

Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 60 (1953)

Heft: 3

Rubrik: Rohstoffe

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: 15.03.2025

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

minions gingen diese Ausfuhren in den letzten zwei Jahren auf 100 000 Yards zurück.

Bekanntlich sind Importe von Rayongeweben aus sämtlichen Ländern, mit Ausnahme der Schweiz, weitgehend unterbunden. Nachdem die letzten, noch im Jahre 1951 ausgestellten Lizenzen gegenwärtig ablaufen, dürften diese Geschäftsmöglichkeiten bald erschöpft sein, da sich die indische Regierung weigert, zugunsten der Schweiz noch Ausnahmen zu machen. Die indische Importstatistik vom April 1951 bis Ende März 1952 zeigt folgendes Bild:

	Einfuhr in 1000 Yards
Total	3047
Schweiz	ca. 1300
England	322
Italien	11

Man darf wohl annehmen, daß die indische Regierung wieder Einfuhrbewilligungen für Rayongewebe erteilen wird, sobald einmal die mit Pakistan bestehenden Schwierigkeiten behoben sein werden. Allerdings dürfte bei der Eröffnung von Globalizenzen für Rayongewebe nicht etwa die Schweiz, sondern Großbritannien dank der Empire-Zollpräferenzen der Hauptnutznießer sein. Die Aussichten des schweizerischen Exportes von billigen Rayongeweben nach Indien müssen deshalb auf lange Sicht eher pessimistisch beurteilt werden. Die schweizerische Industrie dürfte erst wieder zum Zuge kommen, wenn eine genügend große kaufkräftige Schicht von Leuten vorhanden ist, die es sich leisten kann und gewillt ist, modische Kleider in unserem Sinne zu tragen.

ug.

Sondernummer Schweizer Mustermesse 1953

Wir werden auch dieses Jahr wieder die April-Ausgabe unserer Fachschrift als

Mustermesse-Sondernummer

in wesentlich erweitertem Umfange ausgestalten. Unsere geschätzten Inserenten bitten wir heute schon um möglichst frühzeitige Zustellung ihrer Aufträge an die Firma Orell Füssli-Annoncen AG., Limmatquai 4, Zürich 1, damit jeder Auftrag mit Sorgfalt ausgeführt werden kann. Nach dem 21. März eingehende Aufträge können nicht mehr berücksichtigt werden.

An unsere geschätzten Mitarbeiter richten wir die freundliche Bitte, uns ihre Berichte ebenfalls bis am 21. März zustellen zu wollen.

Mitteilungen über Textilindustrie
Die Schriftleitung

Rohstoffe

ORLON

II. Physikalische Eigenschaften

1. Spezifisches Gewicht

Die «ORLON»-Faser zeichnet sich durch ein besonders niedriges spezifisches Gewicht von 1.14 aus. Dieser niedrige Wert trägt wesentlich dazu bei, Artikeln aus «ORLON» einen hohen Garn- und Gewebequerschnitt zu verleihen, so daß Griff und Aussehen von «ORLON»-Artikeln dank dieser Eigenschaft in Verbindung mit dem nachstehend erwähnten Faserquerschnitt wesentlich schwereren Geweben gleichkommen. Das spezifische Gewicht des «Endlosgarnes» (engl. Continuous Filament) aus «ORLON» ist etwas höher und beträgt 1.17.

2. Faserquerschnitt

Zum Unterschied zu andern synthetischen Fasern weist «ORLON» keinen runden, sondern einen «hundeknochenartigen» Querschnitt auf, der eine Identifikation der Faser unter dem Mikroskop wesentlich erleichtert.

3. Farbe, Glanz und Griff

«ORLON»-Faser wird in weißer Farbe und halbmatt geliefert. Die Faser, bzw. daraus erzeugte Artikel fühlen sich warm, weich und füllig an. Der Griff ist leicht «kirschend».

4. Kräuselung

Die Kräuselung der «ORLON»-Faser ist in einem Rahmen gehalten, der Verzugsschwierigkeiten beim Verspinnen vermeidet und doch genügend Kohäsion für gute Verarbeitungseigenschaften gewährleistet.

5. Temperaturbeständigkeit

«ORLON» hat eine für synthetische Fasern sehr gute Temperaturbeständigkeit. Seine Erweichungstemperatur liegt bei ca. 265° C (536° F), Messung nach der Maquenne-Kupfer-Methode. Von Bedeutung ist noch, daß bei ca.

150° C «ORLON» eine wesentlich erhöhte Dehnungsmöglichkeit aufweist. Die durch Temperatureinwirkung auftretenden Festigkeitsverluste sind für «ORLON» relativ gering und betragen bei ca. 150° C und 72 Stunden 0%, bei 144 Stunden hingegen 43%. In kochendem Wasser schrumpft «ORLON», wie die meisten Textilien, doch beträgt dieser Eingang lediglich 2—3% (gemessen an geschnittener und unverarbeiteter Faser). Aehnliche Werte (2—4%) wurden auch für Filament festgestellt (30 Minuten in Wasser bei 100° C).

6. Festigkeit und Bruchdehnung

a) Infolge der für «ORLON»-Faser und Filament («Endlosgarn») etwas verschiedenen Molekularorientierung besteht zwischen diesen beiden Produkten — außer der bereits erwähnten Differenz im spezifischen Gewicht — auch ein Unterschied in bezug auf die Reißfestigkeit. Dieselbe beträgt trocken für die Faser

1,5 — 2,3 g/den. oder 13 — 20 Rkm und für das Filament 4,7 — 5,2 g/den. oder 42 — 47 Rkm.

Die Naßfestigkeit ist außergewöhnlich hoch und erreicht 95% der Trockenreißfestigkeit.

Demgegenüber weisen die bekanntesten Natur- und Kunstfasern folgende Reißfestigkeiten auf

Schafwolle	1,2 — 1,8 g/den. oder 11 — 16 Rkm
Viskose	1,8 — 2,6 g/den. oder 16 — 23 Rkm
Baumwolle	3,0 — 4,5 g/den. oder 27 — 40 Rkm
Nylon/Perlon *	4,5 — 5,5 g/den. oder 40 — 50 Rkm

b) Die Bruchdehnung beträgt trocken und naß ca. 15—17% für das Filament. Bei der Faser liegen diese Werte etwas höher, bei 26—32%, was insbesondere für die Verarbeitung in Mischungen mit Wolle (Bruchdehnung 40—50%) von Bedeutung ist.

* Nachverstrecktes Nylon bis 8,0 g/den!

7. Verstreckungswiderstand und Elastizität

Dehnung in %	Verstreckungswiderstand g/den.	
	Faser:	Filament:
0,5%	0,30	0,40
1,0%	0,41	0,80
1,5%	0,45	1,10
2,0%	0,50	1,30
2,5%	0,56	1,50
5,0%	0,86	—
10,0%	1,56	—

Bei einer Verstreckung von 2% beträgt der Elastizitäts- bzw. «Erholungsfaktor» des «ORLON»-Filamentes 97% und bei 8% Verstreckung noch immer ca 75%. Diese Werte beziehen sich auf sofortige Wiedergewinnung.

8. Feuchtigkeitsaufnahme

Die Feuchtigkeitsaufnahme von «ORLON» ist außerordentlich niedrig und beträgt bei 65% relativer Luftfeuchtigkeit und 21°C ca. 1—2%. Diese Eigenschaft bedingt das außerordentlich rasche Trocknen von «ORLON»-Artikeln nach dem Waschen. Andererseits verhindert hingegen die spezifische Beschaffenheit der Faser (Faserquerschnitt) das Aufkommen des «Kältegefühls» und — bei geeigneter Webart — das Gefühl des «Plastikartig-Luftundurchlässigen» eines Artikels.

Zur Vermeidung der elektrostatischen Aufladung während der Verarbeitung werden Filament («Endlos garn») und Faser mit einer besonderen antistatischen Präparation, einem sogenannten «Faser-Finish», versehen. Dabei ist zu beachten, daß derselbe bei eventuellem Färben vor der Verarbeitung ganz oder zumindest teilweise ausgewaschen wird und daher die Faser nach dem Flockenfärben wieder neu präpariert werden muß.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist hier der, daß Bügelfalten auf «ORLON»-Artikeln wegen der geringen Wasseraufnahme weitgehend gegen Wassereinwirkung unempfindlich sind.

9. Biege- und Scheuerfestigkeit

Die Biegefestigkeit von «ORLON» ist ausgezeichnet und den bekannten anderen synthetischen Produkten ebenbürtig. Genaue wissenschaftliche Werte befinden sich noch in der Ausarbeitung.

Die Scheuerfestigkeit von «ORLON» ist derjenigen der meisten Natur- und Kunstfasern mindestens ebenbürtig.

