

Resultatredovisning industriförankrade utvecklings- och förprojekt

Projekttitel	Diarienummer	Projektledare Organisation	Halvtids redovisning *	Slut redovisning
LättRam – Koncept för lätta screentrycksramar	2015-0507	Diana Ingvarsson Swerea IVF AB		2016-11-30

* Gäller ej förprojekt

Detta dokument är en resultatredovisning för industriförankrade utvecklings- och förprojekt inom strategiskt innovationsprogram för lättvikt (SIP Lättvikt). Syftet är att säkerställa att projektet följer beviljad projektplan. Nedan följer de förväntningar SIP Lättvikt har på er som projektledare, samt de möjligheter vi erbjuder genom att finansieras via programmet.

§1 Förväntningar som programmet har på er som projektledare

- Den fullständiga projektplanen och/eller ansökan skickas till LIGHTers verksamhetsledning. Gäller även modifieringar och förändringar av projektplan.
- En kontinuerlig dialog sker med LIGHTers verksamhetsledning
- En presentation av projektet ges varje år på LIGHTers resultatworkshop (Preliminärt maj)
- En kort presentation av projektet läggs på www.lighterarena.se (teknologikutveckling) samt länkar till och från er eventuella projekthemsida. Mall erhåller ni i början projektet
- VINNOVAs lägesrapporter skickas till info@lighterarena.se
- Projektet marknadsförs kontinuerligt som ett projekt inom SIP Lättvikt och LIGHTer. Logotyper erhålls från LIGHTers verksamhetsledning
- Eventuella projektavvikelser (t ex avseende tid, resultat, resurser) återkopplas till LIGHTers verksamhetsledning
- Under projektets genomförande följs projektets resultat, mål och effekter kontinuerligt upp
- Alla IU projekt som finansieras av SIP Lättvikt förväntas leverera resultat som kan användas i kompetensutvecklingsaktiveter. En dialog ska hållas kontinuerligt med LIGHTers verksamhetsledning (ansvarig kompetens)
- Vid halvtid redovisas hittills uppnådda resultat till LIGHTers ledning (enligt mall, se detta dokument)
- Senast 4 veckor efter projektslut redovisas projektets resultat (enligt mall, se detta dokument)

§2 Möjligheter att finansieras via strategiskt innovationsprogram för lättvikt

- Tillgång till ett brett och stort nätverk genom att delta på LIGHTers och strategiskt innovationsprogram för lättvikts arrangemang
- Coachning och stöttning av LIGHTers ledning
- Marknadsföring av projektet och deltagande parter via hemsida, workshoppar, nyhetsbrev, etc.
- Prenumeration på LIGHTer News
- Modellavtal gällande sekretess, IPR m.m. (finns på www.lighterarena.se)
- Sändlista för projektpartners och deras organisationer
- Tillgång till många förmåner samt deltagande i LIGHTers teknikgrupp (erfarenhetsutbyte, skapandet av nya projekt etc.) genom att bli medlem i LIGHTers Medlemsprogram

Strategiskt innovationsprogram för lättvikt | www.lighterarena.se | info@lighterarena.se

Detta strategiska innovationsprogram har fått stöd inom ramen för strategiska innovationsområden, en gemensam satsning mellan VINNOVA, Energimyndigheten och Formas. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar. www.vinnova.se/sio

A. Resultatredovisning (gäller endast utvecklingsprojekt)

1. Hur har projektresultaten utvecklat lättviktslösningen med avseende på:

[max 1 500 tecken per område]

- a. TRL (teknikmognadsgrad, se www.lighterarena.se för förklaringar)

Beskriv hur TRL har förändrats från start till projektslut. Motivera.

Text

- b. Viktminskning

Beskriv på vilket sätt resultaten har givit en viktminskning. Ge konkreta exempel.

Ange kvantitativ viktminskning.

Text

- c. Utvecklingstid

Beskriv på vilket sätt resultaten har givit kortare utvecklingstid. Ge konkreta exempel.

Ange kvantitativ tidsbesparing.

Text

- d. Tillverkningskostnad

Beskriv på vilket sätt resultaten har givit en lägre tillverkningskostnad. Ge konkreta exempel. Ange kvantitativa besparingar.

Text

- e. Miljöpåverkan i LCA-perspektiv

Beskriv hur resultaten har minskat miljöpåverkan ur ett LCA-perspektiv.

Text

2. Implementering av projektresultaten

Beskriv hur projektresultaten har (eller kommer att) implementeras industriellt. Hur ser implementeringsplanen ut?

Text

3. Effekter av resultaten – tillväxt, export och konkurrenskraft

Vad förväntas implementeringen av resultaten innebära för tillväxt, export och konkurrenskraft? Resonera och uppskatta.

Text

4. Utbildningsmaterial

Hur har projektet resulterat i material för kompetensutveckling? I vilka former sker kompetensutvecklingen och vem ansvarar för det efter projektets slut?

Text

5. Branschöverskridande samverkan

Hur har det branschöverskridande samarbetet fungerat och påverkat projektresultaten? Ange om nya branscher har tillkommit under projektet.

Text

6. Konkreta tekniska resultat

Vilka resultat har erhållits i form av demonstratorer, tekniker, processer, tjänster etc? Fyll i tabellen nedan.

Resultat i form av demonstratorer (virtuella, fysiska), tekniker, processer, tjänster etc	Konkreta mål, t ex vikt, kostnad, tid etc.	Förväntad implementering i kommersiella produkter
Tabelltext (t ex en fysisk demonstrator av en betydlig lättare bakaxelbalk för lastbil, eller en ny limningsprocess för fogning av stål mot kolfiberkomposit.	Tabelltext (T ex 50 % viktminskning, 35 % lägre kostnad)	Tabelltext (ca 5 år efter projektavslut)

7. Måluppfyllnad

Fyll i tabellen nedan

Mål enligt projektplan/ansökan	Måluppfyllelse - halvtid	Måluppfyllelse - slut
Tabelltext (t ex 2 artiklar, kurs inom fogning, 2 demonstratorer)	Tabelltext (t ex 1 st artikel, 0 demonstratorer)	Tabelltext (t ex 2 artiklar, 1 demonstrator)

B. Resultatredovisning (gäller endast förprojekt)

1. Konkreta tekniska resultat

Vilka resultat har erhållits i form av demonstratorer, tekniker, processer, tjänster etc?

Projektets syfte har uppnåtts genom konceptförslaget för lättare fixeringsverktyg. Resultat från simulering och beräkning av screentrycksramar under belastning visade att kvalitetskraven uppfylls trots mindre materialåtgång. En reducering av totalvikten hos screentrycksramar kan uppnås genom användning av nya material och en förbättrad design.

Utfallet från projektet kan delas in i tre huvudspår:

- 1) Simulering av screenramar
- 2) Ytbehandling av aluminium
- 3) Tillverkning av snabba kompositdetaljer.

Kunskap kring material och kraven som ställs på screentrycksramen har dels byggts på tidigare erfarenheter från industriell tillverkning med både aluminium och komposit. Erfarenheter validerades i projektet och gav även nya kunskaper som tillkommit under arbetet.

Resultat i form av demonstratorer (virtuella, fysiska), tekniker, processer, tjänster etc	Konkreta mål, t ex vikt, kostnad, tid etc.	Förväntad implementering i kommersiella produkter
Tabelltext (t ex en fysisk demonstrator av en betydligt lättare bakaxelbalk för lastbil, eller en ny limningsprocess för fogning av stål mot kolfiberkomposit.	Tabelltext (T ex 50 % viktminskning, 35 % lägre kostnad)	Tabelltext (ca 5 år efter projektavslut)

2. Fortsättningsprojekt

På vilket sätt kommer projektet att utvecklas vidare i en större satsning eller annat program? Om det inte blir en fortsättning, förklara varför.

Förstudien visar att keramiska ytbeläggningar kan vara användbar som isolerande skikt på aluminiumytor med avseende till användning som screentrycksramar. I studien har tagits fram prover från alternativa leverantörer av kemikalierna till keramiska ytbeläggning.

Förstudien har inte gjort uppskalade försök i tryckerimiljö utan begränsat analys och utvärdering av keramiska ytbeläggningar på laborskala. Intresset bland Marabus kunder att satsa på nya material eller ytbeläggningar för screentrycksramar till termoplastiska färger har minskats under projekt. Sapa Profiles kommer att reda ut hur förstudieresultaten från kan användas och vidareutvecklas.

Lättviktpotentialen för en liten screentrycksram undersökts, som är på grund av sin storlek mycket lämplig för att serietillverkas med SMC-komposit i formverktyg under inverkan av tryck och värme. Trots att SMC inte har några enastående materialegenskaper var det möjligt att nå en

viktminskning på 47 % genom att optimera geometrin och välja en kontinuerligt varierande godstjocklek beroende på de rådande lasterna i respektive profilavsnitt. Midnight Composites är intresserad av att utveckla SMC-tekniken vidare, bredda sin kompetens och på det viset stärka sin verksamhet. Under våren 2017 försöker Midnight Composites AB att ta kontakt med alternativa leverantörer till Marabu Scandinavia AB. Målet för Midnight Composites AB är att hitta en ny samarbetspartner och att arbeta vidare i projektform med SMC-tekniken.