

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 95 (1988)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Garne und Zwirne

#### **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:** 15.02.2026

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

Schlafhorst hat ein völlig neues Fadenführergetriebe entwickelt, das Abzugsgeschwindigkeiten bis zu 200 m/min bei allen Maschinenlängen ermöglicht. Dieses neue System besteht aus einem Spulgetriebe und einem Fadenführergetriebe für jede Maschinenseite. Die Fadenführerstangen mit den Fadenführern sind direkt über Schlitten und Angriffsrollen mit der Fadenführerkurve formschlüssig verbunden. Die Fadenführerstangen sind auf kugelgelagerten Rollenpaaren geführt. An der Sauganlage ist an jeder Fadenführerstange ein Ausgleichsgetriebe angeschlossen, welches die Kräfte in den Fadenführerstangen vermindert.

Die Rotorspinnsplautomaten AUTOCORO® mit dem neuen Fadenführergetriebe produzieren Garne für die unterschiedlichsten Anwendungen.

Einige Beispiele:

- Acryl-Baumwolle für Jogginganzüge:  
Garnnummer Nm 20,  $\alpha$  m 100, 80 000 min<sup>-1</sup> =  
180 m/min Abzugsgeschwindigkeit,
- Baumwolle für Denim:  
Garnnummer Nm 10,  $\alpha$  m 140, 80 000 min<sup>-1</sup> =  
180 m/min Abzugsgeschwindigkeit,
- Polyester-Baumwolle für Oberbekleidung:  
Garnnummer Nm 30,  $\alpha$  m 110, 100 000 min<sup>-1</sup> =  
170 m/min Abzugsgeschwindigkeit.

W. Schlafhorst & Co.  
D-4050 Mönchengladbach



Pertex-Arktis Windanzug aus 100% Nylsuisse.  
Stoffhersteller: Perseverance Mills Ltd., GB-Padiham  
Konfektionär: Arktis Outdoor Products, GB-Exeter

## Garne und Zwirne

### Schweizer Garne auf dem Dach der Welt

Im Frühjahr 1988 führt eine Expedition der Britischen Armee auf den Mount Everest (8848 m). Große Schwierigkeiten bereitet der Expeditionsleitung der eisige Wind, der im Himalaya-Gebiet mit Geschwindigkeiten bis zu 180 km/h bläst. Bei diesen extremen, klimatischen Verhältnissen ist die Bekleidung neben der perfekten körperlichen Verfassung von herausragender Bedeutung.

### Die Route

1976 gelang der Bergsteiger-Vereinigung der Britischen Armee die Besteigung des Mount Everest über die konventionelle Südroute von Nepal her. 1988 sind Angehörige von Luftwaffe, Marine und Landstreitkräfte dabei. Der höchste Berg der Welt soll nun über die schwierigere Nordroute in Angriff genommen werden. Diese führt von Tibet her auf den Rongbuk Gletscher, wo sich die vorgeschoßene Basis der Expedition befindet. Nach dem Besteigen des Lho La geht es auf der Westflanke über das Hornbein Couloir weiter zum Gipfel des 8848 m hohen Mount Everest.

### Die Mannschaft

36 Mann dürfen teilnehmen, alle äußerst selektiv ausgewählt. Die perfekte geistige und körperliche Fitness, die Erfahrung und fachliche Kompetenz sind hauptsächliche Merkmale eines Teilnehmers. Zur Vorbereitung und Ausbildung wurden bereits verschiedene Expeditionen unter ähnlichen Voraussetzungen wie am Himalaya durchgeführt.

### Die Bekleidung

Bei extremen klimatischen Bedingungen hat die Bekleidung eine entscheidende Bedeutung. Die wichtigsten Anforderungen sind von der britischen Mount Everest Expedition klar definiert:

- Winddicht
- Leichtes Gewicht
- Wasserabweisend
- Wasserdampfdurchlässig
- Gutes Wärmerückhaltevermögen

Das Gewicht der Bekleidung ist entscheidend. Da alles Material getragen werden muss, sind Gewichtseinsparungen von grösster Wichtigkeit.

### Das Material

Stoffe für Wind- und Wetterschutzbekleidung werden immer leichter. Einen wesentlichen Anteil zu dieser Ent-

wicklung tragen Chemiefasern im allgemeinen und feinfibrillige Filamentgarne im besonderen. Dank diesen feinen Fasermaterialien können die Stoffe enger gewebt werden und sind trotz leichten Gewichten winddicht.

Verschiedene Stoffe, auch laminierte, wurden von der Expeditionsleitung unter schwersten Bedingungen getestet. Ausgewählt wurde Pertex 6, eine Qualität der englischen Perseverance Mill, in Lancashire. Das Garnmaterial: Feinfibrillige Nylsuisse (PA 6.6) Filamentgarne, der Viscosuisse SA, Emmenbrücke/Schweiz.

## Die Stoffkonstruktion

Bindung: Leinwand, eng geschlagen

Kette: Nylsuisse dtex 44 f 34, glatt

Schuss: Nylsuisse dtex 78 f 68, texturiert

Gewicht: 84 g/m<sup>2</sup>

Ausrüstung: Fluorcarbon beschichtet und einseitig kalandriert

Viscosuisse SA  
6020 Emmenbrücke

Solcher Art waren die Probleme, die sich in einer grossen Baumwoll- und Zellwollspinnerei stellten und zu praktischen Brandversuchen an Ort führten.

## Ziel der Versuche

Ziel der Versuche war es, eine Methode zur automatischen Brandentdeckung festzulegen, welche frühzeitig Hilfe herbeiruft und damit eine sinnvolle Intervention sicherstellt. Dabei wird vorausgesetzt, dass während der Betriebszeit immer ein Mitarbeiter in Kaderposition irgendwo im Betrieb oder in nächster Nähe erreichbar ist, auf ein Warnsignal hin der Sache auf den Grund gehen und bei Bedarf selbst intervenieren kann, ohne bereits wegen einer Bagatelle die Feuerwehr herbeirufen zu müssen.

## Technische Voraussetzungen



Grossräumigkeit bei wenig Personal, ein Charakteristikum moderner Textilbetriebe. Wenige Leute, welche eine gefährliche Brandentwicklung frühzeitig erkennen könnten. Deshalb ist die automatische Brandüberwachung ein absolutes Muss. (Foto Cerberus)

Die *Geometrie* des Baues war gegeben: Es handelte sich um ein einstöckiges Gebäude mit einer Halle von rund 50 × 150 m Länge bei einer lichten Höhe von 7/7,5 m, mit einem grossen Unterzug in der Längsachse und kleineren, darauf abgestützten, woraus sich jeweils Dachfelder von rund 5 × 25 m (halbe Breite) ergaben. Die Skizze Fig. 1 erläutert die Verhältnisse.

Als *Brandmaterial* wurde Baumwolle und Zellwolle genannt, wie sie handelsüblich zur Verarbeitung in einer Spinnerei angeliefert werden. Die mit der Lagerung der Ballen und dem Schlagen der Bänder entstehenden Risiken wurden für diese Versuche ausgeklammert, da die entsprechende Tätigkeit in anderen Gebäuden/Räumen erfolgt. Hier ging es also ausschliesslich um die Überwachung der Spinnerei. Auch die Frage der Zündungsarten war nicht Gegenstand der Versuche.

Das Brandverhalten des Materials ist an sich bekannt: Beim Zünden von Baumwolle brennen die Oberflächenfasern unter Flammenbildung sehr schnell ab; nach wenigen Sekunden glimmt die Baumwolle an wenigen Orten weiter und entwickelt dabei nur wenig Rauch.

## Brandschutz

### Brandversuche in einer grossen Spinnerei

Trotz aller vorbeugenden Massnahmen bleibt das Brandrisiko in Textilbetrieben weiterhin bestehen. Das liegt zum Teil am Material, zum Teil aber auch an den besonderen Betriebsbedingungen. Ventilation und Absaugung tragen das ihre bei, und der menschlichen Überwachung ist durch die weitgehende Automatisierung ebenfalls eine Grenze gesetzt.

Zwar haben sich die Gebäude im Laufe der Jahrzehnte wesentlich gewandelt; sie sind brandsicher geworden, und Holzbalken oder Dachstühle sind kaum mehr anzutreffen. Gewandelt haben sich aber auch die Produkte, und der Wert der Betriebsbereitschaft aller Anlagen wird heute wesentlich höher veranschlagt.

Weil dem so ist, kann es sich ein Betrieb je länger je weniger erlauben, bei einem Brandausbruch zuzuwarten, bis eine Sprinkleranlage Alarm auslöst. Das ist ja nicht nur eine Frage der Temperatur, sondern ebenso der Zeit, während welcher die Minimaltemperatur auf den meist an der Decke montierten Sprinkler wirken muss. Und die dabei in Kauf zu nehmende Gefährdung beschränkt sich nicht auf die Produkte in Fabrikation, sondern erstreckt sich, je länger das Feuer dauert, auf Maschinen und Einrichtungen, die rasch schwerwiegenden Schaden nehmen können und nicht kurzfristig zu ersetzen sind.