

Zeitschrift:	Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
Herausgeber:	Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie
Band:	60 (1953)
Heft:	9
Rubrik:	Rohstoffe

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: 24.01.2026

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

gearbeitet und eine in bezug auf färberische Eigenschaften weiter verbesserte Stapelfaser (Type 42) ist in Vorbereitung.

Generell aber lassen sich für den Spinner einige Angaben machen, die auch für weitere Typen- oder oftmals sogar für andere vollsynthetische Fasern — ihre Gültigkeit haben. Teilweise beziehen sich diese Feststellungen und Empfehlungen, die immer ohne unsere Gewähr erfolgen, auf die maschinellen Einrichtungen der Spinnereisysteme wie Baumwollspinnerei, Streich- und Kammgarnspinnerei usw. Dabei ist in diesem Zusammenhang allerdings zu erwähnen, daß in gewissen Ländern — vor allem in USA — eine merkliche Tendenz besteht, im Zuge der immer mehr einsetzenden Verarbeitung synthetischer Fasern die Grenzen zwischen diesen althergebrachten Systemen zu verwischen. Dies besonders dort, wo vom «Tow» — dem sogenannten Spinnkabel, über das später ein Merkblatt folgen soll — ausgegangen wird, das jeweils nach Bedarf auf besonderen Maschinen (Pacific-Converter) zu der gerade benötigten Schnittlänge zugeschnitten wird.

Dabei beziehen sich die nachstehenden Angaben vor allem auf die Reinverarbeitung von Orlon oder eine Zumischung von mindestens 50%. Es möge in diesem Zusammenhang festgehalten werden, daß ein nur 15—30prozentiges Zumischen von Orlon im Gegensatz zum Mitverarbeiten von Polyamidfasern (Nylon, Perlon, Grilon usw.) nicht von großem Interesse ist, da die wertvollen Eigenschaften wie dimensionale Stabilität (Knitterfestigkeit, Nichtschrumpfen), Nicht-Büseln (engl. Pilling), Wärmeisolation, Fülligkeit usw. erst bei höheren Zusätzen zur Auswirkung gelangen. Es muß auch in diesem Zusammenhang festgehalten werden, daß eine unsachgemäße oder ungenügende Zumischung von z. B. 5—10% Orlon, nur um erwähnen zu können, «es sei Orlon mitverarbeitet worden», den Interessen aller Beteiligten und vor allem des Konsumenten zuwiderläuft.

II. Atmosphärische Konditionen und Antistatikmittel:

Wie andere synthetische Fasern, neigt auch Orlon zur elektrostatischen Aufladung. Zur Verhinderung dieser Aufladung wird die Faser vom Hersteller mit einer antistatischen Präparation, einem sogenannten Faserfinish, versehen. Derselbe gestattet bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 55—65% und einer Temperatur von zirka 26° C. eine Verarbeitung ohne Störungserscheinungen elektrostatischer Natur. Wird durch vor dem Verspinnen vorgenommene Operationen wie Flockenfärben usw. der Faserfinish entfernt bzw. ausgewaschen, so muß er unbedingt wieder ersetzt werden. Dies kann am besten im letzten Spülbade durch den Färber geschehen oder beim Kammzugfärben auf der Lisseuse. Als Antistatika werden kationische Mittel empfohlen und zwar in einer Konzentration von zirka 1% auf Warengewicht. Sollten in der Spinnerei selbst allzuhohe elektrostatische Aufladungen bei den oben erwähnten Feuchtigkeitsgraden auftreten, so kann durch Nachschmelzen mit einem antistatischen Mittel (z. B. «Avitex R» von Du Pont, Vertreter in der Schweiz: Bubeck & Dolder, Basel) nachgeholfen werden. Dies kann durch Aufsprühen etc. geschehen. Dabei gelangt eine Konzentration von 1% Avitex R (auf Ware bezogen) aus einer Lösung von zirka 1 kg Avitex R auf 7½ Liter Wasser für 100 kg Faser zur Anwendung. Dies bei einer Mischungs- und Anwendungstemperatur der Lösung von ca. 70° C. Ist die relative Luftfeuchtigkeit wesentlich höher als 65—70%, so besteht besonders in der Karderie die Gefahr des Festklebens der Fasern an Maschinenteilen. Sollten keine Meßgeräte zur genauen Feststellung der relativen Luftfeuchtigkeit in einem Orlon verarbeitenden Betrieb bestehen, so wird es empfehlenswert sein, die Faser in Form eines frei hängenden Bandes oder Abrisses in die Nähe von Metallteilen zu bringen. Ziehen diese die Faser an, so besteht die Gefahr der elektrostatischen Aufladung. Ebenso kann

