



HyDiVe - Versiegel- u. Trennverfahren eines Glas- u. Edelstahlfaser-Gewirks

Sadri, S.; Karoustas, D; Pulkus, C.; Gratz, F.

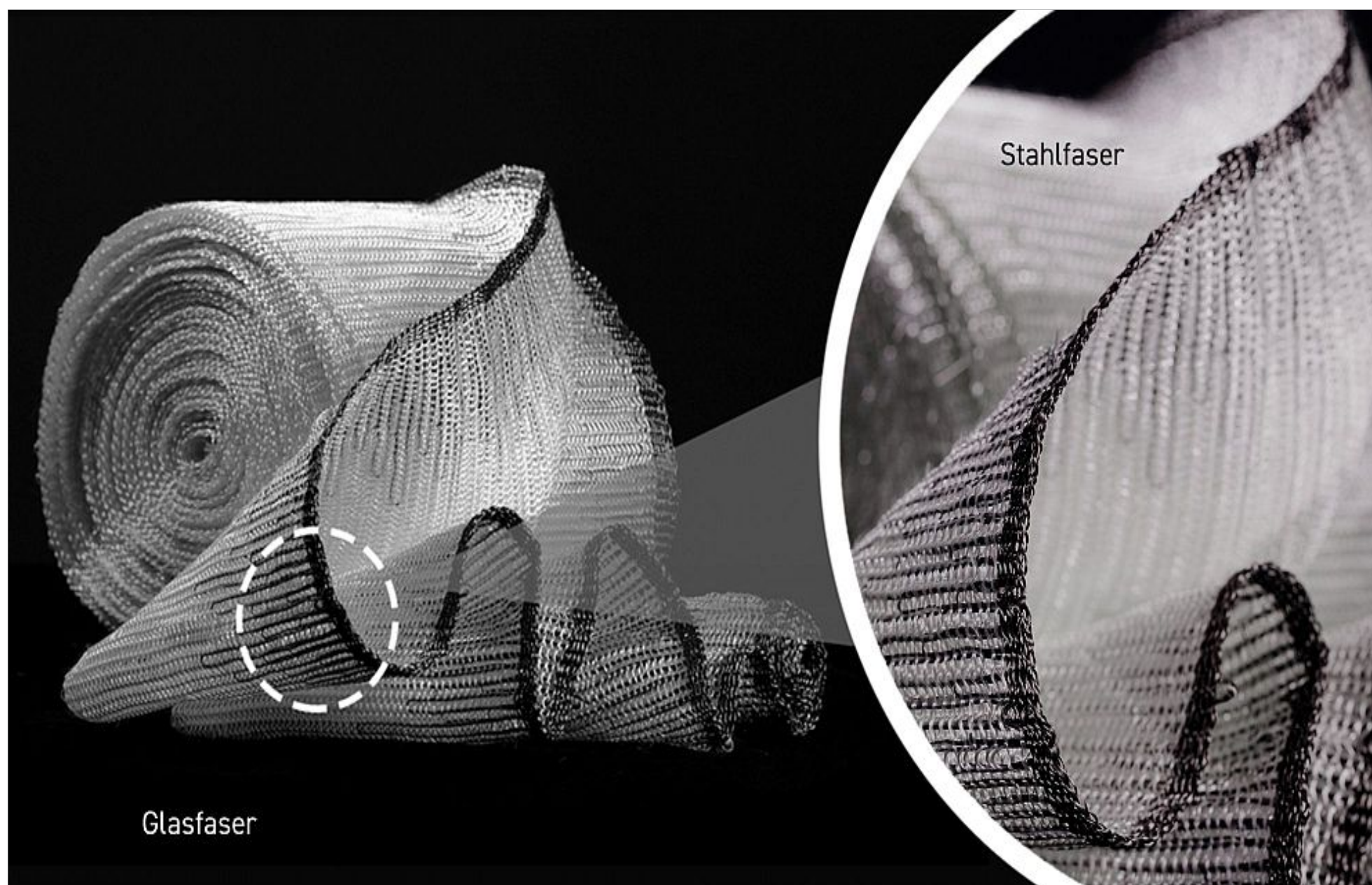


Abb. 1: FAUSST-Gewirk aus Glas - und Edelstahlfasern

Problemstellung

Die HYCONNECT GmbH entwickelt smarte Verbindungselemente für Faserverbundwerkstoffe und Metalle, um neue und innovative Lösungsansätze im Leichtbau realisieren zu können. Die Entwicklung des „FAUSST“-Gewirks (Abb. 1) (Faserverbundwerkstoff-und-Stahl-StandardVerbindung) erzeugt hierbei eine neue, patentierte Leichtbaumethode. Durch die Trennung des hybriden Textilgewirks „FAUSST“ aus Glas - und Edelstahlfasern entstehen an beiden Schnittkanten Bereiche, von denen aus sich die Fasern aus den Fadensystemen lösen (Abb. 2).

Lösungsansatz

Damit die Fasern ihre textile Struktur beibehalten und sich nicht aus den Fadensystemen lösen, wird hierfür mit Hilfe eines geeigneten Trenn- (Abb. 3) und Versiegelungsverfahrens (Abb. 4) ein Prozessmuster (Abb. 6) in Form einer Anlage zum Trennen und Versiegeln des hybriden Textilgewirks identifiziert, evaluiert und demonstriert.

Praktische Umsetzung

Ein Prozessmuster wurde in Form eines Arbeitstisches (Abb. 6), an welchem das „FAUSST“- Gewirk (Abb. 5) versiegelt und getrennt werden kann, realisiert.



Abb. 2: Aufrüppelung des Gewirks ohne Versiegelung

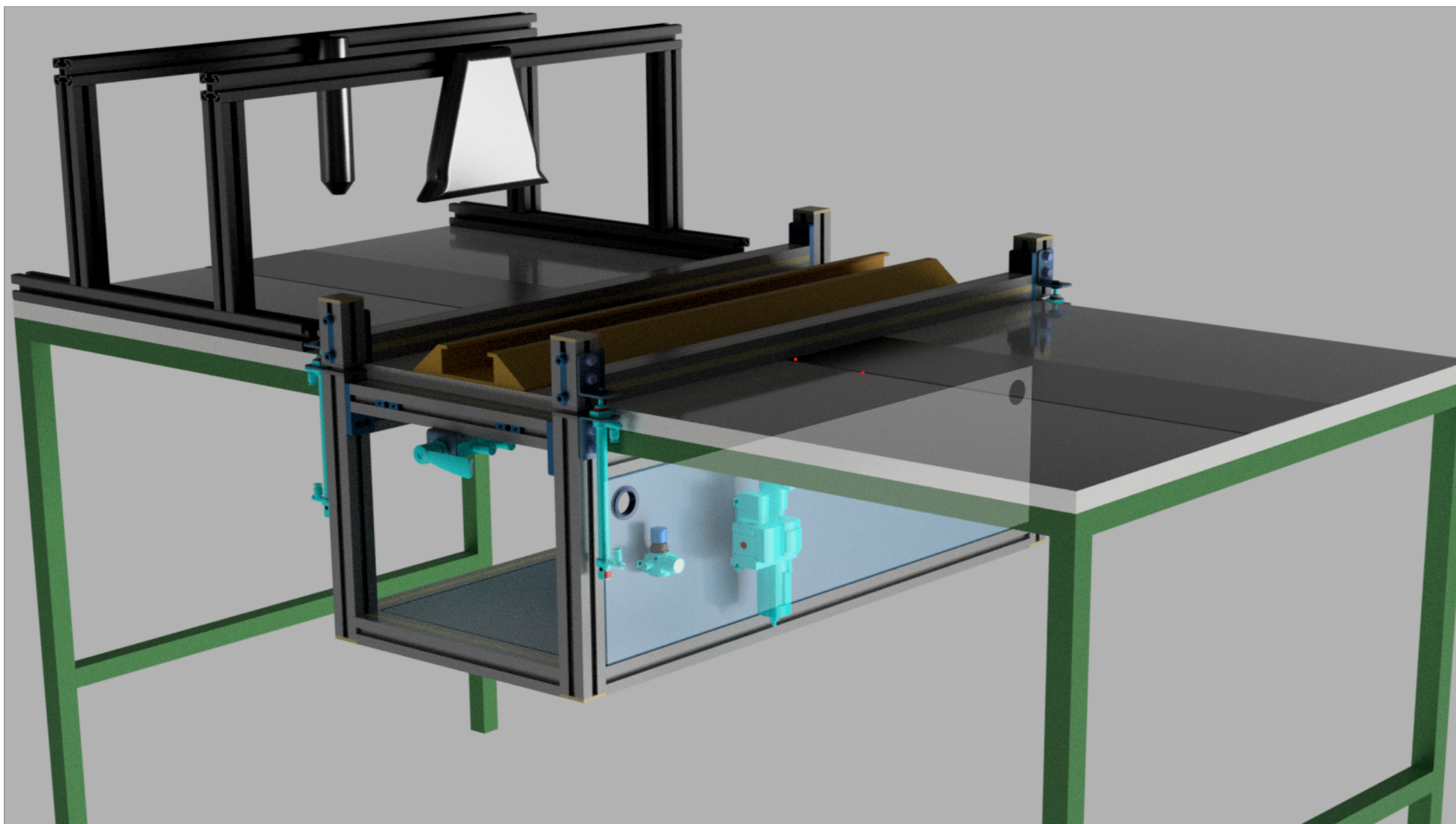


Abb. 6: Prozessmuster konstruktion (Bild oben) und fertiger Aufbau (Bild unten)



Abb. 4: Farbsprühpistole für den Auftrag des Kontakklebstoffs



Abb. 3: Rundmessermaschine zur Trennung des FAUSST-Gewirks

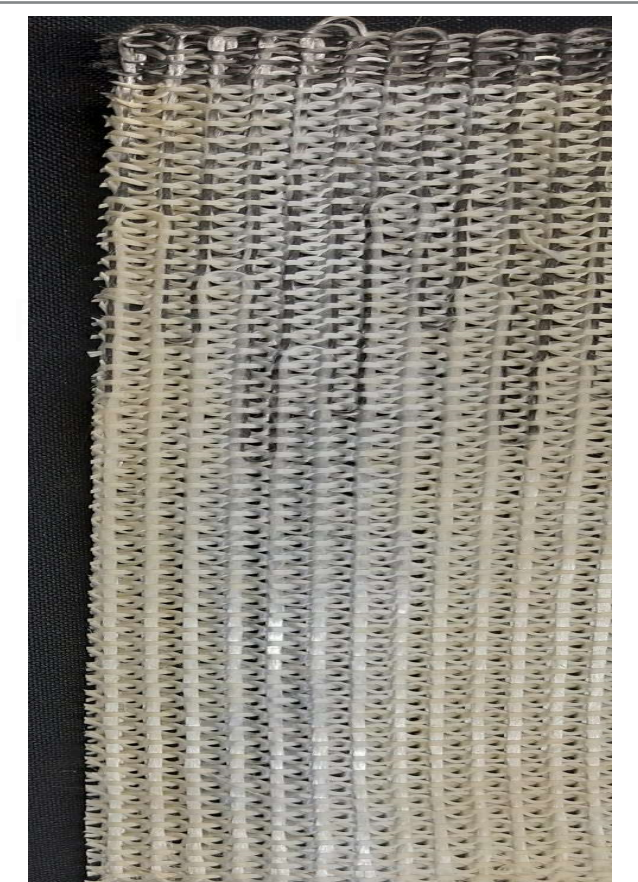


Abb. 5: Versiegeltes und geschnittenes FAUSST-Gewirk

Kontakt

Prof. Dr. Klaus Meier
klaus.meier@reutlingen-university.de
+49 (0)7121 271 8011

