

Arena för kompositproduktion- Compraser Labs

**Bengt Wälivaara,
Platschef Swerea SICOMP, Linköping
Verksamhetsledare Compraser Labs
bengt.walivaara@swerea.se**

COMPRASER LABS

- **Startade 2011** som Compraser ekonomisk förening
 - Initiativ av näringslivet i Östergötland
- **Medlemsprogram inom Swerea,**
 - Start 1 januari 2014:
 - Årlig serviceavgift,
 - Arbetsinnehåll definieras av medlemmarna
 - Invigning av labb 22 maj 2014
 - Medlemsprojekt
 - Ansökningar externa FoU medel: nationella + internationella
 - 7+1 personer lokalierade i Linköping (SICOMP + IVF)
 - Tillgång till ca 50 kompositexperter hos Swerea SICOMP
 - Tillgång till produktions- och ytbehandlingsexpertis hos Swerea IVF
- **Nationell arena** för produktionsteknik och tillverknings effektivitet för fiberbaserade komposit:
 - **INNOVAIR:** Sveriges nationella strategiska innovationsprogram för flyg
 - **LIGHTer:** Strategiskt Innovationsprogram för Lättvikt



Bakgrund: Kompositer, en globalt växande marknad

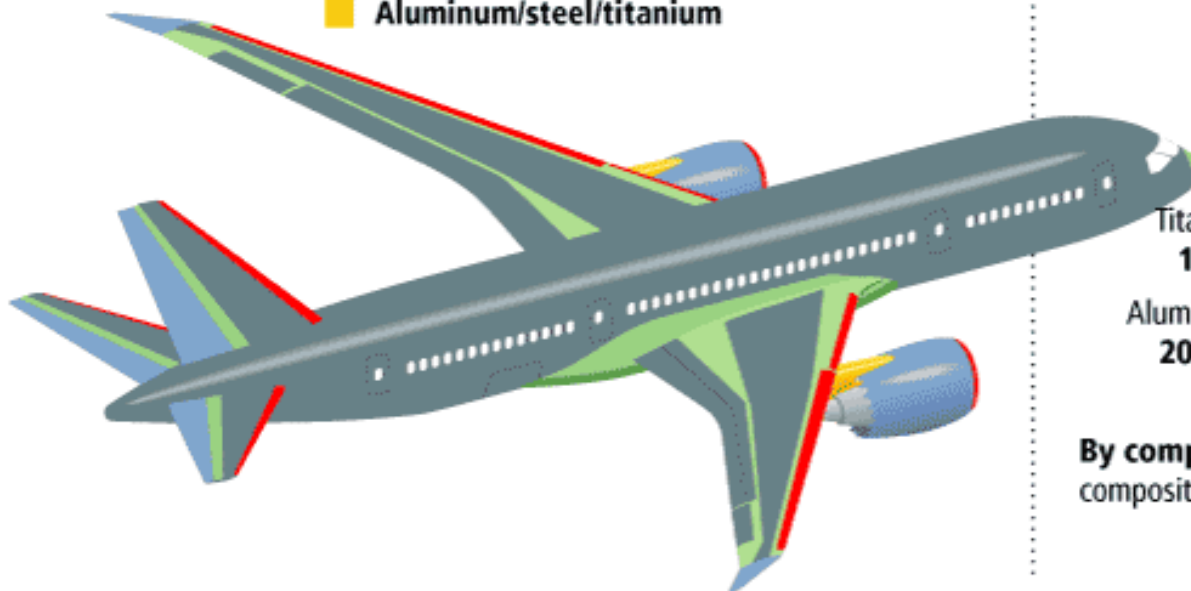
	Total global carbon fiber demand, (metric tonnes)		
	2011	2015	2020
Aerospace	7 000	13 100	19 700
Industrial	29 800	68 600	120 690
Consumer	9 000	10 790	13 290
Total	45 800	92 490	153 680

Källa: Composites World

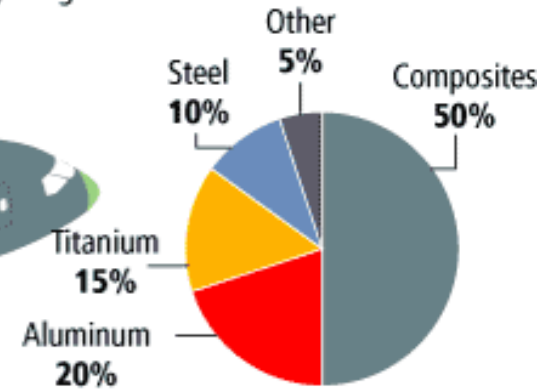
Exempel på kompositanvändning inom flyg: Boeing Dreamliner 787

Materials used in 787 body

- Fiberglass
- Aluminum
- Carbon laminate composite
- Carbon sandwich composite
- Aluminum/steel/titanium

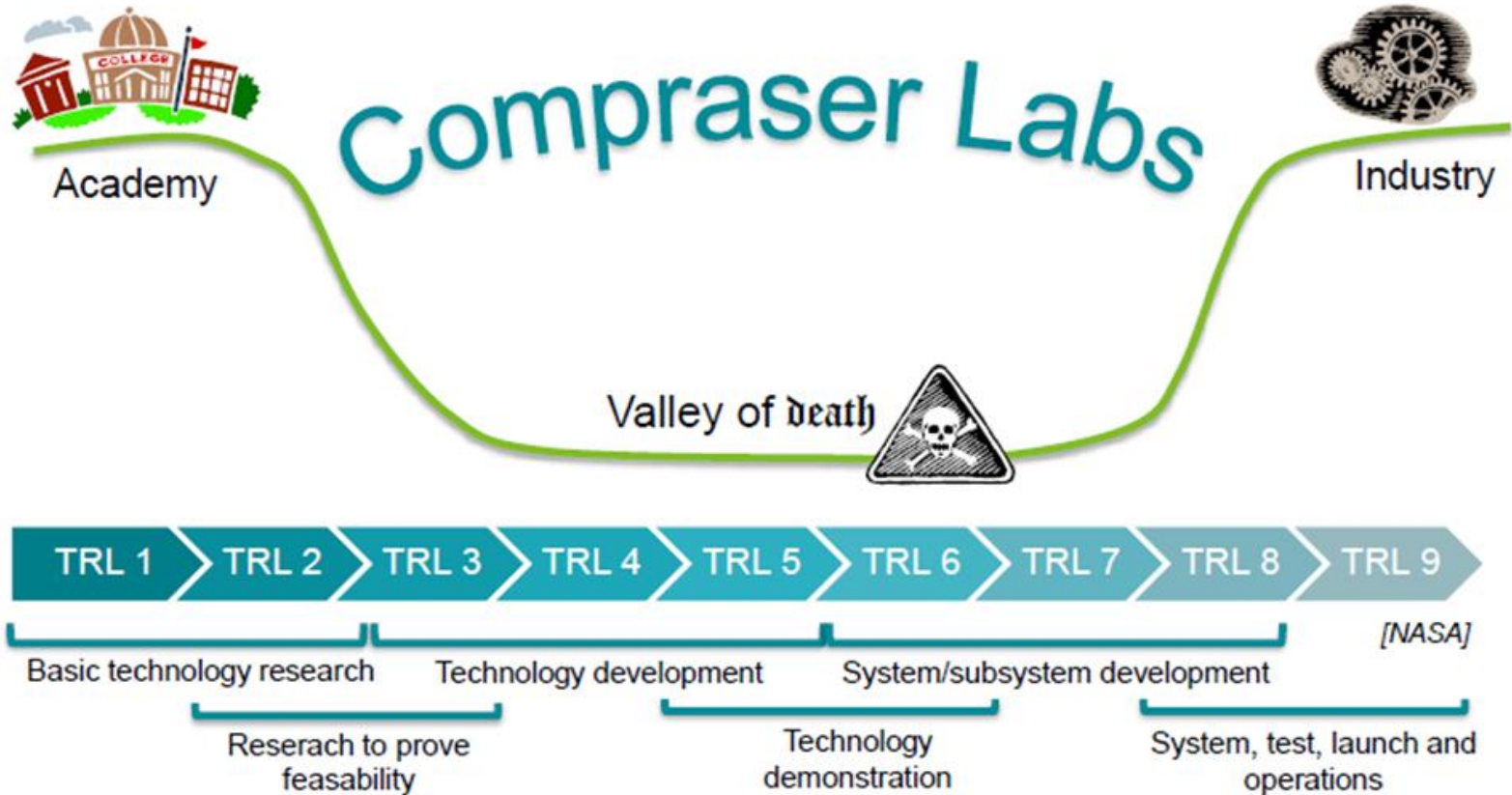


Total materials used By weight



By comparison, the 777 uses 12 percent composites and 50 percent aluminum.