eine solche festgestellt werden, wenn z. B. ein Karden- oder Kammzugband von Hand rasch entzweigerissen wird, wobei im Falle zu trockener Faser die Enden pinselartig auseinanderstehen.

Wenn immer möglich, sollte daher die Faser einige Tage vor ihrer Verarbeitung offen in einem Raume mit 55—65% relativer Luftfeuchtigkeit zur Erlangung des besten Feuchtigkeitsgrades gelagert werden.

(Fortsetzung folgt)

Welt - Baumwoll - Produktion und -Verbrauch. — (New York, Real-Press.). Die Weltproduktion an Baumwolle dürfte den Verbrauch in der Saison 1952/53 mit 28 300 000 Ballen um 3 300 000 Ballen übersteigen.

In den Vereinigten Staaten ist der Verbrauch im laufenden Jahre stark gesunken, während die Exportziffern in den ersten acht Monaten der Saison mit 2 280 000 Ballen weniger als die Hälfte der letztjährigen betrugen.

Um die Gefahr einer Ueberproduktion abzuwenden, empfahl die amerikanische Regierung eine 18prozentige Reduktion des mit Baumwolle zu bepfanzenden Bodens.

Im Gegensatz dazu dürfte die tatsächliche Aussaat im Jahre 1953 allerdings noch größer sein als 1952.

Die amerikanischen Rohbaumwollpreise haben sich aber trotzdem seit Mitte März dieses Jahres fast unverändert gehalten.

Die neue Baumwollsaison. — Für die mit dem 1. August begonnene neue Baumwollkampagne 1953/54 liegen nunmehr die ersten Angaben über die aus der alten Saison übertragenen Stocks vor. Diese werden auf 15,5 Millionen Ballen veranschlagt gegenüber 13,3 Millionen im Vorjahre und 10,6 Millionen Ballen vor zwei Jahren. Es ist somit abermals eine Steigerung der Lagervorräte eingetreten.

Am stärksten gestiegen sind die Stocks in den Vereinigten Staaten, wo am 31. Juli 1953 rund 5,2 Millionen Ballen als Uebertrag in die neue Kampagne übernommen werden mußten gegenüber 2,79 Millionen vor einem Jahre. Die Zunahme ist besonders groß und auch ausschlaggebend für die Gesamtsteigerung überhaupt. In Brasilien hoben sich die Stocks von 1,40 auf 1,88 Millionen, in Aegypten von 875 000 auf 940 000, in Pakistan von 365 000 auf 440 000, in der Türkei von 180 000 auf 230 000, im Sudan von 110 000 auf 210 000 Ballen, während in den übrigen Exportländern eine Minderung von 1,50 auf 1,38 Millionen Ballen zu verzeichnen ist. Zusammen sind die Stocks in den Ausfuhrländern von 7,22 auf 10,28 Millionen Ballen angestiegen.

Andererseits aber zeigt sich in den Importländern, gesamthaft betrachtet, deutlich die Tendenz einer Auflösung der Stocks, so vor allem in Westeuropa. Lediglich in Japan und in der Gesamtheit der übrigen Importländer ist noch eine Zunahme zu verzeichnen gewesen. Ist

Die indische Baumwollernte. — Delhi, Real-Press. — Indien kann nach neuen amtlichen Schätzungen mit einer Baumwollernte von 3,05 Millionen Ballen rechnen, während man bisher einen Ertrag von 3,60 Millionen Ballen erwartet hatte.

