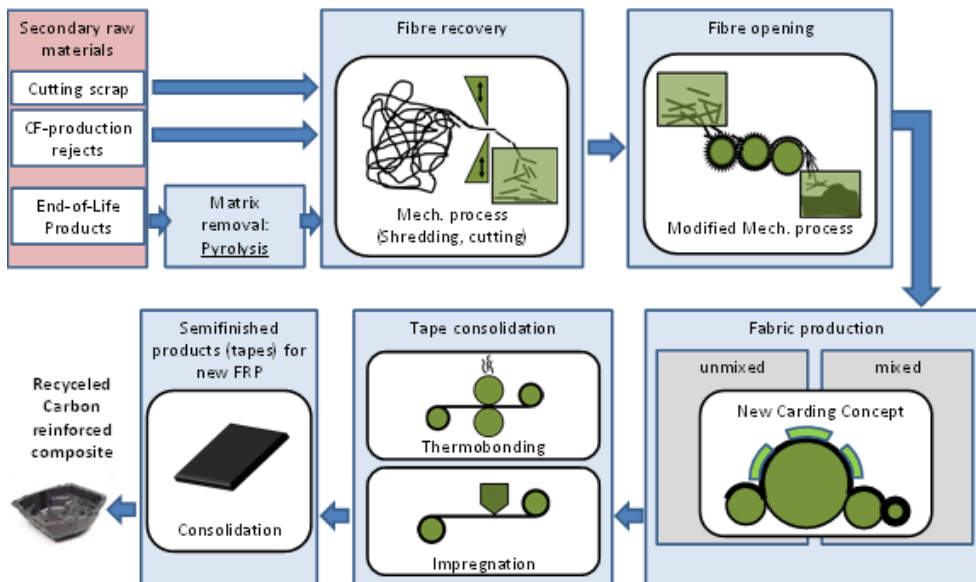


Projekttitel: MAI RecyTape
Partner: Autefa Solutions Germany GmbH, Friedberg
Laufzeit: 03/2015 – 07/2017
Förderträger: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Mission Statement

Obwohl carbonfaserverstärkte Kunststoffe (CFK) bereits seit einiger Zeit im Fokus stehen, sind die Kosten für CFK-Bauteile derzeit immer noch etwa sechsmal höher als für Bauteile aus Stahl. Die Betrachtung der Gesamtkosten für ein CFK-Bauteil zeigt, dass etwa 30% auf Prozesskosten und weitere 40% auf Faserkosten zurückzuführen sind. Das Verbundvorhaben MAI RecyTape verfolgt deshalb den Ansatz, die Faserkosten durch den Einsatz recycelter Carbonfasern deutlich zu reduzieren. Es ist geplant, die Carbonfasern zu verwenden, die bei der CFK-Bauteilherstellung grundsätzlich als sogenannter Verschnitt anfallen.



Industrie und Forschung haben bereits mehrere Ansätze für die Herstellung verschiedener Halbzeuge aus recycelten Carbonfasern (rCF) verfolgt, wobei die Herstellung von Vliesstoffen am weitesten verbreitet ist. Hier besteht jedoch das Problem, dass die Orientierung der Carbonfasern und die Gleichmäßigkeit ihrer Verteilung in diesen Vliesstoffen nur gering sind. Dadurch reduziert sich später die Festigkeit der Bauteile aus den recycelten Fasern.

Insgesamt besteht das Ziel des Vorhabens darin, eine vollständige Prozesskette aufzubauen und die Eignung der darauf hergestellten rCF-Tapes im industriellen Rahmen zu validieren. Dadurch leistet das Vorhaben MAI RecyTape einen Beitrag zur Maximierung der stofflichen Rückgewinnung und reduziert den Wertverlust im Recyclingprozess. Beides soll zu deutlich niedrigeren Kosten für Carbonfaserbauteile führen

Lösungsweg:

Die Entwicklung neuer Recycling-Prozesse könnte diesen Nachteil gegenüber neuen Carbonfasern aufheben. Es sollen dabei Bänder aus hochorientierten Carbonfasern als Ersatzmaterial für derzeit eingesetzte Tapes entstehen. Weitere Vorteile bestehen darin, dass prinzipiell auch bereits produzierte rCF-Halbzeuge recycelbar wären und bei Tapes grundsätzlich sehr viel weniger Verschnitt anfällt als bei flächigen Halbzeugen

Danksagung



Kontakt

Dipl.-Ing. Sven Schneiders,
Sven.Schneiders@ita.rwth-aachen.de,
0241-80 23 451