Die Rolle der Kunstfasern in der Textilindustrie. — Die neuen synthetischen «Wunderfasern», wie Dacron, Orlon und Dynel, konnten bisher, wie der Vizepräsident der Burlington Mills Inc. auf der Jahreskonferenz der National Retail Dry Goods Association in New York berichtete, die althergebrachten Gespinnstfasern, wie Baumwolle und Schafwolle, noch nicht verdrängen. In den USA entfallen derzeit im Gesamtverbrauch von rund 6,5 Milliarden Pfund Textilfasern pro Jahr auf Baumwolle etwa 70 Prozent, auf synthetische Fasern 23 Prozent, auf Schafwolle 7 Prozent und auf Seide weniger als 1 Prozent.

Die Gesamtproduktion des Jahres 1952 an Kunstfasern belief sich auf etwa eine Milliarde Pfund, wovon nur 275 Millionen Pfund auf die neuen nicht auf Zellulose beruhenden Kunstfasern entfielen. Davon wieder bestanden rund 100 Millionen Pfund aus Nicht-Textilfasern, wie Glasfaser usw.

Dr. H. R.

Neue Forschungen über Viskose vibré. — In Frankreich strebt Prof. Delamare Deboutteville schon seit einigen Jahren die Herstellung einer Chemiefaser an, die die typischen Schuppenzeichnungen der Wolle aufweist. Zur Erzeugung schuppenartiger Quermusterungen bei Viskosefäden werden diese dem Einfluß schneller Schwingungen ausgesetzt. Die Übertragung dieser schnellen Schwingungen — etwa 100 je Sekunde — auf die Düse ist nicht ein-

10. Brennbarkeit

Dieselbe liegt in der gleichen Wertung wie diejenige von Azetat- und Baumwollartikeln. Natürlich wird die Brennbarkeit durch Verwendung von Farbstoffen und Ausrüstmitteln weitgehend beeinflusst.

11. Dimensionale Stabilität, Knitterfestigkeit und Faltenbeständigkeit

Richtig verarbeitete und ausgerüstete Artikel aus 100% «ORLON» sind weitgehend stabil und erleiden durch Tragen, Waschen, chemisches Reinigen usw. — wenn überhaupt — nur unwesentliche Veränderungen in bezug auf Eingehen, Dehnen usw. Die Stabilität von Mischgarnen und Geweben ist verschieden und hängt vom Prozentsatz der «ORLON»-Zumischung ab.

Richtig ausgerüstete «ORLON»-Artikel sind weitgehend knitterfest, und ein trotzdem etwas zerknitterter Artikel erholt sich rasch. Falten können bei mäßiger Eisen-Temperatur leicht auf «ORLON»-Gewebe angebracht und bei Erreichung derselben Temperatur wieder leicht herausgebügelt werden. Dabei ist die Verwendung von Wasser oder Dampf nicht notwendig. Wie schon erwähnt, halten Bügelfalten in «ORLON»-Gewebe nicht nur intensives Tragen oder Regenschauer usw. aus, sondern solche Artikel können gewaschen werden, ohne daß ein nachheriges erneutes Bügeln notwendig ist. Beste Bügeltemperatur 120—150°C. Bei Ueberschreiten dieser Temperatur besteht die Gefahr, Glanzeffekte auf der Ware zu erhalten.

12. Wetterbeständigkeit und Beständigkeit gegen Sonnenbestrahlung, Industrierauch usw.

Währenddem sogar die Polyamidfasern (Nylon/Perlon usw.) gegen Sonnenbestrahlung relativ empfindlich sind oder von gewissen im Industrierauch enthaltenen Oxydationsgasen angegriffen werden, bildet hier «ORLON» eine Klasse für sich. Seine Anwendung zur Rauchfiltration, als Autoverdeckstoff (Sonnenwirkung) ist daher im Begriffe, einen immer bedeutenderen Platz einzunehmen.

13. Biologische Beständigkeit

«ORLON» wird weder von Motten, Insekten, Pilzen noch von Bakterien usw. angegriffen. Dies bezieht sich aber z. B. in Mischgeweben mit Wolle nur auf den reinen «ORLON»-Anteil; auch können gewisse Farbstoffe und Ausrüstmittel diese Charakteristika etwas beeinträchtigen, besonders was die Fäulnisbeständigkeit anbetrifft.

Prof. Deboutteville schlägt nun in einem neuen Verfahren vor, die Fäden über eine Nickelrolle laufen zu lassen, über die die Schwingungen longitudinal auf die Düse übertragen werden. Dabei muß allerdings die Eigenfrequenz der Rolle mit der erzeugten Schwingung übereinstimmen. Bis zur Erreichung eines Fadens, der völlig die typischen Schuppenzeichnungen der Wolle aufweist, wird es aber noch viel Arbeit benötigen. Gewöhnlich wird ein Faden mit 60 Meter je Minute gesponnen, also ein Meter je Sekunde. Hundert Schwingungen in der Sekunde können also nur zentimeterweise eine Markierung hervorrufen.

ie.

Neue modifizierte Wollfaser. — Jones und Lundgren vom Western Regional Research Laboratory des Department of Agriculture, in Albany, Kalifornien, haben eine neue modifizierte Wollfaser entwickelt. Man erhält durch Behandlung der Wolle mit Beta-Propiolacton ein Erzeugnis, das der Wolle ähnlich ist, teilweise aber noch bessere Eigenschaften als diese besitzt, vor allem aber billiger ist. Ferner ist die behandelte Wolle weicher, hat besseren Glanz, ist weniger netzbar als reine Wolle. Zudem besitzt sie bessere Reißfestigkeit und höhere Dehnbarkeit. Die B. F. Goodrich Chemical Co. will das sich noch im Versuchsstadium befindliche Verfahren auswerten. Man bringt in Kreisen der USA-Wollindustrie der neuen Fa-

ser größtes Interesse entgegen, in der Hoffnung, den Verbrauch der Wolle, der durch das Vordringen der billigeren Chemiefasern abgenommen hat, wieder zu steigern. Die modifizierte Wollfaser könnte leicht mit Chemiefasern konkurrieren. ie

Steigende türkische Wollproduktion. — (Ankara -UCP-) Nach zuverlässigen Angaben betrug die türkische Wollproduktion im Jahre 1952 75 Millionen lb. (1 lb. = 453 g). Im Jahre 1951 hatte sie 72,9 lb. betragen. Diese Steigerung zeigt uns, daß sich die türkische Landwirtschaft weitgehend zu stabilisieren vermochte.

Schon in den Jahren 1946 bis 1950 war in der türkischen Wollerzeugung eine beträchtliche Steigerung zu verzeich-

nen und lag etwa 37 Prozent über dem Vorkriegsdurchschnitt. Vor dem Krieg wurden 30 Prozent der Schur für den Export zur Verfügung gestellt. Hauptabnehmer waren damals Deutschland und die Sowjetunion. Diese beiden Länder allein übernahmen 90 Prozent der Teppichwolle.

Heute wird ein großer Teil der Wolle im Inland von Handwerkern und Bauern verarbeitet. Es sind etwa 100 000 Handwebstühle im Betrieb.

Die türkische Wollindustrie verfügt über rund 2700 Wollwebstühle. Davon stehen 2300 in privaten Unternehmen und 450 werden von den Werken der Sümerbank betrieben. Dieses Bankunternehmen beschäftigt in seinen Fabriken mehr als 5000 Arbeiter.

Spinnerei, Weberei

Rüti-Seidenwebstühle

Es ist dem «Verein Ehemaliger» auch dieses Jahr wieder möglich gewesen, in Rüti einen Kurs über Seidenwebstühle abzuhalten. Obschon es sich nicht um eine Orientierung über Neuheiten handelte, konnten doch verschiedene kleine, praktische Verbesserungen am Rüti-Stuhl entdeckt werden, über die Rüti zwar keine Propaganda gemacht hat, die für uns Webermeister aber so wichtig sind. Die überaus große Zahl von beinahe 80 Anmeldungen bedingte, daß der Kurs in drei Malen durchgeführt werden mußte. Vorgeführt und in ihren Funktionen behandelt wurden, in je einem Halbtagskurs, ein zweischiffiger Schützenwechsel-Automat und ein sechschütziger Seiden-Pick-pick-Stuhl, mit Photozelle ausgerüstet.

In der Einführung wurde darauf hingewiesen, daß die sorgfältige Behandlung des Webstuhls schon beim Transport beginne; dabei wurde uns auch bekanntgegeben, daß Rüti einen Hängerahmen und die sog. Leitrollen mit der Deichsel gratis zur Verfügung stelle, um die Webstühle vorschriftsgemäß und ohne Beschädigung in die Weberei transportieren zu können. Beim Transport soll vor allem darauf geachtet werden, daß das ganze Stuhlgestell nicht verzogen wird. Nach dem Transport bedingt dann das Aufstellen in der Weberei Sorgfalt, denn es ist sehr wichtig, daß die Stühle entsprechend der genauen Ausführung und der kleinen Toleranzen genau gleich am Bestimmungsort aufgestellt werden, wie sie auf dem Montageband montiert wurden. Es wurde auch kurz auf die einzelnen Befestigungsarten hingewiesen, wobei es für die verschiedenen Bodenarten entsprechende Anwendungsmöglichkeiten gibt.

Für die Vorbereitung des neuen Webstuhles ist es sehr wichtig, daß alle Lager und Gleiteile einwandfrei gereinigt und zweckmäßig geschmiert werden. Es empfiehlt sich das erste Mal, das Öl mit etwas Petrol zu verdünnen, damit die Lager gut durchgeschwemmt werden.

Daß die verschiedenen Vorrichtungen nach der Kurbelwelle bzw. einem Zifferblatt mit Zeiger am äußersten Ende derselben eingestellt werden, war für einige Kursteilnehmer neu. Bei der obersten Kurbelstellung zeigt der Zeiger auf 12, bei der vordersten Kurbelstellung auf 3, bei der untersten auf 6 und der hintersten auf 9. An Hand dieser Uhr kann also irgendeine Bewegung einer Vorrichtung am Webstuhl eingestellt werden. Speziell wird diese Uhr bei Schichtarbeiten nützlich sein, aber auch für den normalen Einschichtbetrieb dient sie in sehr praktischer Weise als eindeutige Kontrolle des ganzen Webstuhls. In einer ausführlichen Beschreibung, die die Maschinenfabrik Rüti jedem Kursteilnehmer überlassen hat, ist genau ersichtlich, zu welcher Zeit Fach, Schlag, Schützen, Picker, Schützenwechsel, Pickeraufhaltung usw. ihre Bewegungen beginnen oder beendigen sollen. Mit dieser Anleitung und der oben beschriebenen Uhr ist es also auf

einfache Weise möglich, den Webstuhl einwandfrei einzustellen. Natürlich müssen alle diese Vorrichtungen den praktischen Verhältnissen und Artikeln entsprechend angepaßt werden.

Bei der Einstellung des Webstuhls wurde vor allem auf die Bedeutung des Anzuges bei der Lade hingewiesen und betont, daß es sich nicht um 1,2 oder 1,3 mm Anzug handeln müsse, sondern einfach, wie man praktisch sagt, um einen schwarzen Faden; der Schützen muß, übertrieben gesagt, nach unten und nach hinten ins Fach geschossen werden. Speziell bei alten Stühlen ist es noch der Fall, daß der ganze Kastenrahmen nach unten hängt oder aber, wenn Hilfsstoßarme fehlen, nach hinten zurückgestellt ist. Bei allen diesen Stühlen wird der Schützen gerade gegenteilig abgeschossen, was dann zu Schützenschlägen oder zu abschlägiger Ware führen kann.

Als weiterer Webstuhlteil und zudem als Neuerung wurde der Leichtmetall-Blattrahmen erklärt, der den Vorteil aufweist, daß auch für leichte Artikel mit dem gefederten Blattrahmen gearbeitet werden kann. Diese Umstellung von Festblatt in gefederten Blattrahmen kann in ganz kurzer Zeit durch Wegnahme von vier Schrauben vorgenommen werden.

Weiter hörten wir vom Pickerrückzug, der speziell bei Lancierstühlen, wenn von 1 auf 4 oder 1 auf 5 gewechselt werden soll, hin und wieder einem Meister etwas Schwierigkeiten bereitet. Es wurde uns auf einfache Weise gezeigt, wie das Zurückspringen des Pickers auf ein Minimum reduziert und dieser Fehler somit behoben werden kann. Verschiedene von uns haben auch wieder ganz ver-

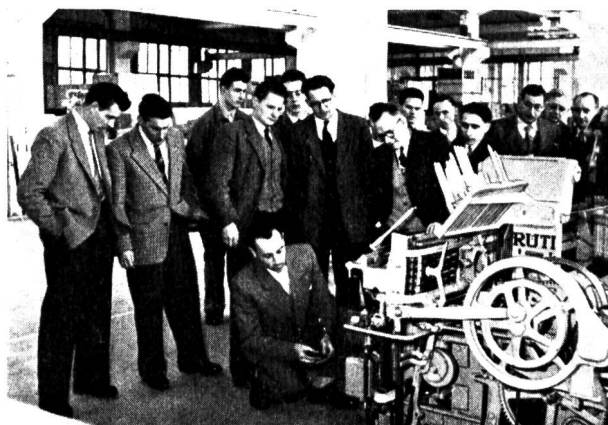


Abb. 1
Am 6schützigen Seiden-Pick-pick-Stuhl
mit Photozelle