

## HotHemp – Gravierende Steigerung der mechanischen Eigenschaften von Hanfbastlaminaten durch chemisch-thermische Reduzierung des Anteils an biologischer Matrix

### Problemstellung / Motivation

- Materialhersteller für die Composite-Branche arbeiten intensiv an der Verwendung von alternativen Faserstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen
- Naturfasern (z. B. Hanffasern) erreichen derzeit noch nicht die mechanischen Kennwerte der chemisch gewonnenen Verstärkungsfasern (z. B. Carbon-, Glas- oder Aramidfasern)
- Hanf besitzt wesentliche Vorteile im Anbau, wie z.B. Schädlingsresistenz und der Faserlänge gegenüber anderen Naturfasern wie z. B. Flachs
- Um die mechanischen Kennwerte von Hanfbastlaminaten zu erhöhen, muss der Celluloseanteil der Hanfbastfasern deutlich erhöht werden

### Lösungsweg

- Erzeugung von textilen Flächen als Kettengewirke bestehend aus endlosen Hanfbaststrängen hergestellt mittels KEMAFIL®-Technologie
- Erhöhung des Celluloseanteils mittels gezielter chemischer Aufarbeitung der Hanfbastflächen durch Herauslösen der biologischen Matrix sowie thermisch-mechanischer Nachbehandlung
- Herstellung von duroplastischen Hanfbastlaminaten als Platten und komplexer Formen
- Ermittlung der mechanischen Eigenschaften und Kennwerte



Hanfbastrinde (links) und gefertigtes Kettengewirke aus endlosen Hanfbaststrängen hergestellt mittels KEMAFIL®-Technologie (rechts)

### Projektstart

06/2024

### Projektpartner

aktuell keine,  
offen für Anfragen

### Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes HotHemp (Reg.-Nr. 49VF240007) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Vorlaufforschung (VF)“.

INNO-KOM



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages