



### BÄSTA COMPOSITE E-NEWSLÄSARE

Här kommer ett första nyhetsbrev från RISE SICOMP sedan vi blev en del av RISE den 1 oktober. Vi kommer att fortsätta att informera om vår verksamhet inom kompositområdet, om än i en lite ny skepnad. Som vi tidigare berättat bildade Swerea en ny division inom RISE under namnet Material och produktion där vi ingår med enheten RISE SICOMP.

En ny testanläggning för högvolymproduktion är under planering vid vår anläggning i Öjebyn. Under 2019 sker fortsatt projektering och upphandling av utrustning. Idrifttagning är planerad till sommaren 2020. Vi lär återkomma i ärendet då det är en betydande milstolpe i vår verksamhet att utveckla svensk kompositindustri.

Vi har under november blivit beviljade ett antal nya projekt, några av dessa berättar vi kort om i detta nyhetsbrev. Har du någon idé som du vill utveckla, hör av dig till oss - vi kan säkert komma fram till ett förslag att gå vidare med.

Sist men inte minst, vi ses väl på kommande SICOMP-konferens?

Med önskan om en riktigt God Jul och ett Gott Nytt år,

Lars Liljenfeldt | Marknadschef

### NYA PROJEKT



ProTHiC-konsortiet besöker GKN Aerospace Engine Systems i Trollhättan vid kick-off-mötet den 27 november.

## ProTHiC – utveckling av högtemperaturkompositer för flygmotorer

RISE SICOMP och temaledaren GKN Aerospace samarbetar i ett nytt Clean Sky-projekt, ProTHiC - Process Simulation and Tool Compensation Methodology for High Temperature Composite Processes.

I den öppna utlysningen för partners inom EU:s Clean Sky 2 vanns detta projekt i konkurrens med flera andra europeiska konsortier. I ACARE Flightpath 2050 finns ett antal ambitiösa mål, bland annat att till år 2050 jämfört med år 2000 reducera mängden koldioxid med 75%, NOx med 90% och buller med 65%. Flygmotorsektorn satsar stort på att utveckla teknik som möjliggör detta. Ett sätt att minska vikten på flygmotorer är att ersätta metallmaterial som titan med kolfiberförstärkta kompositmaterial. Traditionella epoxibaserade kompositer kan endast användas för applikationer med en maximal service-temperatur mellan 180 och 200°C. Fokus

för ProTHiC är tillverkningsaspekter av polymerer som kan användas vid temperaturer över 200°C, ett temperaturområde där titan för närvarande används.

Det övergripande målet med ProTHiC är att utveckla material, tillverkningsprocesser, verktyg och simuleringsteknologier som möjliggör vidare exploatering av kolfiberförstärkta kompositer för högtemperaturapplikationer. En demonstrator i komposit kommer att utformas, tillverkas och testas för att verifiera material och simuleringmetoder.

ProTHiC-konsortiet består av Alplex Technologies, Österrike (SMF), Technische Universität München, Tyskland, Nexam Chemical, Sverige (SMF) och RISE SICOMP som projektledare. Projekttiden är 36 månader.

■ Kontakta gärna Daniel Berglund, ✉, för mer information.

## Nya möjligheter för SMF inom flygindustrin

Ett nystartat projekt "Utveckling av materialarenor och internationaliseringsstöd för småföretag" syftar till att via material- och produktionsarenorna Compraser Labs i Linköping och PTC i Trollhättan hjälpa småföretag inom flygindustrin att öka sitt deltagande i internationella FoU-projekt med aktörer i Tyskland, England och Brasilien och på sikt skapa nya affärsmöjligheter för svensk flygindustri.

Projektet ska även tillsammans med flygindustrin och regionala intressenter undersöka konkreta förutsättningar för samverkan mellan befintliga materialarenor och två nya test- och demomiljöer, dels "Framtidens Fabrik" som satsar på hög-automatiserad produktion och Industri 4.0 i Trollhättan, dels Innovative Materials Arena som etableras i Linköping under 2020 inom den nya företags- och innovationsmiljön



Utveckling av rationella kompositprocesser inom ramen för Compraser Labs i våra lokaler i Linköping.

"Cavok District". Projektet pågår till augusti 2019 och finansieras av SIP Innovair och NFFP (Nationella Flygtekniska Forskningsprogrammet).

■ För ytterligare information, kontakta gärna Bengt Wälivaara, ✉

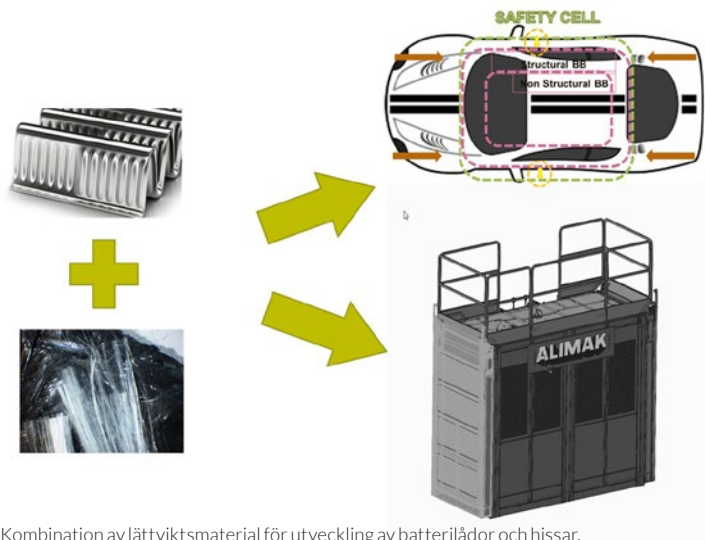
## Lättare strukturer genom MakeCapLighter

