalier påverkar inomhusluftens kvalitet

Det finns många olika källor som bidrar till inomhusluftens kvalitet. Att fuktiga utrymmen och fuktskador innebär risk för andningsbesvär är ett faktum. Trots denna vetskap är effekterna av fuktighet i hemmen till stora delar fortfarande okända.

Nu har forskare konstaterat att man måste ta hänsyn till och mäta även vattenlösliga VOC i inomhusluften, därför att dessa WSOG (water-soluble organic gases) reagerar i närvaro av vatten med ämnen som redan finns i inomhusluften och bildar hälsofarliga kemiska föreningar. I vardagen kan man alltså bli exponerad för dessa hälsofarliga ämnen när man duschar eller diskar.

Forskarna har gjort en sammanställning av alla WSOG-ämnen. Några av dessa avges direkt medan andra bildas genom gasfasreaktioner. Man finner inte dessa hälsopåverkande syreinhållande organiska kemikalier med traditionella VOC-mätningar. Vi vill därför berätta att i våra VOC-analyser tar vi hänsyn till och identifierar många av dessa kemikalier.

Källa: Indoor Air, online Journal Aug 2017, S Duncan, K.G. Sexton and B. Turpin, DOI:10.1111/ina.12422

EU begränsar ytterligare fyra ftalater i konsumentprodukter

Nu begränsar EU fyra ftalater som används som mjukgörare i t ex golv, belagda tyger, bestruket papper, fritidsutrustning, madrasser, skor, kablar mm. Ftalaterna är BBP, DBP, DEHP och DIBP. Förslaget innebär att dessa inte får finnas i konsumentprodukter i mer än 0,1 viktprocent. Att förbjuda enskilda ämnen är en lång process inom EU. När man väl fattat beslutet tar det 3 år innan det träder i kraft.

Källa: Chem Eng News 26 June 2017, s 17

Miljöministern hos PPPolymer – diskuterade bla inomhusluftens kvalitet

Vi är stolta över att miljöministern Karolina Skog besökte oss den 25 augusti i våra lokaler.

Vi hade intressanta diskussioner kring kemikalier, plaster och vår miljö. Vi tog speciellt upp problematiken med inomhusluftens kvalitet och miljöministern berättade att KemI har fått på sitt bord att jobba med detta. På direkt fråga senare hos KemI bekräftades att de har givit in över 100 förslag på gränsvärden till Boverket kring inomhusmiljön.

Vi berättade också om vårt nya EU-projekt CLAIM där solljus skall bryta ned mikroplaster i haven.

Se mer om besöket på vår [hemsida](#)

Förutom Ekot har tidskrifterna [Ny teknik](#), [Plastforum](#) och [Fiskejournalen](#) uppmärksammat projektet CLAIM.

Nyhetsbrev nr 92 oktober 2017

Testa själv dricksvattnet, Solsken kan omvandla koldioxid till nyttiga kemikalier, Dieselbilars utsläpp av NOx kan reduceras,

EU begränsar fler ftalater, Miljöministern på besök....

Testa själv dricksvattnets kvalitet

Nu finns ett enkelt och kostnadsfritt test av dricksvatten som man själv kan göra. Det är framtaget av Rebecca H Lahr vid Michigans Universitet. Testet bygger på ett unikt mönster som uppstår när en vattendroppe torkar (indunstar) på en polerad aluminiumplåt. Fläcken påminner om lite utspillt torkat kaffe. Med mobilkamera tar man ett kort genom ett förstöringsglas, sedan jämför man bilden med bilder i ett bibliotek som forskarna lagt upp på internet. Därigenom kan man jämföra och få information om olika vattenkomponenters mönster och på så sätt avgöra kvaliteten på dricksvattnet, vilket kan vara livsavgörande i många länder. [Se mer](#)

Källa: Chem Eng News 28 aug 2017, s 12

EU begränsar ytterligare fyra ftalater i konsumentprodukter

Nu begränsar EU fyra ftalater som används som mjukgörare i t ex golv, belagda tyger, bestruket papper, fritidsutrustning, madrasser, skor, kablar mm. Ftalaterna är BBP, DBP, DEHP och DIBP. Förslaget innebär att dessa inte får finnas i konsumentprodukter i mer än 0,1 viktprocent. Att förbjuda enskilda ämnen är en lång process inom EU. När man väl fattat beslutet tar det 3 år innan det träder i kraft.

