

rCF-Organoblech

Thermoplastische Faserverbundhalbzeuge aus rezyklierten Carbonfasern

Projektziele

- Kontinuierliche Fertigung von neuartigen textilen Halbzeugen als Basis für Organobleche
- Verwendung von Verschnittfasern und Pyrolyseendprodukten zur Vliesstofffertigung
- Vollständige Imprägnierung und Konsolidierung im Organoblech



Abb.1: Anlagentechnik zur Vliesstoffherstellung am STFI



Projektergebnisse

- Gegenüberstellung von vorhandenen Verfahren zur Herstellung von Organoblechen
- Herstellung von kardierten und aerodynamisch gelegten Vliesstoffen aus verschiedenen Carbonfaserzyklen (Flächenmasse 100 – 500 g/m²)
- Herstellung von thermoplastischen Hybridvliesstoffen aus rezyklierten Carbonfasern und PP-, PET- und PA6-Fasern
- Mischverhältnis 40 Gew.-% rCF und 60 Gew.-% Thermoplast

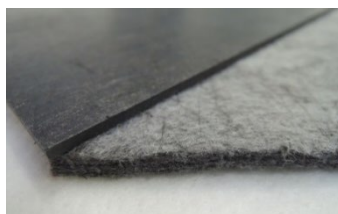


Abb.2: Organoblech (oben), Hybridvliesstoff (unten)

Intervallheißpresse zur kontinuierlichen Fertigung von Organoblechen am STFI

- 6 Abwickelvorrichtungen für textile Halbzeuge/Folien
- Tauchkantenwerkzeug mit 610 mm Arbeitsbreite
- Hydraulische Presse mit maximal 2000 kN Nennkraft
- Betriebstemperaturen bis 450 °C
- Positioniergenauigkeit bis auf ± 0,02 mm
- Weg- und druckgesteuerte Regelung sowie Kombinationen aus beiden Regelarten

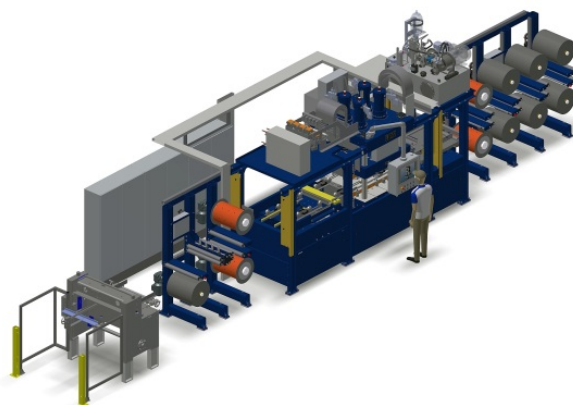


Abb.3: Intervallheißpresse am STFI

Tab 1: Mechanische Kennwerte der rCF-Organobleche auf PA6-Basis

Kennwert	Einheit	rCF-Organoblech
Zugfestigkeit (MD)	[MPa]	325
Zugfestigkeit (CD)		620
Zug-E-Modul (MD)	[GPa]	18
Zug-E-Modul (CD)		40
Biegefestigkeit (MD)	[MPa]	340
Biegefestigkeit (CD)		660

INNO-KOM

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Forschungsvorhabens „rCF-Organoblech“ mit der Reg. Nr. MF150204 innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in Ostdeutschland – Innovationskompetenz Ost (INNO-KOM-Ost) - Modul: Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages