

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 96 (1989)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Qualitätskontrolle

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

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

# Qualitätskontrolle

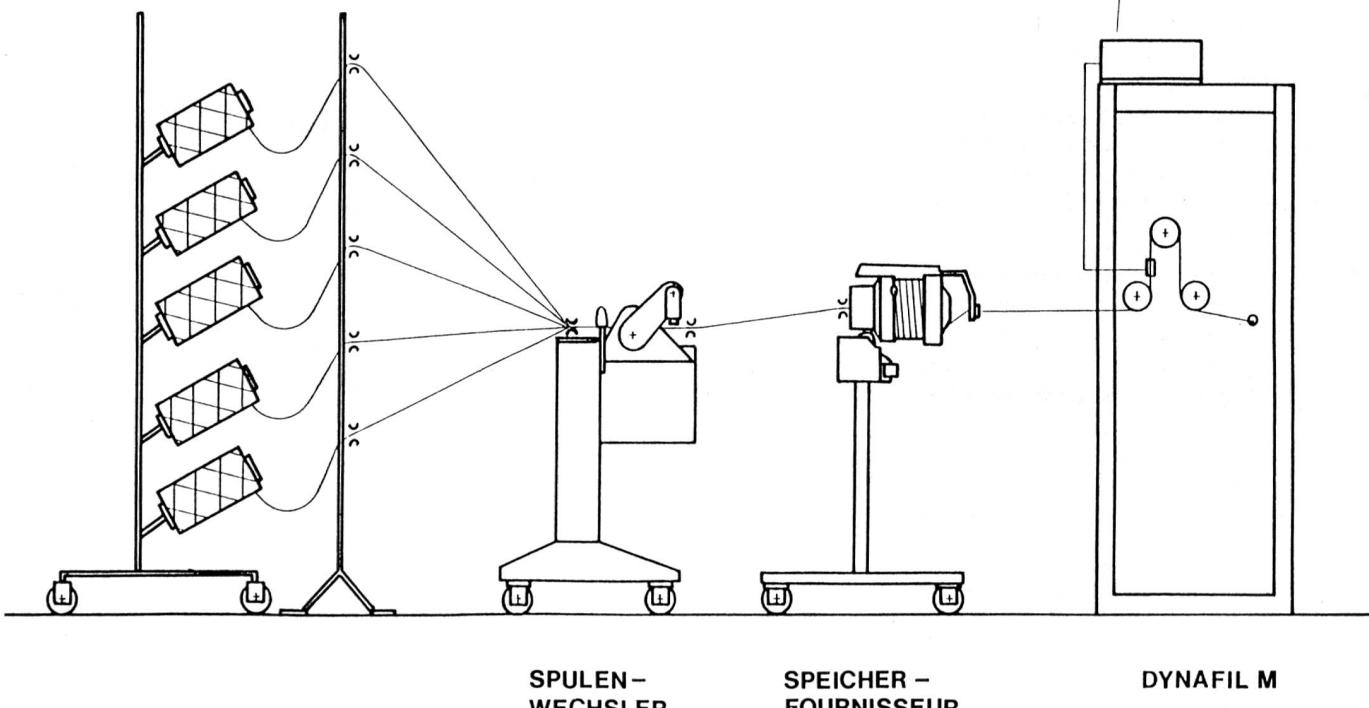
## Hochleistungs-Testanlage für Filamentgarne

Für die Qualitätskontrolle vororientierter Filamentgarne findet heute in der Spinnerei die Verstreckkraftprüfung am laufenden Faden mit dem Dynafil-Gerät (Fabr. Textechno) breite Anwendung. Bei diesem Verfahren wird der Faden mit konstantem Verzug heiß verstrekt und die Verstreckkraft kontinuierlich registriert.

Für die Prüfung falschdraht-texturierter Garne empfiehlt sich – ebenfalls mit dem Dynafil – die Streckkraft-Prüfung mit niedriger Dehnung oder die Kräuselkraft-Prüfung am laufenden Faden.