Källa: Chem Eng News 26 June 2017, s 17

Diesebilars utsläpp av kvävedioxid kan minskas

Forskare tror att en ny mekanism kommer spela en nyckelroll för att reducera utsläpp från dieselmotorer. En selektiv katalytisk reduktionsprocess (SCR) omvandlar kvävedioxid från dieselmotorer till kväve och vatten genom en reaktion med ammoniak. SRC-systemet bygger på en behandlad zeolit som innehåller koppar i kristallen. SCR är standard i många dieselmotorer. Forskarna fann att i närvaro av ammoniak bildas kopparjon-komplex $\text{Cu}(\text{NH}_3)$. Närvaron av ammoniak gör detta komplex rörligt o tillåter det att vandra genom porerna i zeolitstrukturen. När dessa kopparjonkomplex rör sig bildar de

dimerer, vilka är bundna till ett par syreatomer. Dessa syreinhållande dimerer omvandlar Cu(1) till Cu(2) i en redoxreaktion. Detta är nyckeln till att reducera NO_x till kväve o vatten. Forskarna påstår att genom att optimera fördelningen av koppar i zeolitmatrisen kan temperaturen där reduktionen av NO_x sker minskas och därmed öka effektiviteten hos sådana katalysatorer. Denna förståelse kan kanske lösa miljöproblemet med dieselmotorer i bilar.

Källa: C&N, CEN.ACS.ORG, Aug 28, 2017

Solsken kan omvandla koldioxid till nyttiga kemikalier

Forskare i Kalifornien, Berkeley visar att nu är det möjligt att omvandla koldioxid till nyttiga kemikalier med hjälp av solen på samma sätt som växter kan omvandla koldioxid och vatten i en fotosyntesprocess till nyttiga organiska kemikalier. Denna uppfinning ser lovande ut i jakten på att minska koldioxid i atmosfären och omvandla koldioxid till nyttiga förnyelsebara råvaror. Det måste dock fastställas att dessa katalysatorer även fungerar i stor skala. Forskarna vid Berkeley har alltså konstaterat att artificiell fotosyntes skulle kunna omvandla CO₂-utsläpp till nyttiga kemikalier. De har funnit att rätt mängd av kopparnanopartiklar på karbonpapper kan katalysera koldioxidreduktion till två och tre-kolföreningar såsom etylen, etanol och 1-propanol till 60%, och det vid mycket lägre spänning än tidigare möjligt t ex 600mV dvs vid energinivåer som kan produceras genom solceller.

Källa: C&N, News, September 25, p 9, 2017

Miljöministern har besökt Paxymer och PPPolymer

Vi är stolta över att miljöministern Karolina Skog besökte oss den 25 augusti i våra lokaler.

Vi hade intressanta diskussioner kring kemikalier, plaster och vår miljö. Vi berättade om vårt nya EU-projekt CLAIM där solljus skall bryta ned mikroplaster i haven och våra funderingar kring kemikalieskattens utformning.

Se mer om besöket under [nyheter](#)

Förutom Ekot har tidskrifterna [Ny teknik](#) och [Fiskejournalen](#) uppmärksammat projektet CLAIM:

Miljöministern Karolina Skog besöker Paxymer och PP Polymer.

Plasten och dess för- och nackdelar, flamskydd, kemikalieskatten, mikroplaster i haven och bioresorberbara material diskuterades under besöket och ministern fick också en tur i både labb och produktion.

Onsdagen den 23 augusti besökte miljöministern Karolina Skog PP Polymer och systerföretaget [Paxymer](#). Mötet gav utrymme för dialog efter det att vi visat runt i lokaler och vårt välutrustade laboratorium.

Karolina Skog berättade att regeringen i höst tillsätter en [utredning om plast](#). Materialet plast kommer att få 100 miljoner i budgeten. Ambitionen är att Sverige skall vara en spelare i världssamfundet när det gäller att definiera nebrytbarhet, hållbarhet och en officiell definition av mikroplast. Alla dessa ämnen ligger våra företag varmt om hjärtat varför diskussionen blev mycket givande. Vi är överens om att plast och kemikalier behövs. "Välj plastmaterial där det har en funktion." sade Docent Swaraj Paul och fortsatte: "Kemi kan skapa problem men genom att använda kemi kan man också lösa problem". Det gäller att nyansera debatten och ta fram relevant kunskap så att konsumenten kan göra smarta val, det var vår gemensamma slutsats.

Ett annat ämne som diskuterades var kemikaliskatten och den olyckliga utformning som den tagit. Karolina Skog försäkrade

att regeringen avser att noga följa, utreda effekten av och därefter följa upp skatten. Ministern hävdar att ambitionen är att den ska ge miljönytta och lyssnade till den kritik Amit Paul framförde. Se även artiklar från [Kemivärlden Biotech](#) och [Plastforum](#).

Slutligen diskuterades även det nya CLAIM projektet som PP Polymer nu går in i. Ett EU projekt med budget på 6 mn€ med 19 olika kontrahenter i Europa med ambitionen att finna en lösning för att bryta ned mikroplaster i haven med hjälp av solljus. Lyssna: [P1 Ekot inslag om CLAIM 24 aug 2017](#)

”Det var en konstruktiv diskussion som förhoppningsvis leder till en förändrad syn av plast och polymerer från regeringens sida. Vi är övertygade om att de här materialen kommer lösa våra framtida utmaningar och dessutom kommer ge nya möjligheter till arbetstillfällen och ny svensk livskraftig industri.” säger Amit Paul, VD för Paxymer

Sommarledigt, Vi söker polymerkemister, Nyhetsbreven finns att läsa

Vi har begränsat öppet under v 28 med viss bemanning. Vi stänger helt v 29-30 och har full bemanning igen den 7 augusti. Vi svarar oftast på telefon om det är något akut.

Något att fundera på i hängmattan:

Vi anställer i vårt systerföretag Paxymer nu polymerkemister. Följ [länken](#) för att få reda på mer.

Något att läsa i hängmattan:

Du har väl läst våra senaste nyhetsbrev. [Polymerbrevet](#) och

[Inomhusmiljöbrevet.](#)

Vi önskar alla våra läsare en riktigt skön sommar!

Polymerbrevet nr 91 juni 2017: GC3-seminarium i USA – trendspaning, Vi föreläser på Nordic Chemicals Summit i september, Ford visar vägen till en hållbar framtid inom bilindustrin, EU skärper gränsvärdena för bly i leksaker

[GC3-seminarium i USA – rapport om de senaste trenderna](#)

Vårt systerföretag Paxymer AB, representerat av VD Amit Paul, är med i ett nätverk inom Green Chemistry tillsammans med världsledande företag som bla Apple och Dow. Green Chemistry är ett begrepp för kemikaliehantering och det förtydligas med "development of alternative sustainable technologies".

I våras höll nätverket ett rundabords-samtal där också Paul Anastas, som grundade begreppet deltog, kring trender och framtid inom sektorn. Där konstaterades att dagens kund förväntar sig att alla seriösa företag alltid levererar produkter och tjänster med hänsyn till miljön. Det är ett stort ansvar vi företag har. Vad händer om vi inte levererar

hållbara lösningar? Hur stor negativ inverkan kommer det att ha på våra varumärken/vår företagsimage? I dagens snabbt föränderliga värld med IoT, AI och digitalisering har vi företag inte råd att spela med vår image. De företag som medvetet arbetar med Green Chemistry genom hela sin leverantörskedja kommer att vara vinnare på världsmarknaden. Dagens allmänhet tycker ofta att kemi och plast är negativt laddade ord. Deltagarna på GC3 tycker annorlunda. De är övertygade om att Green Chemistry och kunskap kring polymerer ger lösningar för en framtid med hållbar utveckling.

Vi på PP Polymer och Paxymer är också övertygade. PP Polymer har arbetat med hållbar utveckling inom polymerkemi sedan 1985. Vi har genom åren, medvetet och enträget, hjälpt våra kunder att hålla sina kundlöften i detta avseende. Vi har även, uthålligt och påläst, påverkat opinionen för en grön kemi.

[Green Chemist-länk](#)

[GC3-länk](#)

Ann-Christin Paul inbjuden att föreläsa på Nordic Chemicals Summit

I Göteborg den 12-13 september hålls ett seminarium om om Innovativ och avancerad kemikaliehantering. Namnkunniga talare från UNEP, ECHA, BASF och GC3 är keynote speakers. Säkrare kemikalier är ett av första dagens huvudteman. Då kommer Ann-Christin Paul, bla styrelseordförande i Paxymer AB, att tala om Chemicals management in the supply chain – from compliance to USP, a start up's perspective och där lyfta fram vad som driver kemikaliehanteringen och dess utmaningar, det komplexa samspelet mellan standarder och lagstiftning och den verklighet som varumärkesägare möter. Vi kommer även visa framgångsfaktorer för gröna samarbeten inom kemikaliehanteringen. Med Paxymer® som exempel grävs djupare i vad som krävs för att vara bäst i klassen, hur man bygger ett varumärke inom en industriell nisch och levererar värde genom hela leverantörskedjan. Ann-Christin Paul är även inbjuden i paneldiskussionen kring innovationer under dag två tillsammans

med företag som Lego, Elkem, Savroc och Organoclick.

