

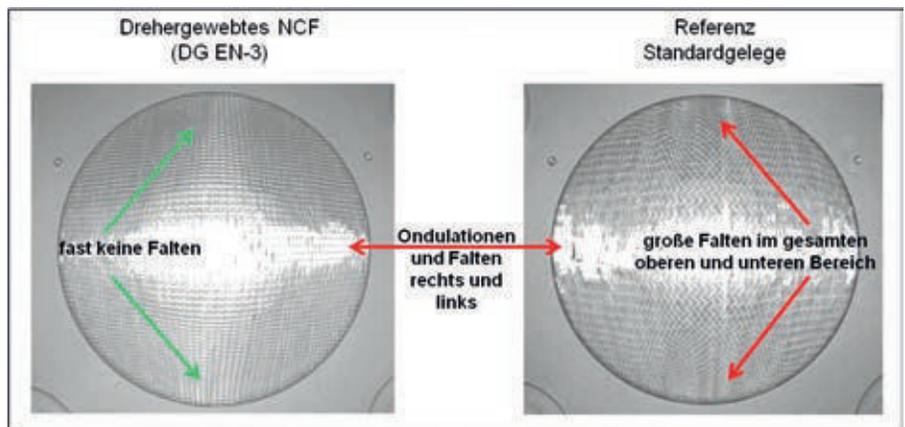
COMPOSITE-ENTWICKLUNGEN ZEIGEN ERFOLGE

Erste Aufbauphase der FTA ist abgeschlossen

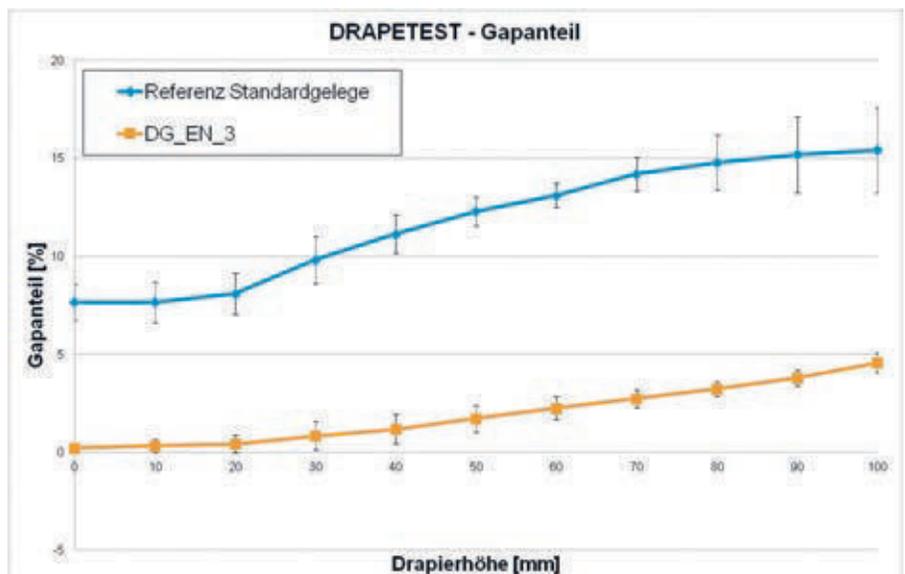
Die FTA Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH ist zum grundlegenden Wissensaufbau für Groz-Beckert und Partner mit dem Ziel gegründet worden, neue, zukunftssträchtige Geschäftsfelder im textilen Umfeld, insbesondere im Bereich der technischen Textilien zu erschließen.

Über die Erforschung von neuen Werkstoffen, Eigenschaften und Techniken an der Schnittstelle von Material, Werkzeug und Maschine schafft die FTA die Grundlagen zur Herstellung neuartiger textiler Flächengebilde. Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Ultrafeine Vliesstoffe, Composites und Textiles Bauen. Darüber hinaus bietet die FTA Dienstleistungen auf den Gebieten textiltechnologische Entwicklungen, (textile) Laborprüfungen, Simulation und Auslegung von Composites und textilen Halbzeugen sowie Beratung und Projektmanagement. Im Entwicklungsfeld Composites ist es das Ziel, die Herstellung von Composite-Bauteilen auf Basis textiler Strukturen zu optimieren und damit kostengünstiger zu gestalten. Zur Bewertung der entwickelten Technologien, Textilien oder Preforms gilt es, die Eigenschaften der Halbzeuge und Composites zu analysieren und mit Benchmarks zu vergleichen. Das Verhalten der Textilstrukturen wird modelliert und damit berechenbar gemacht, wie z.B. bei den patentierten drehergewebten NCF.

Die drehergewebten NCF können komplett aus Glasfaser, also ohne PES-Fäden, gefertigt werden und zeigen eine bessere Gestrecktheit der Verstärkungsfäden als Standard-NCF. Es wird erwartet, dass die drehergewebten NCF bessere dynamische Festigkeiten aufweisen als traditionelle NCF, bei denen eine Mikrorissbildung in der Regel von der PES-Vernähung aus startet. Bei einem Vergleich mit industriell gefertigten Referenz-NCF für die Windkraft konnte nachgewiesen werden, dass die Drapierbarkeit der Drehergewebten NCF besser ist, die statischen Composite-Festigkeitswerte bei Zug auf gleichem Niveau und die Druckfestigkeiten um 10 Prozent höher liegen. Zudem werden die drehergewebten NCF im VAP-Prozess um ca. 20 Prozent schneller infiltriert. Derzeitiges Ziel ist es, weitere Entwicklungspartner und Anwender zu finden, die die drehergewebten Glas-NCF in Demonstratoren oder ersten Pilotanwendungen testen wollen, um die Vorteile in Anwendungen nachzuweisen und das ebenfalls vielversprechende wirtschaftliche Potenzial zu bewerten. Untersuchungen der gleichen Technologie auf Basis von Carbonfasern starten, wofür eine eigens konfigurierte Webmaschine installiert wurde. Auch hierfür werden weitere Entwicklungspartner und Anwender aus der Composite-Industrie gesucht.



Vergleich Drapierbarkeit bei max. Hub von 100mm (drehergewebtes NCF DG-EN3 gegenüber Standardgelege, beide ca. 1250 g/m² in 0° und ca. 40g/m² in 90°)



Vergleich Gapanteile bei der Drapierbarkeitsprüfung mittels Textechno Drapetester

Weitere Informationen:

Dr. Andreas Tulke,

Geschäftsführer,

Dr. Thomas Bischoff,

Leiter Entwicklungsfeld Composites,

Till Krauss,

Projektingenieur Composites,

Oleksandr Vorobiov,

Modellierung und Simulation,

Forschungsgesellschaft für

Textiltechnik Albstadt mbH (FTA),

Telefon +49 (0) 74 31/10 27 92,

E-Mail: info@fta-textile.com,

www.fta-textile.com