Indien hat übrigens eine neue Sorte kultiviert, die in wenigen Jahren die bisherige Surti verdrängen dürfte. Die neue Faser eignet sich vor allem zur Verspinnung auf Garne höherer Nummern und liefert einen besseren Ertrag als Surti.

Weltwollverbrauch — Rückblick und Ausblick. — Einer vom Internationalen Wollsekretariat veröffentlichten Statistik ist zu entnehmen, daß die USA und England bei weitem die bedeutendsten Wollverbraucher der Welt sind. Sowohl während der letzten vier Jahre vor dem Krieg als auch heute betrug ihr Wollverbrauch ungefähr 37 Prozent der Weltproduktion, allerdings mit dem Unterschiede, daß vor dem Kriege 16 Prozent auf die USA und 21 Prozent auf England entfielen, während

1951 und 1952 das Umgekehrte der Fall war. Vier weitere Großverbraucher folgten 1952 in weiten Abständen: Frankreich 9,3 Prozent, Italien 5,5 Prozent, Westdeutschland 5,7 Prozent, Japan 5,3 Prozent. Auf alle übrigen Länder der Welt entfielen etwa 37 Prozent.

Obwohl heute der amerikanische Wollverbrauch in seiner Gesamtheit größer ist als der englische, ist jedoch im Verbrauch je Einwohner das Gegenteil der Fall. So zum Beispiel verwendet England mit seinen 50 Millionen Einwohnern ebensoviel Wolle für Kleider wie die USA mit 160 Millionen, das heißt 380 bis 390 Millionen lbs. Dagegen geht in den USA viel mehr Wolle in Teppiche als in England.

Italien verbrauchte in 1952 etwa 127 Millionen lbs. Wolle, das heißt rund zweimal soviel als vor dem Kriege; Westdeutschland 132 Millionen lbs., das heißt um 48 Millionen lbs. weniger als ganz Deutschland vor dem Kriege; Japan 123 Millionen gegenüber 108 Millionen vor 1940.

Man nimmt an, daß England, die USA und Japan im Laufe der kommenden Jahre auf die Preisbildung der Wolle einen entscheidenden Einfluß haben werden. Man sieht voraus, daß England seinen Verbrauch wesentlich erhöhen wird, denn seine Vorräte sind weit entfernt von

ihrer notwendigen Menge. Auch die Vereinigten Staaten dürften sich viel tätiger zeigen als in der letzten Zeit. Japan, das Schwierigkeiten in der Beschaffung von Pfund Sterling findet, hat mit Argentinien einen Vertrag abgeschlossen, auf Grund dessen es 15 Millionen lbs. Rohwolle erhalten soll. Das Wollsekretariat sieht daher voraus, daß in der nächsten Zukunft die Beschaffung von Rohwolle weniger leicht sein wird als in der letzten Vergangenheit.

Rumänien — Textilfasernaubau. — Im Rahmen des Wirtschaftsplanes wurde in den letzten Jahren die Seidenkultur stark ausgebaut, und man hofft, bis 1955 eine Coconernte von 2 Millionen Kilo einbringen zu können. Die Pflanzung von Maulbeerbäumen ist in allen geeigneten Landesteilen stark vorwärtsgetrieben worden. — Der Baumwollbau ist gleichfalls beachtlich ausgedehnt worden, und in dem Bestreben, sich von der Rohstoffzufuhr möglichst unabhängig zu machen, ist als Ersatz für den Manila-Bindfaden die Yucca Filamentosa, eine Abart der Palmfamilie, erfolgreich aklimatisiert worden. In wenigen Jahren schon hofft man, von dieser Pflanze so viel Fasern gewinnen zu können, um den gesamten Landesbedarf an Bindfaden daraus herstellen zu können. Auch der Sesam-anbau wurde planmäßig ausgestaltet. lst.

