

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 99 (1992)
Heft: 3

Artikel: DREF-Ringspinnverfahren optimiert Endprodukt
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678131>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DREF-Ringspinnverfahren optimiert Endprodukt

Die im folgenden Artikel angeführten Prüfdaten geben den momentanen Stand der Entwicklung des DREF-Ringspinnverfahrens wieder. Sie beweisen, dass mit diesem Spinnverfahren hochwertige Garne mit reduzierten Drehungswerten und somit positiven Auswirkungen auf das Endprodukt hergestellt werden können. Ebenso wird die Wirtschaftlichkeit damit entscheidend beeinflusst.

Seit mehr als einem Jahr laufen zwei umgebaute Ringspinnmaschinen zur praktischen Erprobung im Dreischichtbetrieb, eine davon bei der Firma Hämmerle in Feldkirch/Gisingen in Österreich. In diesem Betrieb stellt die Firma Hämmerle hochwertige Garne, vorwiegend für den Eigenbedarf, aus gekämmter Baumwolle im Feinheitsbereich Nm 60 bis Nm 100 her.

Materialvorbereitung

Ausgangsmaterial für sämtliche Ausspinnungen im oben angeführten Feinheitsbereich war ein im Vorwerk über modernste Zinser-Hara-Kämmaschinen aufbereitetes Streckenband einer Zinser-Regelstrecke im Gewichtsbereich zwischen 2,5 und 4 ktex. Auf der Ringspinnseite der DREF-Ringspinnmaschine kamen Flyerbänder Nm 2,2 bis Nm 3 zum Einsatz, wie sie auch bei den Produktionsmaschinen Verwendung finden. Mit dieser Art der Materialvorlage war somit ein laufender Vergleich nicht nur innerhalb der

Versuchsmaschine, sondern auch mit den Produktionsmaschinen gesichert.

DREF-Ringspinnprozess

Das direkte Spinnen ab Streckenband setzt, sowohl von den Verzugsverhältnissen, als auch von den Faserführungselementen im Streckwerk eine vollständige Überarbeitung bestehender Systeme voraus, um mit Sicherheit zu garantieren, dass die o.a. Bandgewichte störungsfrei zur Endfeinheit verzogen werden können. Erst wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, rechtfertigt sich, mit Hinblick auf die erzielbare Garnqualität, der Wegfall der Flyerpassage.

Die vorgelegten Bänder wurden auf der DREF-Ringspinnseite aus Kannen direkt in das Hochverzugsstreckwerk gespeist, inkl. der aerodynamischen Teilung in einem Hochverzugsstreckwerk mit Doppelriemchenzonen im zweiten und vierten Verzugsfeld insgesamt 195fach verzogen und sodann auf konventionelle Art und Weise der Spindel zur Drehungerteilung zuge-

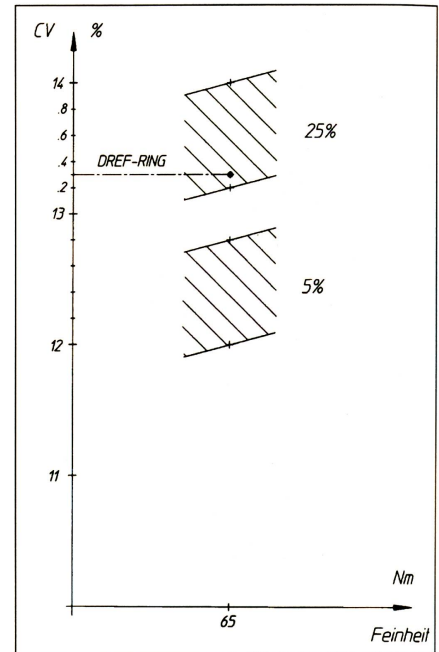


Abbildung 1: Masseungleichmässigkeit der Garne

führt. Die resultierende Garnfeinheit der metrischen Nummer 65 soll in Folge mit den Werten der Uster-Statistics sowie den Produktionswerten der Firma Hämmerle verglichen werden. Aus den Abbildungen 1, der Masseungleichmässigkeit der Garne und 2, der Imperfektionswerte im betrachteten Feinheitsbereich, kann klar und eindeutig entnommen werden, dass bei korrekter Aufteilung der Einzelverzüge im Streckwerk weder der Hochverzug noch die aerodynamische Teilung negative Auswirkungen auf die Garnqualität zeigen. Die ermittelten Daten entsprechen exakt den aus der kontinuierlichen

