



Vill du av någon anledning inte ha vårt e-news, skicka ett meddelande till lars.liljenfeldt@sicomp.se så tar vi bort dig från listan.

Bästa e-news läsare



SICOMP går i väntans tider. Under våren inlämnades ca 20 EU-ansökningar inom utlysningarna för de olika temana inom FP7. Vissa ansökningar driver vi själva, andra drivs av våra partners runt om i Europa som ingår i vårt omfattande forskningsnätverk.

Under juli/ augusti väntas EUs beslut om vilka projekt som får projektmedel respektive vilka som får möjlighet att lämna in en Steg 2-ansökan under hösten. I september är det även stoppdatum för CRAFT-ansökningar, d.v.s. projekt riktade mot småföretag. Här arbetar vi med två projektförslag, där förstås även svenska företag medverkar.

Vi har under våren haft glädjen att välkomna två nya medarbetare till SICOMP, David Mattsson och Sören Nilsson, som presenteras närmare i detta e-news. SICOMP är därmed i ett expansivt skede med nya forsknings- och utvecklingsuppdrag, inte minst i Vinnovas nya satsning tillsammans med svensk flygindustri inom FLUD, Flygtekniskt utvecklings- och demonstrationsprojekt, där SICOMP kommer att arbeta med Volvo Aero.

Önskar slutligen alla våra kunder och samarbetspartners en riktigt trevlig sommar så hörs vi till hösten.

Från ett soligt Piteå,

Lars Liljenfeldt | Affärsutveckling



Tack för er hjälp!

Ett stort Tack till alla er som besvarade vår kundundersökning som genomfördes under våren. Resultatet har gett oss mycket värdefull och bra vägledning hur vi kan göra SICOMP bättre för er som kunder. Glädjande nog visade undersökningen att "kundnöjdheten" var mycket hög vilket vi förstås är mycket glada för. Bland annat fick vi bra omdömen om hur det är att arbeta med SICOMP och de resultat vi levererar i olika uppdrag och projekt. Väsentliga delar som kvalitet, rapportering och leveranstider upplevs som mycket bra vilket naturligtvis måste förvaltas och

utvecklas vidare. På förbättringsrådet är bristen på information ett genomgående tema. Vi behöver bland annat bli bättre på att informera om vilken forskning vi bedriver och vilka tjänster och samarbetsformer vi kan erbjuda. Nya trender och möjligheter med kompositmaterial efterlyses också. Detta är något vi måste ta till oss och bli bättre på. Hur det yttrar sig är för tidigt att sja om men en uppdatering av webbplatsen och återkommande INSIKT-seminarier är några av de åtgärder vi hoppas på att genomföra inom kort. Sammanfattningsvis

har undersökningen gett uttryck för en lång rad spännande möjligheter att utveckla vår verksamhet vidare, vilket vi är mycket tacksamma för.

Bland er som svarade på kundundersökningen lovade vi att lotta ut fem stycken mp3-spelare. De som vann var sin iPod-Nano var Tord Gustavsson, Anton Lindgren, Torbjörn Almqvist, Hannele Nurmi och Erik Olsson – mycket nöje med musikmaskinerna!

Har ni ytterligare synpunkter på SICOMP och vår verksamhet, kontakta gärna [Hans Hansson](mailto:Hans.Hansson@sicomp.se), eller [Lars Liljenfeldt](mailto:Lars.Liljenfeldt@sicomp.se).

Intressanta dagar i Linköping

Årets internationella SICOMP-konferens, den 18:e i ordningen, genomfördes den 28-29 maj i Linköping, närmare bestämt på Collegium Konferens & Restaurang. Glädjande nog var det ett stort intresse med ett deltagarantal på över 80 personer. Under pauserna kunde man dessutom diskutera material och processutrustning med de sex Table Top-utställarna. Undertemat till konferensen var kompositers utsatta för svåra miljöer. Genom kopplingen till Linköping och dess flygindustri inleddes konferensen av Tonny Nyman från Saab Aerostructures som gav en bra bild av de arbeten som utförs inom det pågående NFFP-projektet Kostnadseffektiva kompositstrukturer.