Spinnerei, Weberei

Berechnung der Zwirnnummer

Von Ing. Paul Seuchter

Wenn man 2 oder mehr Einzelfäden der gleichen Feinheitsnummer (N) zusammenzwirnt, so erhöht sich das Gewicht um das zwei- oder mehrfache bei gleichbleibender Länge. (Die Einzwirnung bzw. Fadenverkürzung wird zunächst nicht berücksichtigt.)

Von der Grundformel der Garnnummerberechnung geht man auch bei der Zwirnnummerberechnung aus, d. h.

$$\text{Nummer} = \frac{\text{Länge}}{\text{Gewicht}} \quad \text{oder Nr.} = \frac{L}{G} \quad \text{GL}_1$$

bei der metrischen Nummer ist die Länge in m und das Gewicht in g in der Gleichung einzusetzen. Ist ein Zwirn zum Beispiel aus 2 Fäden zusammengesetzt, so hat man auf die Länge L nicht nur ein Gewicht eines Fadens, sondern das Gewicht von 2 Fäden, demnach ist die

$$\begin{aligned} \text{Zwirnnummer} &= \frac{\text{Länge}}{\text{Gewicht}_1 + \text{Gewicht}_2} \\ \text{oder Zwirnnummer} &= \frac{L}{G_1 + G_2} \quad \text{GL}_2 \end{aligned}$$

Wenn man in Gleichung 1 für die Länge $L = 1$ setzt, also 1 m, und diese Gleichung so umformt, daß man das Gewicht G berechnet, so ist

$$G = \frac{1}{N} \quad \text{GL}_3$$

Mit dieser Gleichung 3 ist es möglich, das Gewicht eines Meters Faden zu berechnen, wenn die Nummer bekannt ist. Setzt man für die Gewichte G_1, G_2 die Werte aus GL₃ in Gleichung 2 ein, so erhält man:

$$\text{Zwirnnummer} = \frac{1}{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}} \quad \text{GL}_4$$

Damit ist die Zwirnformel schon abgeleitet, indem man die Brüche aus dem Nenner durch bekannte Regeln entfernt. Für die Nummern N_1 und N_2 erhält man

$$\text{Zwirnnummer} = \frac{N_1 \times N_2}{N_1 + N_2} \quad \text{GL}_5$$

Wären in der Gleichung zum Beispiel 3 Fäden zusammengezwirnt, so würde diese lauten:

$$\text{Zwirnnummer} = \frac{1}{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} + \frac{1}{N_3}}$$

Zum Beispiel: Ein Garnfaden Nr. engl. 24 und ein Garnfaden Nr. engl. 36 sollen zusammengezwirnt werden; welche Zwirnnummer ergibt das?

$$\text{Zwirn Nr. engl.} = \frac{24 \times 36}{24 + 36} = \frac{864}{60} = 14,4$$

oder es werden 3 Garnfäden zusammengezwirnt:

Ein Garnfaden Nr. engl. 14; ein Garnfaden Nr. engl. 20, ein Garnfaden Nr. engl. 30

$$\text{Zwirn Nr. engl.} = \frac{14 \times 20}{14 + 20} = 8,2 = \frac{8,2 \times 30}{8,2 + 30} = 6,4$$

Um auf graphischem Wege die Zwirnnummer zu bestimmen, nimmt man am einfachsten Millimeterpapier und zeichnet vom Nullpunkt ausgehend eine Gerade unter 45°. Auf den beiden Achsen werden die Garnnummern N aufgetragen. Dann zieht man von der Garnnummer der einen Achse nach der Garnnummer der anderen eine gerade Linie, die die früher gezogene 45° Linie in einem Punkt schneidet. Dieser Schnittpunkt ist bereits die gesuchte Zwirnnummer. Siehe Abb. 1, ein Beispiel eingezeichnet: