

# Abschlussarbeit

## Thema:

Herstellung von feuerresistenten und hitzeabschirmenden Faserverbundbauteilen durch Integration von PyroTex®-Fasern

## Aufgabenbeschreibung:

Die Verbundwirkung stellt die Basis für die Tragfähigkeit von Faserverbundstrukturen dar. Im Brandfall kann diese durch Überschreitung der Glasübergangs- bzw. Zersetzungstemperatur verloren gehen. Gängige Brandschutzmaßnahmen sind der Einsatz modifizierter Harzsysteme, Brandschutzanstriche oder brandschutztechnische Verkleidungen. Ein neuartiger Ansatz ist eine Funktionsintegration des Brandschutzes im Bauteil durch Decklagen aus der flammresistenten PyroTex®-Faser, welche eine Isolationswirkung durch niedrige Wärmeleitfähigkeit und hohe thermische Resistenz bietet. Im Rahmen der Arbeit soll die Herstellbarkeit dieser Bauteile im Hinblick auf den Infusionsvorgang und die Tränkungseigenschaften, die mechanischen Eigenschaften sowie die Feuerbeständigkeit und thermische Isolation untersucht werden.

## Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche
- Herstellung von Probekörpern
- Permeabilitätsmessungen
- Mechanische Untersuchung
- Brandversuche
- Technische Machbarkeitsstudie
- Berichterstellung



Abb. 1:  
PyroTex®-Fasern



Abb. 2:  
Brandversuch

## Ansprechpartner:

Faserinstitut Bremen e.V.  
**Nadine Gushurst, M.Sc.**  
Am Biologischen Garten 2  
28359 Bremen

Tel: 0421/218-59672  
E-Mail: [gushurst@faserinstitut.de](mailto:gushurst@faserinstitut.de)  
Internet: [www.faserinstitut.de](http://www.faserinstitut.de)  
Datum: 27.01.2020