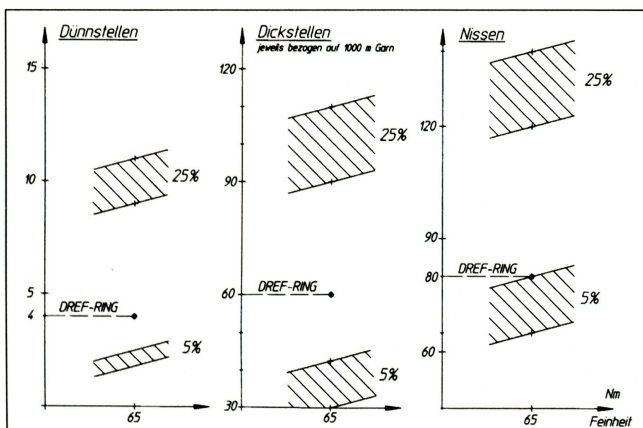


Abbildung 2: Imperfektionswerte

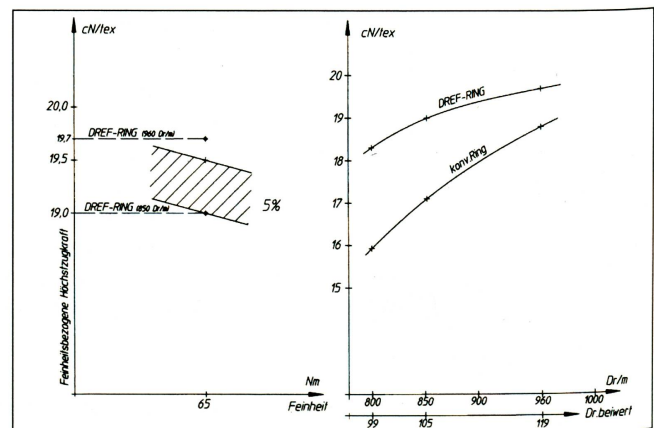
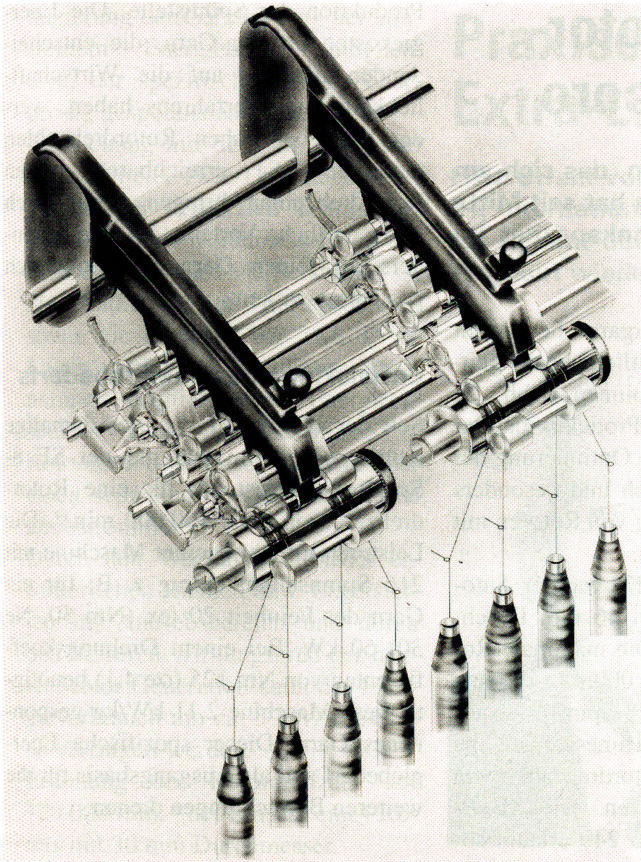


