



## Bästa e-news läsare



För vissa blir detta e-news en sommarhälsning innan semestrarna startar, för andra ett välkomnande tillbaka till höstens många aktiviteter.

SICOMP har haft ett mycket bra första halvår. Vi har startat upp ett par nya projekt som beskrivs i detta nummer, kontraktsförhandlingar har pågått för uppstart av fyra nya EU-projekt under hösten, många aktiviteter inom pågående projekt samt en hel del industriuppdrag. Inriktningen på EU-projekten är tre mot flygsidan och ett inom transport, mer om dessa i kommande e-news. På uppdragssidan har vi alltid resurser att hjälpa till så kontakta oss med era funderingar. Processutveckling, beräkningsarbeten eller provning – vi har möjligheten att snabbt ta itu med just din frågeställning.

Vad väntar då under hösten? Som sagt sker uppstart av nya EU-projekt och även ett nytt Vinnova-projekt som handlar om demontering av limmade produkter. Vi kommer att anordna seminarier, både i egen regi och i samarbete med PUCK, vår lindningsmaskin kommer tillbaka efter en omfattande uppgradering av styrsystemet, nya projektansökningar och nya industriuppdrag – en mycket spännande höst är att vänta!

Från Piteå en vacker och solig sommarkväll,

Lars Liljenfeldt | Affärsutveckling

## ROLLÄTT – viktseffektiva produkter genom multimaterialkonstruktioner

SICOMP deltar i ett nytt VINNOVA-projekt som hade sitt startmöte i juni 2006. Projektet kommer att löpa över en period på tre år. Projektet kallas för ROLLÄTT och har som mål att genom multimaterialkonstruktion nå viktseffektiva produkter inom vård- och handikappsektorn och för fordonsinredningar. Den grundläggande idén för projektet är att det mest framgångsrika sättet för viktseffektivisering inom utvalda produktkategorier är att välja nya material och att kunna kombinera olika material med olika prestanda.

Produktfokus ligger på rullatorer, sjukhussängar, eldrivna rullstolar och fordonsinredning i ambulans samt servicebil, pro-



Nilsson Special Vehicles tillverkar bland annat ambulanser där lättare inredning är önskvärd.

dukter där det finns rejäl drivkraft för viktseffektivisering såväl industriellt som samhälligt. Idag tillverkas många produkter inom de aktuella sektorerna på ett traditionellt sätt med traditionella material. Utsikterna att nå mer viktseffektiva produkter

genom att använda en kombination av material på bästa sätt är därmed goda.

De företag som medverkar är Ahlberg Leber, ARJO, Permobil, Nilsson Special Vehicles och Modul-System HH. Forskningsarbetet inom projektet kommer att utföras av forskningsinstitutet SICOMP, IVF, KIMAB och IFP Research. Genom att utveckla ny kunskap inom detta område kommer både forskare på institutet och produktutvecklarna på företagen att behärska multimaterialkonstruktion.

■ Kontakta gärna [Rickard Juntikka](mailto:Rickard.Juntikka@sicomp.se) för mer information.

## CASTCOMP – Metallgjutning på komposit



Exempel på infästning av stag mellan ett kompositrör och metalländstycke som ska utvecklas inom CastComp.

Projektidén bygger på att ett tunt lättmetallskikt gjuts utanpå en kompositdetalj och, via termomekaniska processer, bildar ett förband med denna. Projektet omfattar fogning av hård- och termoplastbaserade kompositmaterial med lättmetallerna aluminium, magnesium samt metallen zink. Projektet fokuseras kring gjutmetoderna sand-, kokill- och pressgjutning.

I det treåriga VINNOVA-finansierade projektet kommer flera olika applikationer att utvärderas med den nya projektidén.

För dessa ska den nya tekniken utvärderas med avseende på erhållen viktsreduktion, kostnad, efterbearbetning och hållfasthet.

Det är idag ett stort problem att sammanfoga polymerer och metaller på ett kostnadseffektivt och produktionstekniskt enkelt sätt. Vanligtvis krävs speciella fästelement eller limfogar för att uppnå ett hållbart förband. Användningen av fästelement i kompositmaterial kräver till exempel att konstruktionen överdimensioneras för att klara laster i exempelvis bultförbandet.

Infästningar i en kompositstruktur är generellt ett problem, då dessa är besvärliga att tillverka på ett hållfast sätt.

Den föreslagna övergjutningstekniken kommer att kunna bidra avsevärt till att lösa dessa problem. Som ett resultat kommer det att vara möjligt att tillverka mer komplexa och integrerade strukturer med lägre vikt till låg kostnad. Tekniken kommer även att stärka samverkan mellan de svenska metallgjuterierna och komposittillverkare.

Medverkande företag är Husqvarna AB, Ericsson AB, Fundo AB, Ankarsrums Die Casting, Mönsterås Metall, Cycleurope AB, Rani, Chelton Applied Composites, Engtex AB, Polytec Composites Sweden AB, Volvo Car Corporation, Primo Sverige AB och EXEL Oyj Industrial Products. Forskningsarbetet utförs av SweCast och SICOMP.

■ För mer information, kontakta [Maciej Wysocki](mailto:Maciej.Wysocki@sicomp.se)

# 17:e gången med kompositter i fokus

För sjuttonde gången genomfördes den 12-13 juni vår internationella kompositkonferens på trevliga Nolia City konferensanläggning i Piteå. De 50-talet konferensdeltagarna fick under trevliga former ta del av både den internationella kompositutvecklingen via föredragshållare från USA, Tyskland, Holland, England, Italien och Finland, samt avhandlinga diverse kompositgöromål med sina branschkollegor. Konferensmiddagen med vilttema intogs detta år i Ebbenjarkas stora lappkäta.

Joachim Grenstedt, Lehigh University, USA, berättade om olika koncept för hybridfartyg som utvecklas i USA. Definitionen av hybridfartyg varierar, i vissa fall stålskrov med överbyggnad av kompositmaterial, eller som det senaste med ett stålskelett av balkar med infällda plattor av kompositmaterial. Lösningen har visat sig mycket robust och större sektioner är under provning.

Nick Weatherby, EuroProjects, England, berättade om en 10 m komposittrailer som utvecklats inom ett större EU-projekt. Vikten blev 400 kg lägre än för en motsvarande trailer i stål. Design och materialval har fokuserats mot låg kostnad. Nu planeras för byggandet av en 13,6 m trailer där intressenter söks.

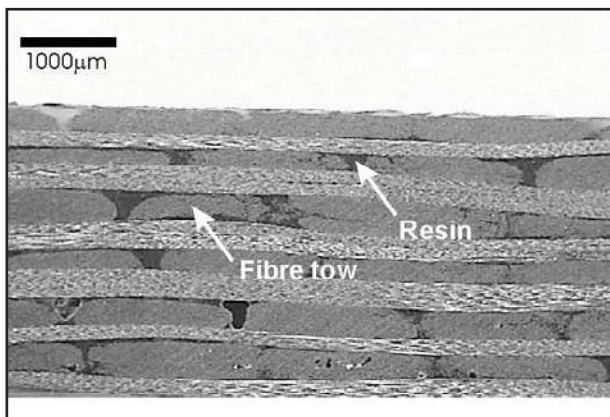
■ Alla föreläsningarna finns på CD som går att köpa via Lena Sandström, 0911-744 02 eller [lena.sandstrom@sicomp.se](mailto:lena.sandstrom@sicomp.se).



De 50-talet konferensdeltagarna fick avnjuta konferensmiddagen i natursköna Ebbenjarka strax utanför Luleå.

## Fredrik Edgren, ny doktor på vårt Mölndalskontor

Den 5 maj försvarade Fredrik Edgren sin doktorsavhandling vid KTH i Stockholm. Avhandlingen har titeln "Physically based engineering models for NCF composites" och behandlar mekaniska egenskaper hos högpresterande kompositter baserade på Non-Crimp Fabrics – NCF, även kallade multiaxiella armeringar. Ingenjörsmässiga modeller har utvecklats för att beräkna såväl mekaniska egenskaper på oskadat material som resthållfasthet hos skadade kompositstrukturer. Fraktografi har använts för att identifiera de mekanismer som styr kompositens mekaniska beteende. Fakultetsopponent var professor Michael Wisnom, University of Bristol, UK. Handledare vid SICOMP har varit professor Leif Asp och vid KTH professor Dan Zenkert.



Ett tvärsnitt av ett NCF-laminat som tydligt visar fiberbuntstrukturen.



## INSIKT-seminarium om naturfiberkompositter

Ett heldagsseminarium om naturfiberkompositter planeras till den 2 oktober hos Primo Sverige i Limmared. Efter semestern spikas programmet och inbjudningar skickas ut i början av september.

■ Kontakta gärna [Birgitha Nyström](mailto:birgitha.nystrom@sicomp.se) ✉, om planerna för denna temadag.