Projektets mål är att skapa lätta, robusta och bärande konstruktioner anpassade för batterilagring och material- eller persontransport genom kombinerade lättviktsmaterial. Applikationer som kommer att studeras är batterilådor via Gestamp Hard-Tech och hissburar från Alimak. Nuvarande design ska ses över genom att kombinera kol- och glasfiberkompositer med metallkonstruktioner för att minska vikten med bibehållen prestanda. RISE SICOMP och PodComp kommer att stödja produkt- och processutvecklingen samt tillverka prototyper. Torays och Gränges roll i projektet är att bidra med material- och expertkunskap inom deras respektive materialområde. De viktigaste forskningsfrågorna i projektet är utformningen och tillverkningen av lokala förstärkningar i kolfiberförstärkt polymer (CFRP). Gränsskiktet mellan materialen och dess egenskaper måste anpassas för att undvika korrosionsproblem samt skillnader i

termiska egenskaper mellan materialen. Materialmodeller för processmodellering kommer att utvecklas för att predicera beteendet av glas- och kolfiberhybrider vid tillverkning. Detta kommer att leda till kortare ledtider för produktutveckling

och en kostnadseffektiv tillverkning. Detta Vinnova-finansierade LIGHTer-projekt pågår i två år.

■ För mer information, kontakta gärna Yvonne Aitomäki, ✉



Kombination av lättviktsmaterial för utveckling av batterilådor och hissar.

## Thomas Bru ny doktor på RISE SICOMP

Den 30 november försvarade Thomas Bru sin doktorsavhandling med titeln "Material characterisation for crash modelling of composites" vid Chalmers tekniska högskola. Opponent vid disputationen var professor Ivana Partridge från University of Bristol, England.

I doktorsarbetet har Thomas utvecklat enkla testmetoder för att experimentellt karakterisera egenskaper som behövs vid modellering av krockbeteendet hos

kompositer. De experimentella resultaten har jämförts med simuleringsresultat från ett annat projekt som utförts parallellt med denna avhandling. Syftet med simuleringarna är att prediktera krockbeteendet hos kompositstrukturer för att optimera designen när det gäller energiabsorption och minska antalet fysiska tester, eftersom de är förknippade med höga kostnader.

■ För mer information om doktorsarbetet, kontakta gärna Thomas Bru, ✉



Thomas Bru visar upp sin avhandling tillsammans med opponent Prof. Ivana Partridge samt handledarna Prof. Leif Asp, Chalmers (t.h) och Robin Olsson, RISE SICOMP (t.v.)

## KONFERENS OCH SEMINARIER

### STORT INTRESSE FÖR PROCESSMODELLERING OCH SIMULERING AV KOMPOSITER



Ett fyrtiotal deltagare på seminariet i RISE SICOMPs lokaler Linköping.

Processmodellering och simulering är ett effektivt och rationellt sätt att bedriva produktutveckling. Den 25 oktober hölls ett seminarium i Linköping där representanter från bl.a. Volvo Cars, Saab, KTH, Chalmers, DYNAMore Nordic och RISE SICOMP berättade om sina metoder och erfarenheter. Förhoppningsvis blir detta ett årligen återkommande event genom det stora industriintresset.

### INDUSTRIELLA MÄTMETODER OCH 3D-SKANNING

Den 5-6 februari 2019 anordnas inom ramen för Svensk Kompositförening ett seminarium om mätmetoder och 3D-skanning vid vår anläggning i Piteå. Kom gärna och se hur moderna metoder kan hjälpa ditt företag. Inbjudan med program skickas ut i början av januari.

### SICOMP-KONFERENSEN 2019

Den 3-4 juni 2019 firar SICOMP-konferensen Manufacturing and Design of Composites 30 år och detta jubileumsår är konferensen förlagd till Trollhättan. Call for Abstracts ligger ute till den 18 januari 2019 så återkom gärna med ett konferensbidrag. Programmet blir klart den 15 mars.

# God jul & gott nytt år!

önskar RISE  
Research Institutes of Sweden

Vi hoppas att årets julklapp – det återvunna plagget – ligger under din gran. RISE bidrar till en hållbar värld och ett konkurrenskraftigt näringsliv, bland annat genom att hitta smarta lösningar för omställning till en cirkulär ekonomi. Läs mer på [www.ri.se](http://www.ri.se)!

Bli inte förvånad om vi återanvänder exakt samma julhälsning nästa år. ;)

RI-  
SE