

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 104 (1997)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Weltneuheit aus Strengelbach

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677447>

### **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:** 24.01.2025

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

## Weltneuheit aus Strengelbach

Nach jahrelangem «Tüfteln» ist es nun endlich soweit. Der in enger Zusammenarbeit von Dr. Kurt Müller von der Johann Müller AG in Strengelbach und einer Maschinenfabrik entwickelte

Krumpf-Spannrahmen läuft bereits seit einigen Wochen zur vollsten Zufriedenheit der Entwickler, aber auch der Kunden der Johann Müller AG. Damit können offen-breite Tricot-Stoffe und

Gewebe mit sensationell tiefen Schrumpfwerten angeboten werden. Im Teil I des Berichtes schreibt Dr. Kurt Müller über die Grundlagen des Krumpfprozesses. Der Teil II, der in unserer August-Ausgabe (*mittex 4/97*) veröffentlicht wird, steht ganz im Zeichen der Anwendung.

## Allgemeine Trocknungs- und Krumpf-Theorie für Web- und Maschenware aus Baumwolle Eine Neuheit: Der Krumpf-Spannrahmen (Teil I)

*Dr. Kurt Müller, Johann Müller AG, Textilveredlung, 4802 Strengelbach*

### 1. Grundlagen Physikalisch-chemisches Grundprinzip

Während der Herstellung wird den Textilien ein gespannter Zustand aufgezungen. In der Spinnerei werden die Fasern und das Garn gestreckt, in der Weberei und Strickerei werden das Garn und das Gewebe oder das Gestrick gestreckt, bei der Veredlung wird das Gewebe oder das Gestrick im nass-heissen Zustand gestreckt. Bei der Ausrüstung schliesslich sollen all die aufgebauten inneren Spannungen bestmöglich abgebaut werden, wodurch das Textilgut in den Gleichgewichtszustand, das heisst den Zustand grösster Stabilität, zurückgeführt werden soll. Dieser Spannungsabbau wird einerseits physikalisch behindert durch die Reibungskräfte auf den Stufen Faser, Garn, Gewebe oder Gestrick und andererseits chemisch behindert durch die schwachen bis starken Wechselwirkungen wie Wasserstoff-Brücken zwischen den Hydroxylgruppen der Zellulosemoleküle der Baumwolle. Ein nicht vollständig relaxiertes Textilgut geht erst im täglichen Gebrauch nach einigen Haushaltwäschen in den Gleichgewichtszustand über, was sich in einem unerwünschten Längen- und Breiten-Schrumpf bemerkbar macht.

### Konventionelle Krumpf-Maschinen

Um die erwähnte Behinderung des

Spannungsabbaus in Textilien aufzuheben, wurden verschiedene Ausrüstmaschinen entwickelt, die allesamt auf Gewebe und Maschenware Gewalt anwenden, indem sie das Textilgut festklemmen und in feucht-heissem Zustand in Längsrichtung stauchen (z.B. Sanfor-Verfahren mit dickem Gummiband oder dickem Filztuch oder Tube-Tex-Verfahren der kompressiven Krumpfung durch Einführen des Stoffes mit Voreilung über einen Einlaufschuh zwischen zwei beheizte Walzen). Diese Ausrüstverfahren haben fünf Nachteile:

1. Der Stoff wird in der Dicke zusammengedrückt. Dadurch gehen die Fülligkeit und der voluminöse Griff verloren.

2. Die vollständig gekrumpfte Ware ist in diesem flachgedrückten Zustand nicht im Gleichgewicht und sehr instabil, da die dritte Dimension nicht entwickelt ist.
3. Der Stoff kann durch Unachtsamkeit bei der Ausrüstung überstaucht werden. Dadurch fällt er in späteren Wäschen auseinander, was nicht erwünscht ist.
4. Dunkel gefärbte Stoffe erscheinen wegen des erzeugten Glanzes heller. Bei Tricot Schlauchware wird dadurch zwischen Aussenseite und Innenseite des Schlauches eine Farbdifferenz vorgetäuscht, die jedoch nach der ersten Haushaltwäsche wieder verschwindet.
5. Die Ausrüst-Technik stellt eine zusätzliche Operation mit entsprechenden Bearbeitungskosten auf einer

### Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden die physikalischen und chemischen Grundlagen des Trocknungs- und Krumpfprozesses beschrieben. Die elementaren physikalischen Krumpf-Formeln, sowie eine chemische Trocknungstheorie für Gewebe und Maschenware aus zellulosischen Fasern, werden plausibel gemacht. Daraus werden die Gesetzmässigkeiten für die konventionelle Spannrahmen-Trocknung und für die Krumpf-Spannrahmen-Trocknung (mittels Doppelband-Düsentrockner-Technik) abgeleitet.

Aufbauend auf diesen Grundlagen wird ein neuartiger Krumpf-Spannrahmen vorgestellt, mit dem Längsschrumpfwerte der ausgerüsteten Ware erzielt werden, die halb so gross sind wie die Längsschrumpfwerte, die mit konventionellen Spannrahmen erreicht werden. Allgemein können die Längsschrumpfwerte bei einfachem oder fünffachem Waschen und Tumbeln mit der neuen Technologie um absolut rund 5% verbessert werden. Der Krumpf-Spannrahmen kann mittels Knopfdruck innert Minuten in einen konventionellen Spannrahmen oder in einen Krumpf-Trockner für Schlauchware umgewandelt werden.