Abbildung 3: Festigkeitswerte

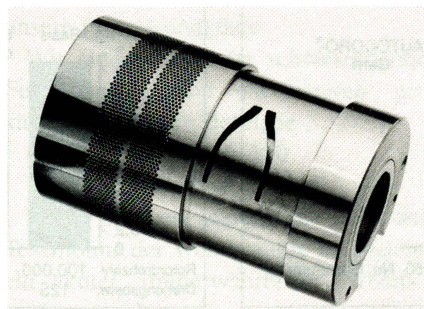


DREF-Ring

Bild: Fehrer AG

Produktionskontrolle bekannten Werten der Firma Hämmerle und stellen auch im internationalen Vergleich der Uster-Statistics mit der Annäherung an den Fünfprozentbereich derselben sehr gute Werte dar. Besondere Beachtung verdienen jedoch die Festigkeitswerte der DREF-Ringgarn. Wie aus Abbildung 3 ersichtlich, weist ein DREF-Ringgarn mit dem Originaldrehungswert der Firma Hämmerle von α metrisch 119 eine feinheitbezogene Höchstzugkraft von 19,7 cN/tex aus. Auffallend ist auch der wesentlich flachere Abfall der Festigkeitskurve in Abhängigkeit von den Drehungswerten sowie das absolut höhere Niveau der DREF-Ringfestigkeiten. Als Folgerung der Drehungsreduktion war es beim anschliessenden Grossversuch für den Gewebetest möglich, die Lieferung der DREF-Ringspinnmaschine bei gleichbleibender Spindeldrehzahl bis zu 20% gegenüber den Produktionsmaschinen zu erhöhen. Im selben Masse wie die Festigkeitswerte der DREF-Ringspinnarne über jenen der klassischen Variante liegen,

lässt sich die Zunahme der Festigkeit auch im Fertiggewebe nachweisen. Die bei der Reissfestigkeitsprüfung für Gewebe nach Grab erzielten Werte kamen in Tabelle 1 der tabellarischen Zusammenfassung sämtlicher Versuchsergebnisse zur Auflistung. Weiter ist der Tabelle 1 auch ein wesentliches Faktum der DREF-Ringspinnarne in bezug auf deren Haarigkeit zu entnehmen. Gemäss den für beide Garnarten ermittelten Haarigkeitskennzahlen weist das DREF-Ringgarn eine deutlich reduzierte Haarigkeit gegenüber dem klassischen Ringspinnarne aus, was von



Teilungsaggregat

| | | DREF-Ring | Hämmerle RSM |
|------------------------------|------------|--------------|--------------|
| Längenvariation UT3 | | | |
| Sortierlänge | 1 m | 4,26 | 4,07 |
| | 3 m | 2,85 | 3,32 |
| | 10 m | 1,90 | 2,75 |
| | 50 m | 0,90 | 1,83 |
| Ungleichmässigkeit | CV% | 13,30 | 13,40 |
| Dünnstellen | /1000 m | 4 | 5 |
| Dickstellen | /1000 m | 60 | 67 |
| Nissen | /1000 m | 80 | 75 |
| Festigkeit: | | | |
| Bei 800 Dr/m | CN/tex | 18,34 | 15,85 |
| bei 960 Dr/m | CN/tex | 19,73 | 18,70 |
| (Produktionsstandard) | | | |
| Haarigkeit/Zweigle | | | |
| Haare/m | 1 mm | 99 | 98 |
| | 2 mm | 13 | 21 |
| | 4 mm | 1 | 9 |
| | 8 mm | 0 | 1 |
| Haarigkeit UT3 | | 3,7 | 4,35 |
| Staff-Test | | | |
| Abrieb | mg | 5,5 | 11 |
| Gewebeproofung | | | |
| nach Grab | KS | 32,0/20,5 | 27,5/17,0 |

Bild: Fehrer AG

der Firma Hämmerle als erwünscht und sehr positiv beurteilt wurde. Zudem ergeben sich für das Flächengebilde aus der Kombination reduzierter Drehungswerte gepaart mit verringerter Haarigkeit der eingesetzten Garne Produkteigenschaften, die bezüglich Glanz und Griff der Gewebe der herkömmlichen Ware zumindest ebenbürtig sind.

Weiterverarbeitung der Garne

Sämtliche Kenndaten der weiterverarbeitenden Prozessstufen, wie jene der Spulerei, der Schärerei und der Weberei, liegen, wie nicht anders zu erwarten, im Bereich des Produktionsstandards der Firma Hämmerle.

Herauszustreichen ist lediglich die Qualitätsbeurteilung der Fertigware seitens der Firma Hämmerle, eines Artikels in Kette und Schuss für Blusenstoffe, die als erste Wahl ohne Beanstandungen qualifiziert wurde.

pd-Textilmaschinenfabrik
Dr. Ernst Fehrer AG, A-4021 Linz ■