"Dödens dal"



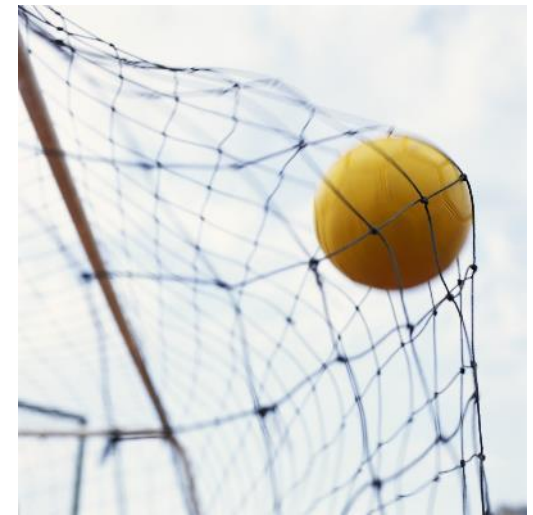
Compraser Labs vision

- Compraser Labs är **Sveriges ledande arena** för produktionsprocesser och -system för kompositbaserade produkter med fokus på **industriella problem och lösningar**
- Compraser Labs säkrar en **uthållig och långsiktig kompetensuppbyggnad** i Sverige inom tillverkningsindustrin för kompositprodukter genom arbete i gemensamma projekt
- Compraser Labs är en naturlig **partner till de internationellt ledande FoU-aktörerna** med vilka vi tillsammans initierar och genomför EU-projekt.

Målet för verksamheten

Företagen skall efter införande av projektresultat:

- Minska produktionskostnaderna
- Minska industrialiseringskostnaderna
- Reducera processtiderna
- Öka processtabiliteten och -kapabiliteten
- Minska miljöbelastningen
- Skapa bra arbetsmiljö



Medlemmar



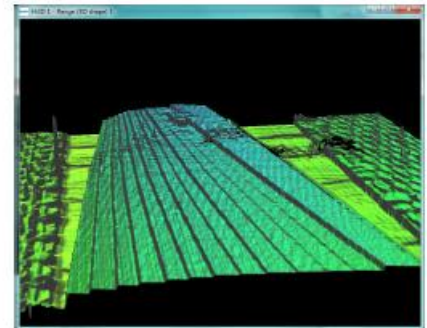
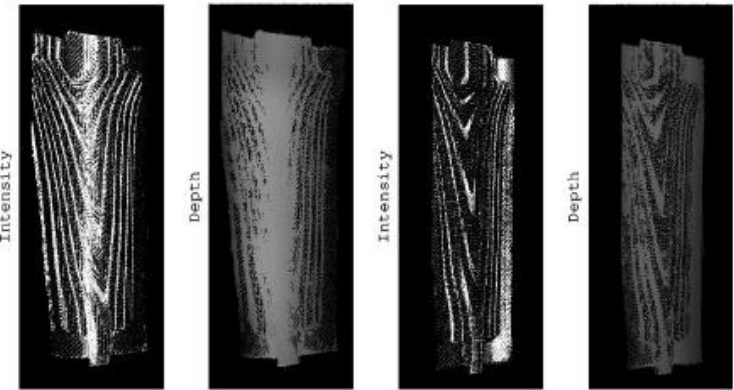
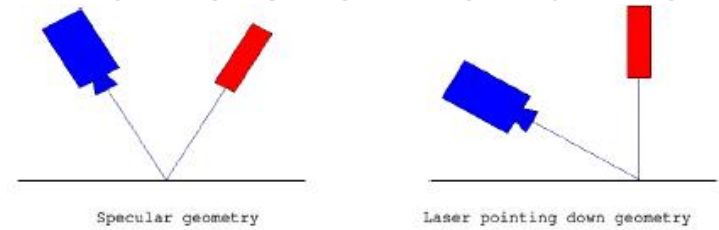
Aktiviteter/projekt

- **Triple Use** – automatiserad komposittillverkning och kvalitetskontroll inom flyg och fordon
- **GF Demo** – tillverkningsdemo av integrerad kompositkomponent inom civilt flyg, automatisk varmformning, verktygsteknik mm
- **UFOH** – limning av komposit/metall, demo ”bänken”
- **RISE ToD** Testbäddar och demoanläggning för tillverkning av kompositprodukter
- **SMF Flyg**, kvalificering av SMF:er inom flygsektorn
- **Kurser seminarier**



Triple Use Demo1(GKN): Kvalitetskontroll av torra förformar

- Scanning av sk förformar (torra vävar) med laserteknik
- Uppbyggnad av cell för automatisk kvalitetskontroll



Triple Use Demo 2 (Saab): Layout för produktionscell

Stacknings/vakuumerings-
bordbord

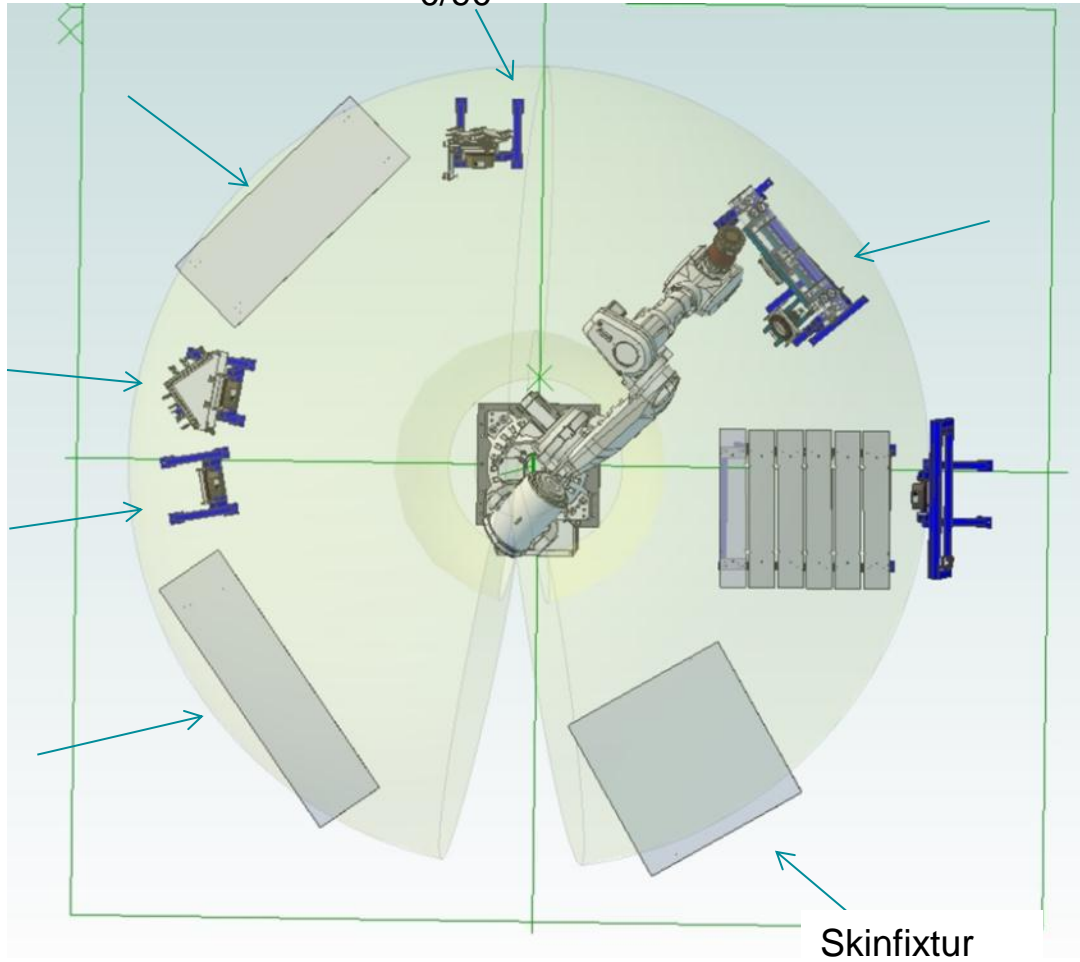
Gripdon
0/90

Plats för in/utmatning
varmformning

Gripdon +-
45

Skärkniv

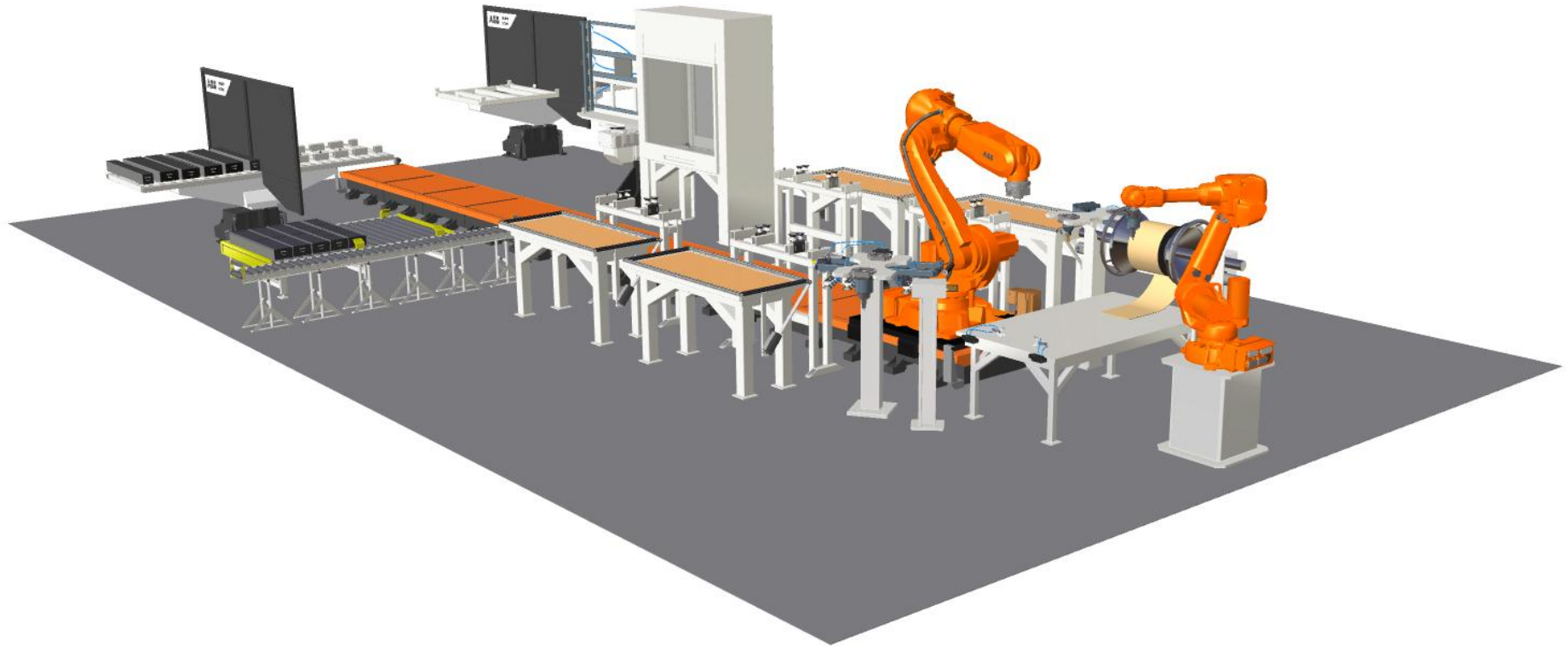
Skärbord



Stativ formning

Plats för
in/utmatning L-
profiler

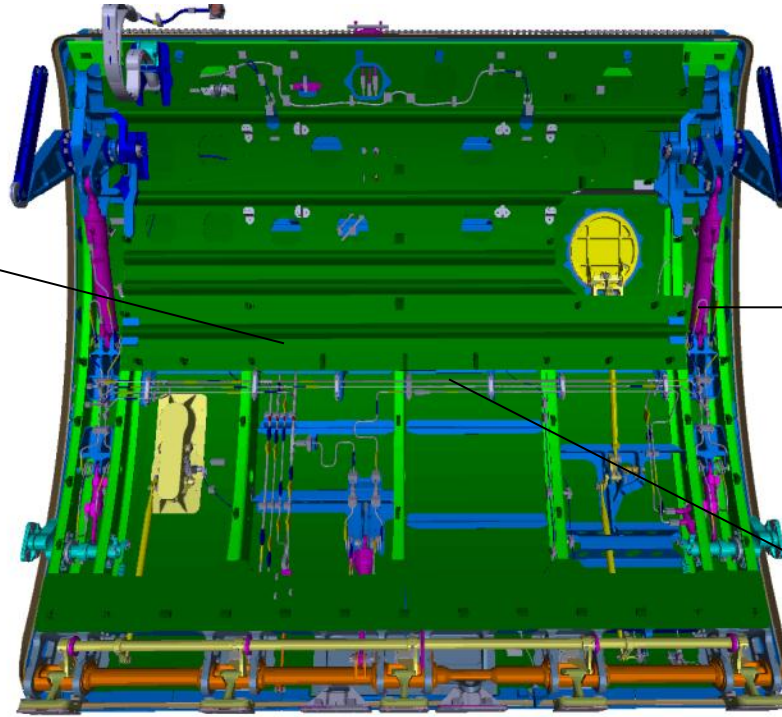
Triple Use (Saab): Simulering av automatiserad produktionscell



