

PROGRAMME DE COOPÉRATION TRANSFRONTALIÈRE
GRENSOverschrijdend Samenwerkingsprogramma



RECY-COMPOSITE

Recyclage van composiet materialen : een grensoverschrijdende aanpak naar een circulaire economie



Technologie en productontwikkeling voor het
recycleren van composiet materialen

AVEC LE SOUTIEN DU FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
MET STEUN VAN HET EUROPEES FONDS VOOR REGIONALE ONTWIKKELING

Composieten

- Zeer wijd verspreide toepassingen:
 - Transport (automobiel en rail)
 - Sport en ontspanning
 - Bouwtoepassingen
 - Sanitair
 - Windenergie
 - Luchtvaart

Composieten

- Wereldmarkt voor composiet materialen wordt geschat op 8.5 Mio Ton in 2014.
- In Europa wordt de productie van composieten geschat op 2.2 Mio Ton waarvan
 - 1.043 kTon uit glasvezelversterkte thermoharders bestaan (43 en 108 kTon voor resp. Benelux en Frankrijk)
 - 1.160 kTon korte vezel versterkte thermoplasten.
- De composieten op basis van carbonvezel vertegenwoordigen een veel kleiner aandeel dat geschat wordt op 94 kTon.

Recy-Composite

- Onderzoeksproject
- Doelstelling: antwoord bieden op de uitdaging die composiet materialen stellen:
 - Mechanische recyclage
 - Chemische recyclage (pyrolyse en solvolyse)
 - Energie recuperatie (indien vorige opties niet haalbaar)
- Binnen een grensoverschrijdende Europese context
- Looptijd 2016 - 2020

Samenwerking

- Certech – Projectleider (Wallonië)
- VKC-Centexbel (Vlaanderen)
- Crepim (Frankrijk)
- Mines de Douai – Armines (Frankrijk)
- CTP (Wallonië)



Traitement

Behandeling



Veille technologique

Technologiewacht

Identification

Identificatie

Mise en œuvre

Verwerking

Communication

Communicatie

Recy-Composite



Recherche appliquée transfrontalière

Grensoverschrijdend toegepast onderzoek



Caractérisation

Karakterisatie

Evaluation

Evaluatie

Valorisation

Valorisatie



Project uitvoering

- Verkleiningstechnieken (abrasie probleem)
- Sorteersystemen (vezels – resins - ...)
- Herinzetten van de fracties
 - Kunststof (thermohardend – thermoplastisch)
 - Additief
 - Vulstof
- Nieuwe grondstof
- Brandstof

Verkleining

- CTP
 - Verschillende maaltechnieken
 - Kogelmolens
 - Snijmolens
 - Cryogeen malen
 - Scheiden van matrix en vezels
 - Flotatie
 - Elektrostatisch
 - Frequentiescheiding

