

Entwicklung selektiver Kurzfaserausscheidung und Abgangsoptimierung an der Karde zur Eliminierung der Kämmerei im Bereich gröberer Garne bis Nm 50 (AiF 14827 N)

Autoren: Dipl.-Ing. Uwe Heitmann
Dipl.-Ing. (FH) Harald Jungnitz

Erschienen: 2008

Zusammenfassung:

Ziel dieses Vorhabens war, einen Kardierprozess zur erhöhten Kurzfaserausscheidung und Nissenreduzierung mit dem Zweck der Eliminierung des Kämmprozesses im Bereich von gröberen Garnen bis Nm 50 zu entwickeln. Der Abgangsprozentsatz soll wesentlich erhöht werden, wobei die Kurzfaserelektivität verbessert werden soll. Die mit diesem Prozess hergestellten Verdichtungsgarne sollen im gröberen Garnbereich die Garnwerte eines mit 15%-iger Auskämmung hergestellten konventionellen Ringgarns erreichen.

Zunächst wurden die Parameter für einen schonenden Kardierprozess ermittelt. Dieser Prozess, mit einer Produktion von lediglich 20 kg/h und einer erhöhten Deckelgeschwindigkeit, dient als Basis für die Entwicklung von Deckelgarnituren, Tambourgarnitur und Messerabscheidestelle. Wesentliche Merkmale des Prozesses sind die Vermeidung und Eliminierung der Kurzfasern aus dem Prozess. Bei der Durchführung wurden zwei unterschiedliche Baumwollen mit im wesentlichen unterschiedlichen Schmutzgehalt verwendet.

/2

**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. Heinrich Planck**

**Bibliothek
Dipl.-Biol. Susanne Konle
Dipl.-Ing. Kathrin Thumm**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon: +49 (0)7 11 / 93 40 - 294
Fax : +49 (0)7 11 / 93 40 - 297

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

/2

Bei der Entwicklung der Deckelgarnitur wurden Spitzendichte und Garniturrhöhe sowie Drahtstärke variiert. Hierbei erzielten die Deckel mit einer Spitzendichte von 580 Spitzen/inch², 8 mm Garniturrhöhe und einer Drahtstärke 30/34 die besten Ergebnisse hinsichtlich Kurzfasergehalt, Stripsmenge und Garnwerte des Verdichtungsgarnes. Es zeigt sich, dass Spitzenzahl und Biegegewiderstand der Garniturdrahte ausschlaggebende Parameter sind. Mit dieser Deckelkonfiguration wurden Hochschultertambourgarnituren eingesetzt, welche die Fasern aufgrund des geringeren Füllvolumens intensiver an die Deckelgarnitur heranführen.

Mit den o. g. Maßnahmen ist es möglich ein Verdichtungsringgarn herzustellen, das Festigkeit, Arbeitsvermögen und Haarigkeit eines 15%-ig ausgekämmten konventionellen Ringgarns übertrifft. Die Dünnstellen sind ebenfalls geringer, jedoch erreichen die Dickstellen und die Nissen noch nicht die Werte des gekämmten Garnes.

Aus den Garnen wurden Gewebe hergestellt, die bei der Beurteilung von Warengriff, visueller Gleichmäßigkeit und Biegesteifigkeit zwischen dem gekämmten Garn und einem in einem Standardkardierprozess hergestellten Ringgarn eingeordnet werden können.

Es zeigt sich, dass der entwickelte Kardierprozess eine sehr gute Möglichkeit darstellt, die Qualität des Gewebes deutlich anzuheben, bei gleichzeitiger Einsparung des Kämmprozesses und eines erheblichen Anteils Rohstoff.

Das Ziel des Forschungsvorhabens wurde erreicht.

/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. Heinrich Planck**

**Bibliothek
Dipl.-Biol. Susanne Konle
Dipl.-Ing. Kathrin Thumm**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon: +49 (0)7 11 / 93 40 - 294
Fax : +49 (0)7 11 / 93 40 - 297

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

/3

Danksagung:

Wir danken der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V. für die finanzielle Förderung dieses Forschungsvorhabens (AiF-Nr. 14827 N), das im Programm zur Förderung der „Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF) erfolgte.

Der Abschlussbericht des Forschungsvorhabens (AiF 14 827 N) ist am Institut für Textil- und Verfahrenstechnik, Denkendorf erhältlich.

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Uwe Heitmann (uwe.heitmann@itv-denkendorf.de)

Dipl.-Ing. (FH) Harald Jungnitz (harald.jungnitz @itv-denkendorf.de)

**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. Heinrich Planck**

**Bibliothek
Dipl.-Biol. Susanne Konle
Dipl.-Ing. Kathrin Thumm**

Körschtalstraße 26
D-73770 Denkendorf

Telefon: +49 (0)7 11 / 93 40 - 294
Fax : +49 (0)7 11 / 93 40 - 297

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