

Entwicklung gekrempelter Feinstfaservliese, IGF-Vorhaben Nr. 18215 N

Autoren: Dipl.-Ing. Martin Hoss
Dipl.-Ing. Angela Funk
Dr. Martin Dauner
Prof. Dr.-Ing. Götz T. Gresser

Erschienen: Februar 2017

Bearbeitungszeitraum: 01.05.2014 - 31.10.2016

Kurzzusammenfassung

Ziel des Vorhabens war die umfassende Splittung der Splittfasern und innige isotrope Verbunde zwischen Feinst- und Standardfasern in Vliesstoffen zu ermöglichen. Damit sollen mittleren und kleinen Unternehmen, die auf die Krempeltechnologie bauen, sowie ihrer Klientel - typischerweise kleine Filterunternehmen - eine Technologie bzw. Medien zur Verfügung stehen, die in die Feinstfiltration reichen.

Hierbei sollten Bikomponentenfasern bereits bei der Vliesbildung im Krempelverfahren gesplittet werden, um Feinstfasern in einem Faserflor zu erzeugen, bevor dieser zum Vlies kreuzgelegt wird. Die daraus hergestellten Vliesstoffprodukte verfügen über ein großes Potenzial, die Filtereffizienz z. B. von sog. Nadelfilzen für die Oberflächenfiltration zu verbessern. Ferner ermöglichen sie die Herstellung feiner und dichter Vlieslagen, die in atmungsaktiven Schutzausrüstungen, Reinigungstextilien und Komfort- sowie Hygieneanwendungen (z. B. Allergiker Bettwäsche etc.) Einsatz finden. Die Fasern sollten auf bzw. beim Verlassen der Krempel in ihre Komponenten getrennt werden und dann wesentlich feinere, vereinzelt Fasern ausbilden als zuvor in verbundener Form. Es war geplant, sowohl kommerziell erhältliche Splittfasern als auch selbst gesponnene Biko-Fasern in diesem neuen Prozess zu verarbeiten.

Seite 1 von 3

Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der
Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung

Textile Forschung vom Rohstoff bis zum Produkt

Geschäftsfelder: Faser- und Garntechnologien, Flächen-
und Strukturtechnologien, Funktionalisierung, Innovative und
intelligente Produkte, Moderner Fabrikbetrieb, Prüflaboratorien

Institutsleitung:
Prof. Dr.-Ing. Götz Gresser

Bibliothek
Bernd Janisch
Dipl.-Ing. Kathrin Thumm

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon: +49 (0) 7 11 / 93 40 - 2 94
Fax : +49 (0) 7 11 / 93 40 - 2 97

bibliothek@itv-denkendorf.de
www.itv-denkendorf.de

Die Aufgabenstellung war weiterhin, Vliesstoffe aus Splittfasern zu erzeugen, wobei die gesplitteten Feinstfasern im Vlies isotrop verteilt sein sollten. Anschließend sollten sie durch Vernadelung, Thermobonding oder Wasserstrahltechnik verfestigt werden.

Es hat sich gezeigt, dass eine erfolgreiche und vollständige Splittung sowohl über die Krempelvliesbildung als auch im Nassvliesprozess erreicht werden konnte. Ein sicherer Betrieb über die Krempel wurde hingegen noch nicht dargestellt. Werden die Splittfasern bei der Herstellung entsprechend thermisch konditioniert, splitten sie bereits in der Vorbehandlung zum Nassvlies und ermöglichen isotrope Feinstfaservliese. Hervorzuheben ist die Möglichkeit, Fasern in Art, Herkunft und Größe nahezu beliebig in diesem Prozess zu mischen.

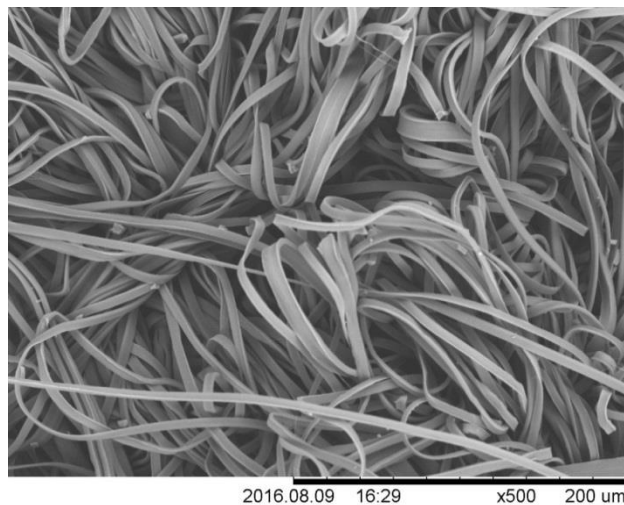


Abbildung: Gesplittete Fasern aus Nassvliesprozess nach Wasserstrahlbehandlung

Danksagung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das IGF-Vorhaben 18215 N der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 12-14, 10117 Berlin wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Für diese Förderung danken wir.



Seite 2 von 3

**Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der
Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung**

Textile Forschung vom Rohstoff bis zum Produkt

Geschäftsfelder: Faser- und Garntechnologien, Flächen-
und Strukturtechnologien, Funktionalisierung, Innovative und
intelligente Produkte, Moderner Fabrikbetrieb, Prüflaboratorien

**Institutsleitung:
Prof. Dr.-Ing. Götz Gresser**

**Bibliothek
Bernd Janisch
Dipl.-Ing. Kathrin Thumm**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon: +49 (0) 7 11 / 93 40 - 2 94
Fax : +49 (0) 7 11 / 93 40 - 2 97

bibliothek@itv-denkendorf.de
www.itv-denkendorf.de

Der Abschlussbericht des Forschungsvorhabens „Entwicklung gekrempelter Feinstfaservliese“ (IGF-Nr. 18215 N) ist am Institut für Textil- und Verfahrenstechnik, Denkdorf erhältlich.

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Martin Hoss (martin.hoss@itv-denkdorf.de)