Anders Sjunnesson, Volvo Aero, med en ledskena som bl.a. studeras inom EU-projektet VITAL.

Anders Sjunnesson, Volvo Aero, tog bl.a. upp deras åtagande i EU-projektet VITAL där en studie behandlar effektiv tillverkning av ledskenor i kolfiber. Inom temat rymd hade vi en långväga föredragshållare, prof. Hiroshi Hatta från Japan Aerospace Exploration Agency. Temat för hans föredrag var materialval för satellitspeglar utsatta för fukt.

Andra konstruktioner som utsätts för svåra miljöer är vindkraftverk, inte minst de havsbaserade. Kaj Morbech Halling från Vestas berättade om vilka utmaningar de möter vid design av vindkraftsblad beroende på var i världen vindkraftverken ska placeras. Dimensionering mot utmattningsvar ett av de viktigaste kriterierna enligt Kaj.

Sammanfattningsvis, mycket intressanta presentationer som finns att köpa på CD för dem som inte var närvarande på konferensen. Kontakta lena.sandstrom@sicomp.se så ordnar hon det.

Konferensen avslutades med ett uppskattat besök på Saab där Anders Rydbom från Saab Aerostructures inledde med att berätta om både tidigare och nuvarande flygtillverkning. Sedan följde studiebesök i tre grupper som fick se var sin del av pågående tillverkning av antingen JAS Gripen eller flygstrukturer till Airbus och Boeing.



Martin Hildebrand, Componeering, förevisar deras beräkningsprogram för Nils-Krister Persson, Högskolan i Borås.



Den 18:e SICOMP-konferensen lockade ett 80-tal intresserade åhörare.

Nästa års SICOMP-konferens anordnas i anslutning till ECCM 13 den 2-5 juni 2008 på KTH i Stockholm. Call for Abstracts är öppen till den 30 september så passa på att vara med på ett av Europas största kompositevenemang. Deltagarantalet förväntas bli över 400 personer. Besök gärna webbplatsen <http://eccm13.sicomp.se> för ytterligare information.



NYANSTÄLLDA



David Mattsson

David är sedan 5 februari anställd som forskare vid SICOMP i Öjebyn. Han disputerade vid Luleå tekniska universitet i december 2006 inom ämnet polymera konstruktionsmaterial. Avhandlingen handlar om mekaniska egenskaper och mikrostruktur hos Non-Crimp fabric komposit. Efter avslutad doktorandtjänst påbörjade David en tjänst hos Gesab Engineering där han via Saab Aerostructures under en tid jobbade på Airbus UK med dimensionering av komponenter i främre vingbalken på A350. Under det senaste året har han jobbat åt Saab Aerostructures i Linköping och sysslat med reparationsteknik och skadetålighet på den kompositstruktur som ingår i Saabs arbetspaket för Boeings 787 Dreamliner.

På SICOMP kommer David att jobba med livslängdsfrågor samt dimensionering och konstruktion av kompositstrukturer.

Dir tel: 0911-744 06,

E-mail: david.mattsson@sicomp.se



Sören Nilsson

Den 11 juni började Sören sin tjänst som forskare vid SICOMP i Mölndal. Han har ägnat hela sitt yrkesverksamma liv åt komposit och kompositstrukturer. Utexaminerad civilingenjör från KTH, Flygteknik 1977 och arbetade vid KTH till 1981 med experimentell karakterisering av kompositers mekaniska egenskaper. 1981 började Sören på dåvarande FFA, Flygtekniska Försöksanstalten i Bromma, och fortsatte med experimentella studier av komposit, även om FE-tekniken blev ett värdefullt komplement i arbetet. Arbetet inriktades i allt högre grad mot strukturella problem såsom skruvförband, limförband, slagskador och buckling. Sören har stor erfarenhet av OFP och fraktografiska studier av skador i kompositmaterial.

På SICOMP kommer han att fortsätta att arbeta med strukturfrågor, både experimentellt och med FE-analyser.

Dir tel: 031-7066346,

E-mail: soren.nilsson@sicomp.se

FORSKAREXAMINA

Birgitha Nyström, avhandling inom naturfiberkomposit

Birgitha Nyström höll den 15 juni ett seminarium för avläggande av teknologie licentiatexamen i polymera konstruktionsmaterial med uppsatsen "Natural fiber composites - Optimization of microstructure and processing parameters". Avhandlingen gäller sambandet mellan mikrostruktur, tillverkningsprocess och mekaniska egenskaper hos komprimerade och formsprutade naturfiberkomposit. Naturfiberkomposit är ett miljövänligt alternativ till helt oljebaserade termoplast i formsprutade produkter.

Mikromekaniska modeller och mikrostrukturanalyt tillsammans med faktor försök har nyttjats för att optimera tillverkningsprocesserna med avseende på de mekaniska egenskaperna. Genom att optimera processerna kan nedbrytningen av fiberlängden minska och bättre hållfasthet uppnås.



Birgitha Nyström (t.h.) tillsammans med diskussionsledaren prof. Tiina Oksman från Luleå tekniska universitet.

Maciej Wysocki, ny doktor på SICOMP

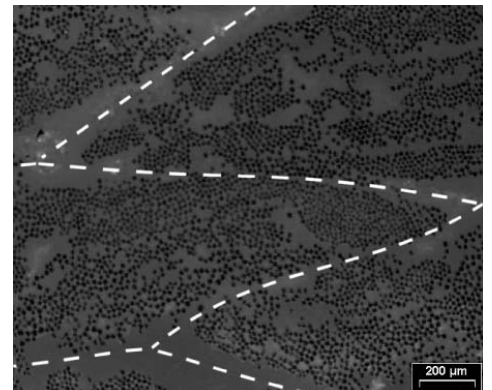
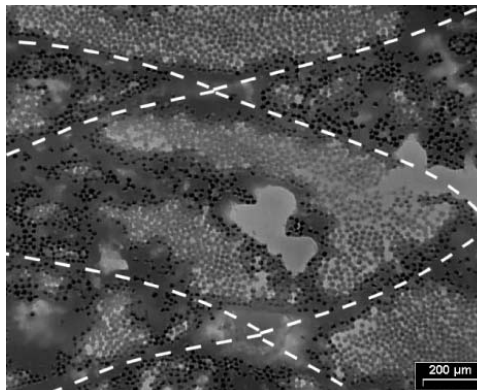


Den 12 januari 2007 försvarade Maciej sin avhandling: "Continuum modelling of composites consolidation". I detta arbete har en ny kostnadseffektiv och snabb tillverkningsprocess för termoplastkomposit studerats. Metoden bygger på att ersätta de traditionellt kemiskt härdande plasterna med smältbara termoplast. Då undviks den relativt långsamma härdningen som typiskt tar tiotals minuter. I stället får man materialet att smälta och stelna genom värmning och kylning, vilket sker på några få sekunder.

Dessa så kallade termoplastiska kompositmaterial har länge ansetts höra framtiden till, men frälsningen har låtit vänta på sig på grund av vissa

tillverkningstekniska svårigheter. Termoplast är nämligen betydligt mera trögflytande än härdplaster. Helt nya tillverkningsprocesser har därför utvecklats och dessa bygger på olika sätt att fördela plasten i form av pulver eller plastfibrer som blandas intimt med de armerande fibrerna. Detta fungerar bra, men formningsprocessen är komplicerad. I ett och samma steg och på kort tid skapas kompositmaterialet ur sina komponenter, smält plast och fibrer, samtidigt som det formas till en färdig komponent. Detta innefattar en rad fysiska processer som sker samtidigt och påverkar varandra.

Projektet har angripit problemet med en matematisk simulering av formningsprocessen i sin helhet. Ett centralt problem var sammankopplingen av fenomen på olika skalor, så kallad mikro-makromodellering. Projektet har gett oss möjlighet att simulera detta aktuella tillverkningsförlopp och samtidigt lagt grunden för utveckling och simulering av framtida ännu mer komplexa tillverkningsprocesser.



Figur. Termoplastkomposit (vänster) före och (höger) efter formning.