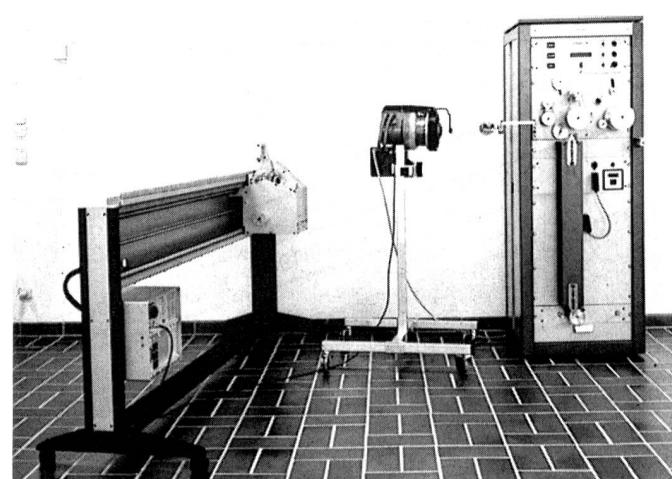
Alle Verfahren erlauben Fadengeschwindigkeiten von 100-200 m/min, so dass schon bei einer geringen Prüfzeit von 30-60 s ein aussagekräftiges Ergebnis für die einzelne Spule erzielt wird. Dies wiederum erfordert einen in kurzen Zeitabständen wiederkehrenden Wechsel von einer Spule zur jeweils nächsten. Im Interesse geringer Totzeiten sollte der Wechsel bei durchlaufendem Prüferät erfolgen.

Bild 1  
Hochleistungs-Testanlage für Filamentgarne, Prinzip



Einen solchen Wechsel am laufenden Faden ermöglicht der Spulenwechsler Modell S (Fabr. Textechno), bei dem der Anfang des neuen Fadens an den noch laufenden Faden der bisher geprüften Spule in einem Spleisser kontinuierlich angewirbelt wird (1). Dieses Verfahren ist allerdings auf ungedrehte Filamentgarne beschränkt.

Universell für alle Arten von Garnen einsetzbar ist dagegen der Spulenwechsler Modell K (Fabr. Textechno), der einen automatischen Knoter verwendet, der für Vorlagen von bis zu 108 Spulen angeboten wird (2). Der Wechsel- und Anknotvorgang erfordert hier aber einen für einige Sekunden still-



Dynafil M mit Spulenwechsler Modell K und zwischengeschaltetem Speicherfournisseur

stehenden Faden. Um trotzdem einen kontinuierlichen Fadentransport zu gewährleisten, besteht die Möglichkeit, einen Speicherfournisseur zwischen Spulenwechsler und Prüferät einzuschalten (3). Die Abbildungen 1 und 2 zeigen eine derartige Anordnung in Verbindung mit dem Dynafil M. Während des Wechselvorganges wird die Aufwicklung des Speicherfournisseurs kurzfristig gestoppt, so dass der

Faden zwischen Wechsler und Fournisseur zum Stillstand kommt und der neue Faden angeknotet werden kann. Auch in dieser Phase läuft der Faden weiter von der Fadenreserve des Fournisseurs ab und dem Prüferät zu. Die Prüfung braucht daher nicht unterbrochen zu werden, woraus sich eine – abhängig von der Prüfdauer je Spule – mehr oder weniger deutliche Zeiterspartniss ergibt.

In der Prinzipskizze (Abbildung 1) ist der Dynafil M in Kombination mit einem Prüferät zur Erfassung verwirbelter Stellen kombiniert. Der Messkopf des letzteren befindet sich hier in der Vorlaufzone des Dynafil M, in der ein Tänzerrollen-

system eine exakte konstante Fadenzugkraft gewährleistet, die für die Verwirbelungsprüfung von besonderer Bedeutung ist. Die Messwerte des Verwirbelungsprüfgerätes werden gemeinsam mit denen des Dynafil M von einem Rechnersystem (Testcontrol) verarbeitet und ausgedruckt.

Neben der hier vorgestellten Konzeption eignet sich der Spulenwechsler Modell K in Verbindung mit einem Speicherfournisseur auch zum Einsatz an anderen Prüfgeräten oder sonstigen Apparaten, denen Fäden von wechselnden Spulenvorlagen zugeführt werden müssen. Das gilt z.B. für Prüfgeräte zur Bestimmung der Ungleichmässigkeit, der Reibung, der Haarigkeit oder für Test-Strickmaschinen in der Texturierung.