Verkleining



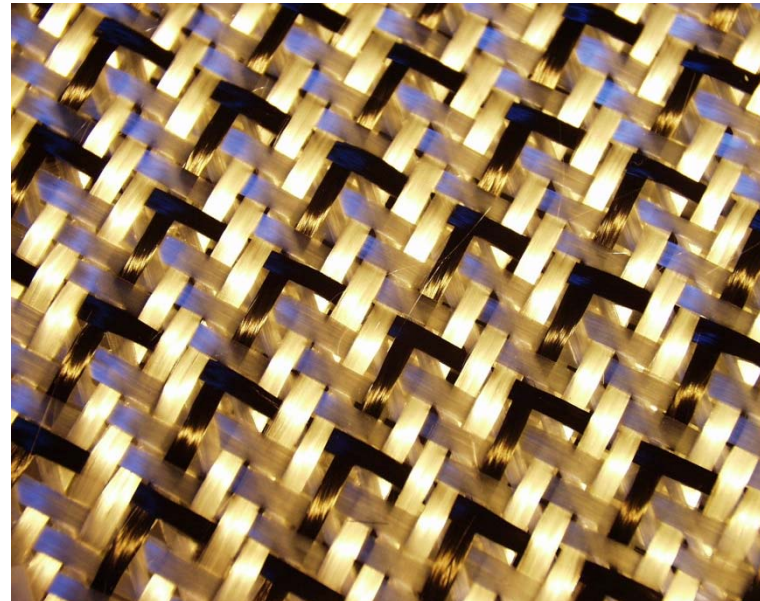
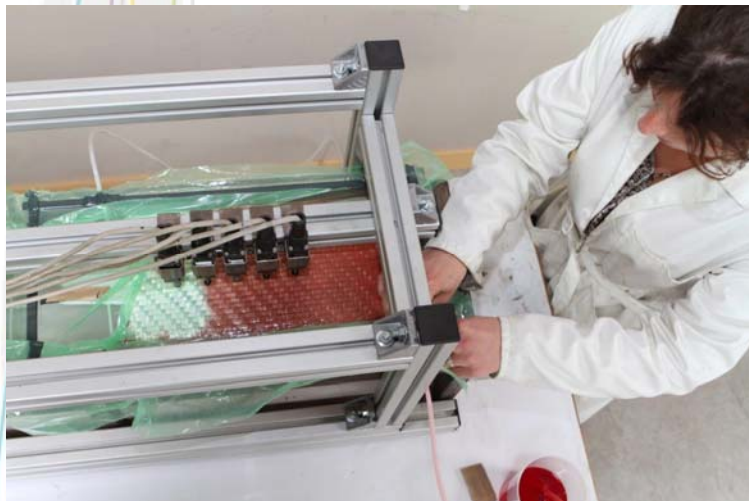
Additieven en vulstoffen

- VKC-Centexbel – Mines de Douai
 - Toevoeging in de basismaterialen voor thermoplasten
 - Hergebruik binnen composiet toepassingen
 - Compounderen (ev. Smeltfiltratie)
 - Verwerking (Spuitsieten, Compression moulding,...)

Verwerking



Verwerking



Additief toepassing

- Crepim
 - Verbeteren brandwerende eigenschappen
 - Carbonisatie (brandwerende zwelschuimen)



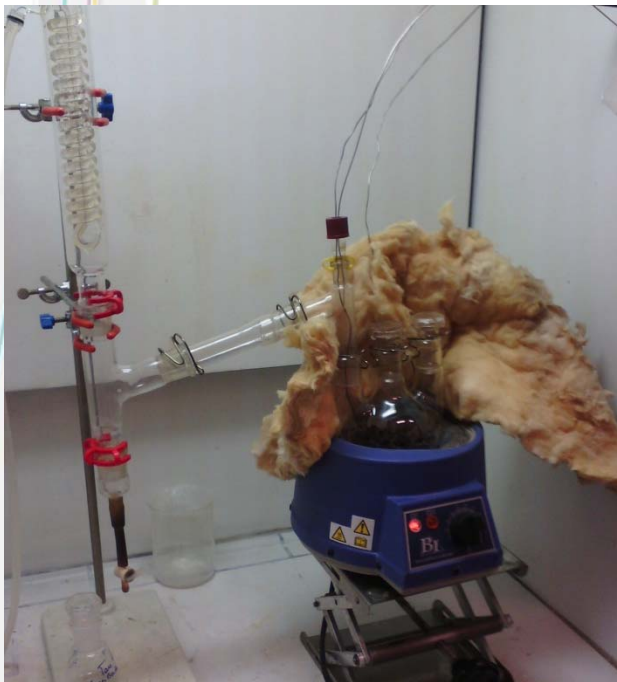
Chemische recyclage

- Certech
 - Solvolyse
 - Via oplosmiddelen de componenten scheiden (terugbrengen naar basiscomponenten)



Chemische recyclage

- Pyrolyse
 - Kraken op hoge temperatuur in afwezigheid van zuurstof
 - Omzetten tot vloeibare koolwaterstoffen



Contact

Kick-off event : 12 december 2016

www.recycomposite-interreg.eu
contact@recycomposite-interreg.eu
(beschikbaar vanaf eind 2016)

Wim Grymonprez
VKC-Centexbel
+32 56 29 27 15
wim.grymonprez@vkc.be