

## Tiefemperatur-Dauerbiegeprüfung von Faserseilen

### Ziel

Zielstellung des Projektes war die Entwicklung eines neuartigen Prüfverfahrens und die Realisierung eines entsprechenden Prüfstandkonzeptes für die Dauerbiegeprüfung von Faserseilen unter definiert einstellbaren Prüftemperaturen in einem Bereich von -30 bis 20°C.

### Ergebnis

Als erster Schwerpunkt des Forschungsprojektes wurde eine entsprechende Prüfvorschrift für Tiefemperatur-Dauerbiegeprüfungen an Faserseilproben erarbeitet. Auf der Grundlage der Prüftechnologie beziehungsweise der Prüfvorschrift wurde ein Prüfversuchsstand zur Tiefemperatur-Dauerbiegewechselprüfung von Faserseilproben konzipiert. Danach erfolgten die konstruktive Entwicklung sowie die technische Realisierung und die Inbetriebnahme des Prüfversuchsstandes. Nach dessen Inbetriebnahme wurden am Prüfversuchsstand entsprechende Dauerbiegewechselprüfversuche bei Tiefemperaturen zur Verifizierung der entwickelten Prüftechnologie durchgeführt und anschließend ausgewertet.

### Ausblick

Die im Forschungsprojekt erarbeitete Prüftechnologie sowie der Prüfversuchsstand stehen für weiterführende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Verfügung. Dabei steht die Überführung der Projektergebnisse in eine industrietaugliche Prüftechnologie mit der zugehörigen Anlagentechnik im Mittelpunkt.

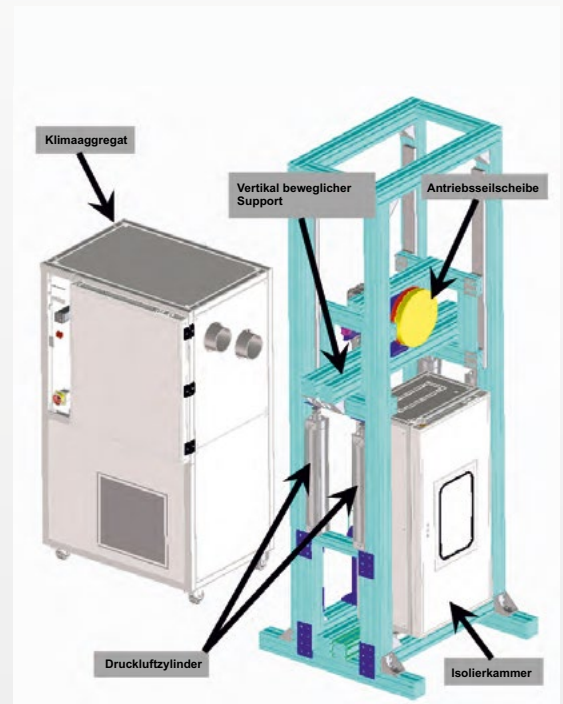


Abbildung 1: Gesamtentwurf des Prüfstandes mit Isolierkammer und Klimaaggregat



Abbildung 3: Probe TECHNORA®, neu (links), belastet (rechts)



Abbildung 4: Probe VECTRAN™, neu (links), belastet (rechts)

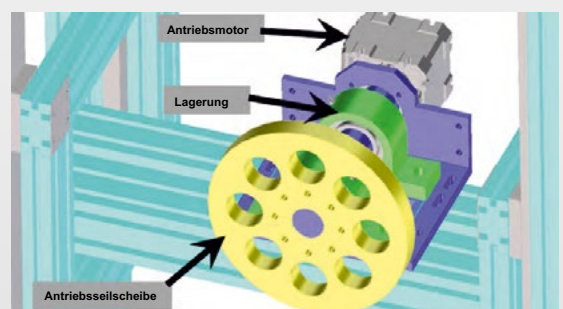


Abbildung 2: Konstruktion Antriebsseilscheibe mit Lagerung und Antriebsmotor

**Kontakt:** Dipl.-Ing. Uwe Metzner  
Dipl.-Ing. Elke Thiele

Tel.: +49 3 71 52 74- 212  
Tel.: +49 3 71 52 74- 243

E-Mail: uwe.metzner@stfi.de  
E-Mail: elke.thiele@stfi.de