#### Literatur

1. Verfahren und Vorrichtung zur Verbindung fadenförmiger Materialien Offenlegungsschrift DE 33, 36, 202, 11
2. Stein, W.  
New Bobbin changer  
Textile Horizons (1988), April-issue, p. 40
3. Stein, W.  
Neues, universelles Prüfverfahren für Textilfäden  
Melliand Textilber. 55 (1974), S. 123

Textechno  
Herbert Stein GmbH & Co. KG  
4050 Mönchengladbach 1

## Neuartiges Haarigkeitsmessgerät

### Erfasst 12 Längenzonen in einem einzigen Durchlauf

Zweigle hat in enger Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Reutlingen und dem Institut für Textiltechnik Denkendorf nach langjährigen Versuchen ein Haarigkeitsmessgerät entwickelt, das neue Massstäbe setzt: Ein einziger Prüflauf genügt, um das gesamte Spektrum der Haarigkeit eines beliebigen Garnes zu bestimmen. Erstmals ist es möglich, die Anzahl der Haare in 12 Längenzonen gleichzeitig zu zählen und aus den Zahlen einen Haarigkeitsindex zu errechnen, der die geprüften Garne objektiv vergleichbar macht. Das Haarigkeitsmessgerät G 565 zählt die über den eigentlichen Fadenkern vorstehenden Fasern in ihren unterschiedlichen Längen, ohne sie aufzurichten.

Bei älteren Verfahren musste das Garn für jede Längenzone einzeln durch das Messgerät laufen. Das war nicht nur zeitraubend, sondern verfälschte auch das Messergebnis, da sich die Garnhaarigkeit durch Reibung etc. beim Mehrfachdurchlauf verändert. Das neu entwickelte Prüfgerät dagegen erfordert nur einen einzigen Durchlauf; die mechanische Veränderung beim Prüfen liegt also praktisch bei Null. Hysteresebremse und leicht laufende Umlenkrollen führen den Faden nahezu reibungsfrei.

Eine Halogenlampe projiziert die über die Oberfläche des zu prüfenden Garnes hinausragenden Fasern auf 12 Fototransistoren. Jede Faser wird gezählt und zugleich einer der 12 Längenzonen «zugeteilt». Auf einem 80×100 mm grossen Grafikbildschirm erscheinen nicht nur die numerischen Ergebnisse dieser Zählung pro Längenzone, sondern auch



ein Balkendiagramm jeder Längenzone. Man erkennt mit einem Blick, welche Faserlängen überwiegen. Am Schluss des Garndurchlaufs wird ein Haarigkeitsindex errechnet und im Bildschirm angezeigt. Er drückt die Haarigkeit in einer vergleichbaren Messzahl aus.

Die Prüflänge kann auf der Zehnertastatur in Ein-Meter-Schritten von 1 bis 9999 oder ohne Begrenzung eingegeben werden. Bis zu 10 Prüfprogramme sind speicherbar zum Abruf per Tastendruck. Alle Eingaben werden auf dem Bildschirm angezeigt. Das Gerät arbeitet mit einer Prüfgeschwindigkeit von 50 Metern pro Minute, so dass schon nach wenigen Minuten Messergebnisse vorliegen. Die Messwerte können über eine Schnittstelle (RS 232 C) an einen Rechner mit Drucker ausgegeben werden. Ferner ist ein XT-Schreiber zur Ermittlung der periodischen Haarigkeit anschliessbar.

Wer daran interessiert ist, zu erfahren, wie die Haarigkeit eines Garnes bei der Weiterverarbeitung zunimmt, kann den Zweiglestaff-Tester G 555 vorschalten. Der Staff-Tester simuliert die Faden gegen Faden- sowie die Faden gegen Metallreibung der Verarbeitungsmaschine unter praxisnahen Bedingungen. Im gleichen Prüfdurchlauf misst das G 565 die Haarigkeit nach. So erhält man die Möglichkeit, das Laufverhalten eines Garnes bei der späteren Verarbeitung bereits bei der Herstellung zu beeinflussen, und zwar aufgrund von exakten Messungen.

Zweigle-Textilprüfmaschinen  
Postfach 1953  
D-7410 Reutlingen