Mer information och anmälan [Nordic Chemicals Summit](#)

Ford visar vägen till en hållbar framtid inom bilindustrin

Bambu kan konkurrera ut artificiella material påstår materialingenjören Janet Jin vid Fords FoU-center i kinesiska Nanjing. Bambu är ett otroligt starkt, flexibelt och förnybart material. Om man kombinerar det med plast kan man få en ny sorts komposit. Bambu klarar dessutom höga temperaturer. Bambu växer supersnabbt – 2-5 år till full storlek jämfört med flera tiotal år för andra träslag.

[Ford](#) undersöker fler hållbara materialalternativ till sina bilar såsom återvunnen bomull, plastflaskor och bildäck, liksom ris-skäl, sojabaserat skum och vetestrå.

EU skärper gränsvärdena för bly i leksaker

I EU:s leksaksdirektiv finns tre olika gränsvärden kring bly i leksaker. Från och med 28 oktober 2018 sänks värdena avsevärt. Bly i torrt leksaksmaterial sänks från 13,5 milligram/kilo till 2 mg/kg, i vätskor sänks det från 3,4 mg/kg till 0,5 mg/kg och i avskavt leksaksmaterial från 160 mg/kg till 23 mg/kg.

Värt att notera: I vårt laboratorium kan vi detektera och verifiera eventuell förekomst av bly i material.

[Källa: kemivärldenbiotech.se](#)

Sommarledigt

Vi minskar vår bemanning från v 28 och stänger helt från den 17 juli. Vi öppnar åter första veckan i augusti och har full bemanning igen från den 7 augusti. Helt stängt v 29-30.

Vi önskar alla våra läsare en riktigt skön o vilsam sommar!

Ann-Christin Paul, redaktör

Inomhusmiljöbrevet juni 2017: Radikaler ger farliga ämnen i inomhusluften, fukt är en riskfaktor för hälsan, 20 procent svenskar besväras av inomhusmiljön, WELL o Sweden Green Building jobbar ihop

Radikaler ger upphov till farliga ämnen i inomhusluften

En nyligen genomförd studie utförd av N. Carlslaw m fl visar att bildning av radikaler (hydroxy och hydroperoxy) i inomhusluft kan medföra bildning av farliga ämnen under speciella förhållanden. Detta kan t ex ske när man städar i skollokaler, då det under vissa förhållanden kan bildas sekundära emissioner som är hälsofarliga. Hydroxyl OH-och hydroperoxy H₂O₂-radikaler uppmättes i ett klassrum med datorer. Det var ingen mänsklig aktivitet i salen när mätningarna utfördes, förutom städning av borden. Samtidigt hade man en luftrenare i rummen. De sekundära emissionerna varierade med grad av städaktivitet pga närvaron av terpenämnen såsom limonen från städprodukterna. Dessa radikaler är farliga och kan förorsaka hälsobesvär.

Undersökningen bekräftar det PP Polymer ser vid luftkvalitetsanalyser. Sekundära emissioner är ohälsosamma o förorsakar hälsobesvär. Den förklarar också varför vi hittar hälsofarliga ämnen (bland annat aldehyder) i inomhusluften när man egentligen inte förväntar sig den typen av emissioner, eftersom de inte kommer från de primära emissionerna.

Värt att notera: PP Polymer har lång erfarenhet av den här typen av analyser. Vi har byggt upp egna referensbibliotek så att vi kan hjälpa människor som mår dåligt att finna orsakerna

och kunna åtgärda problemet.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ina.12394>

Återigen bekräftat att fukt i boendet är en riskfaktor för hälsan

Boverkets satsning att besiktiga och mäta byggnaders status uppförda före 2006 (BETSI) har nu fått en uppföljare där man fördjupat undersökningarna. Studien som nu publiceras i Indoor Air av Wang m fl, visar återigen hur fukt i golvkonstruktion samt fuktskadade väggar ger hög risk för snuva och andningsproblem. De trycker på att detta definitivt är en riskfaktor för människor och de förstärker vikten av att ha kontroll över fukt i huset. Undersökningen är unik därför att hela det svenska byggnadsbeståndet är representerat.

De viktigaste resultaten i den (engelska) artikeln är:

”Vi fann att bo i ett hus med fukt i golvkonstruktionen var en riskfaktor för andningsproblem, en högre fukthalt var riskfaktor för luftvägsinfektioner samt att byggnader med betongplatta uppförda före 1991 och byggnader med tegelfasad var riskfaktor för rinnande näsa. Efter sanering av fukt i hus med kryppgrund såg man att andningsproblemen inte försämrades. Merparten av byggnaderna uppfyllde inte ventilationsstandarden på luftutbytesnivån 0,5/h och man konstaterade att högre luftutbyte medförde färre astma symptom på personer som redan led av astma.” (fritt översatt av red.)

Tyvärr fanns det inte några resultat på kemisk sammansättning av inomhusluften i undersökningen. De hälsobesvär som avrapporterades i studien kan enligt vår erfarenhet härröra både från mikrobiell aktivitet och sekundära emissioner.

[BETSI undersökningarna-länk](#)

Källa-länk:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ina.12363>

20 procent av Sveriges befolkning har besvär med inomhusmiljön

VVS-Forum konstaterar att hela 20 procent av svenskarna har besvär med inomhusmiljön. De baserar sig på Folkhälsomyndighetens Miljöhälsorapport 2017 som visar att

luftmiljöproblem är betydligt mer vanligt för den som bor i hyresrätt jämfört med den som bor i villa. Andelen med besvär har ökat något från förra undersökningen.

Källa: VVS-forum – webnyheter 31 maj

Fler fokus på inomhusluften

Sweden Green Building council och International WELL Building Institute arbetar tillsammans för att förbättra människors hälsa och välmående i byggnader.

Just nu riktas fokus mot interiöra material såsom trä, mattor av återvunnet material och VOC-fri färg för att ersätta konventionella material. Gröna byggmaterial är en gigantisk marknad som globalt beräknas omsätta 255 miljarder dollar år 2020.

Det blir därför viktigare att mäta och utvärdera luftens kvalitet, för att motverka dålig hälsa i inomhusmiljön. När branschen står inför så stora omvälvningar måste den ha kontroll på halten av VOC och MVOC och aldehyder och aminer i inomhusluften. På så sätt kommer efterfrågan av bättre material att öka så att nivåerna av farliga ämnen minskar.

Skolorna har fortfarande förvånansvärt dålig kvalitet på inomhusluften trots att våra barn är vår framtid. Svensk Ventilation har gjort en sammanställning på de kommuner som aktivt satsar på att förbättra inomhusluften i skolan. Enbart 83 skolor av 20500 skolenheter i Sverige har ansökt om medel som Boverket ställt till förfogande för att undersöka inomhusluften. Kommunerna har möjlighet att söka fram till 2018.

Källa: Hållbart byggande web-nyheter våren 2017.

Läs mer om [WELL](#)

Sommarledigt

Vi minskar vår bemanning från v 28 och stänger helt från den 17 juli. Vi öppnar åter första veckan i augusti och har full bemanning igen från den 7 augusti. Helt stängt v 29-30.

Vi önskar alla våra läsare en riktigt skön o vilsam sommar!

Stockholms stads miljöborgarråd Katarina Luhr på besök!

Katarina Luhr, Miljöborgarrådet i Stockholm stad besökte på tisdagen den 2 maj PP Polymer och Paxymer. Besöket föranleddes av att de båda företagen blivit ombedda att delta i Klimatpakten Plus. Orsaken är att Stockholm Stad har identifierat det miljö och klimatarbete som de båda företagen bedriver och man ville informera sig mer kring våra verksamheter. Staden har ett uttalat önskemål om att interagera med de företag som finns inom kommunens gränser i syfte att på sikt kunna nå visionen klimatneutral stad 2030. Våra företag passar väl in i stadens strategi eftersom Paxymer är ett av få producerande företag i staden med sin unika produkt Paxymer®, det giftfria flamskyddet för plaster och PP Polymer arbetar sedan mer än 30 år med hållbar utveckling inom hela polymerområdet.

Under rundvandringen på företagen besöktes vårt välutrustade laboratorium där bl a praktiska analyser för att säkerställa luftens kvalitet förevisades. Det finns många olika material i våra byggnader idag, därför är det viktigt att förstå sambandet mellan luftkvaliteten och de emissioner dessa material under stressade förhållanden kan ge upphov till. Vid rundvandring i Paxymers fabrik diskuterades problematiken med att få tillgång till fossilfria råvaror. Det halogenfria flamskyddssystemet fungerar redan idag såväl för de mest miljötrevliga plasterna polyolefiner, PP o PE som också för framtidens fossilfria plastmaterial.