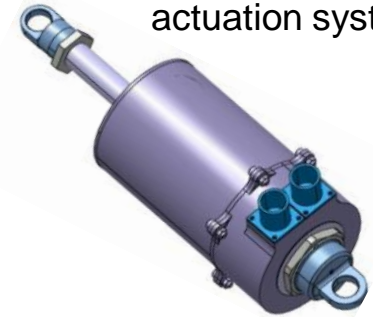
GF Demo: Nästa generations lättviktsstrukturer för lastrumsdörrar



Multifunctional materials



Lighter actuation system



Integrated composite structure



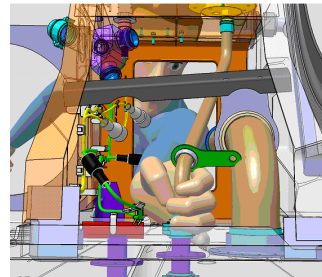
optimized manufacturing process

Innovative and cost-efficient
Non-destructive testing



Automation of assembly for High Rate Production incl conventional and orbital drilling

Design for high-rate manufacturing



SMF-satsning via Arenorna för flygproduktion



Mål:

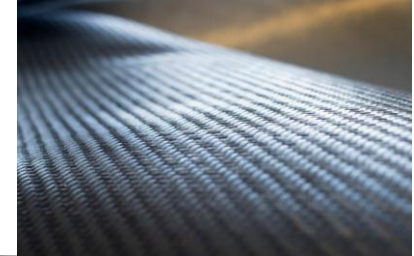
- Stärka flygindustrins konkurrenskraft genom spetskompetens från små och medelstora företag (SMF)
- Öka antalet SMF som godkänns som leverantörer till flygindustrin
- Spetskompetens inom flyg ger teknikutveckling i andra branscher.

SMF Flyg:

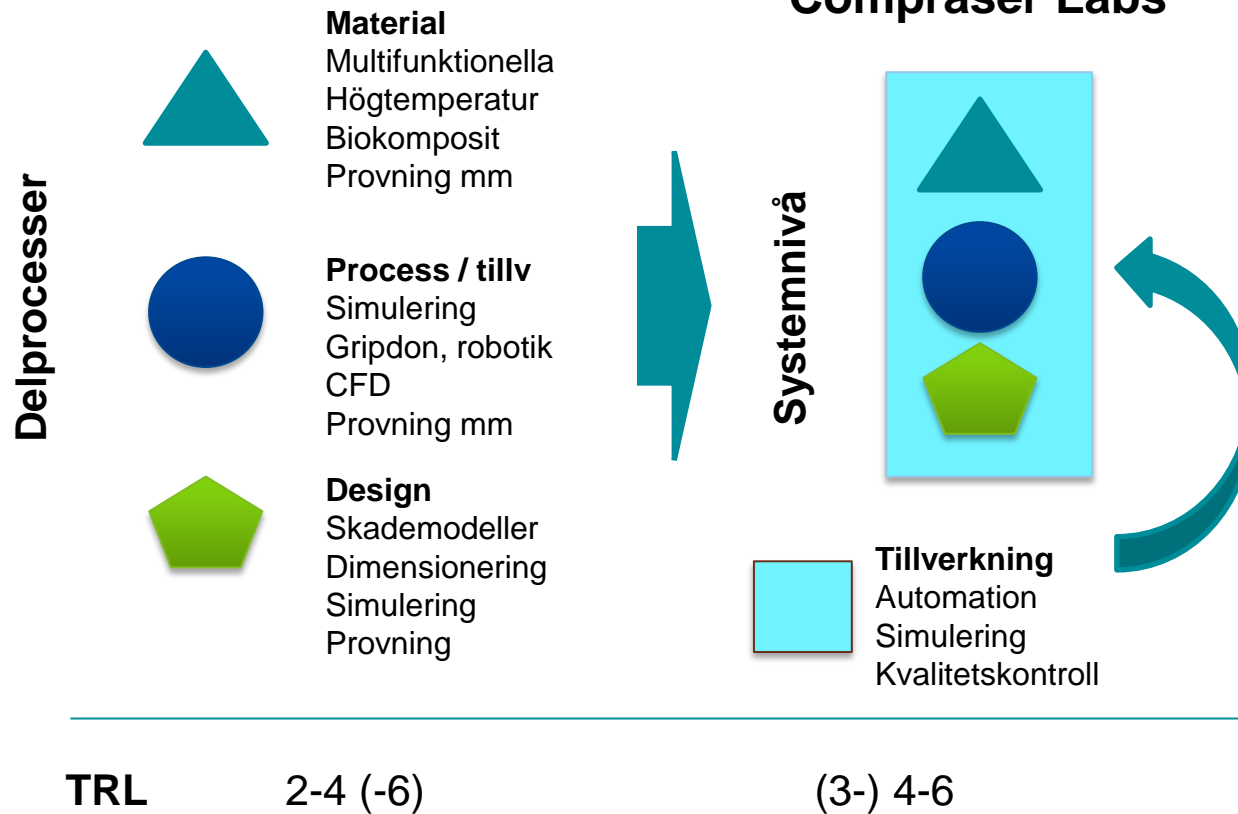
- Pågår t.o.m. Q1 2017, (budget 4 MSEK)
- Metallteknologi på PTC i Trollhättan
- Kompositteknik på Compraser Labs i Linköping

Aktiviteter:

- Seminarier och kurser för mindre företag med gemensamma frågor.
- Stöd vid FoU-ansökningar och examensarbeten
- Kurser i limning, svetsning, etc bearbetning, automation, sammanbyggnad
- Bidrag upp till 300 kkr för mindre projekt och förstudier



Compraser Labs: Nationell testbädd för tillverkning av kompositprodukter



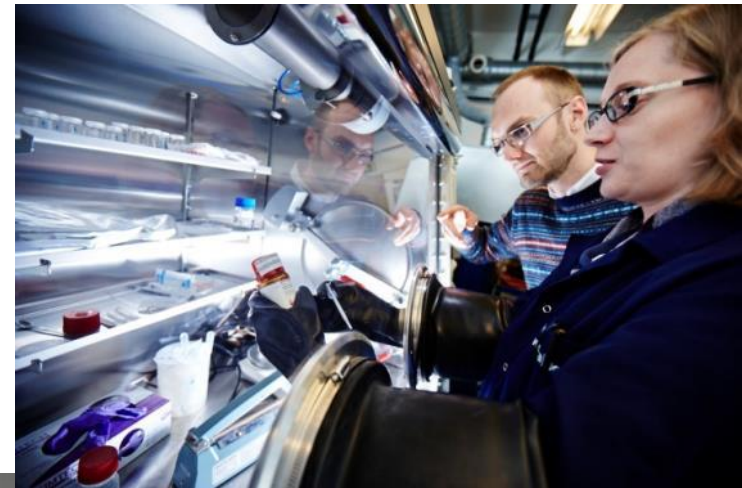
Nyckelord

- Tillgänglig för SMF + U/H
- Multifunktionell
- Alla teknikmognadsnivåer
- Flexibel
- Modulär
- Demonstratorkapacitet



Kurser och seminarier

- **Compraser kompositkurs**
 - Översikt kurs om material, tillverkningsprocesser , reparation och grundläggande kompositteori
 - Compraser Labs administrerar kursen
 - 5 dagar fördelade på ca 10 veckor med laborativa delar
 - Medlemmar deltar och ansvarar för kursmomenten
- **Seminarier**
 - Teman efter behov hos medlemmar (tex Limseminarium)



www.compraserlabs.se



Vi arbetar på vetenskaplig grund
för att skapa industrinytta.
www.swerea.se