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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 71 (1964)

Heft: 3

Rubrik: Betriebswirtschaftliche Spalte

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: 09.12.2025

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

furt a. M. bereits verwirklicht hat. In diesem Zentrum sollen alljährlich zehn Fachausstellungen veranstaltet werden, wobei nur Waren wie Textilien in Betracht fallen, für welche Absatzchancen in Italien und im übrigen Europa vielversprechende Aussichten offen lassen.

Produktionszuwachs bei Chemiefasern

Das Comité International de la Rayonne et des Fibres Synthétiques (CIRFS), Paris, berichtete vor kurzem, daß die Produktion von Chemiefasern in den sieben wichtigsten Produktionsländern (die zusammen 75 % der Weltproduktion aufbringen) in den ersten neun Monaten 1963 um 12 % auf 2431 Mio Tonnen zugenommen hat.

Die Zuwachsrate der Textilfaserproduktion hat sich wieder beschleunigt

Zur Weltproduktion von Textilfasern gab kürzlich die Bremer Baumwollbörse folgende Statistik bekannt:

Weltproduktion an Textilfasern in Tonnen und % vom Total

	Durchschnitt 1946/49 1950/51 in t	Durchschnitt 1951/52 1955/56 in t	1957/58 in t	1958/59 in t	1959/60 in t	1960/61 in t	1960/61 %	1961/62* in t	1961/62* %	Prozentuale Veränderung 1960/61 zu 1961/62
Wolle	991 351	1 167 763	1 310 162	1 383 629	1 461 177	1 462 084	7,5	1 486 120	7,1	+ 1,6
Baumwolle	6 073 726	9 054 581	9 132 583	9 850 474	10 395 127	10 386 964	53,0	10 480 385	50,5	+ 0,9
Rayon	683 425	950 990	1 056 655	965 048	1 098 831	1 136 018	5,8	1 154 158	5,6	+ 1,6
Zellwolle	452 593	981 374	1 419 909	1 316 964	1 424 444	1 468 433	7,5	1 534 191	7,4	+ 4,5
Synthetics	43 536	169 156	406 790	422 209	577 759	708 821	3,6	830 812	4,0	+17,2
Seide	17 233	24 943	31 292	33 559	32 652	30 838	0,2	32 199	0,2	+ 4,4
Flachs	447 151	458 942	643 970	614 493	521 072	640 796	3,3	628 551	3,0	— 1,9
Weichhanf	881 604	1 032 166	1 185 449	1 150 076	1 100 868	1 166 402	6,0	1 171 391	5,7	+ 0,4
Jute u. a. Hartfasern	1 571 378	2 090 635	2 391 306	2 724 628	2 557 740	2 569 985	13,1	3 403 741	16,4	+32,4
Total	11 161 997	15 930 548	17 578 114	18 461 078	19 169 669	19 570 339	100,0	20 721 548	100,0	+ 6,0
davon: nichtkommunistische Länder	9 183 829	12 363 317	12 998 217	13 322 016	14 049 884	14 710 180	75,2	15 931 002	76,9	+ 1,7
davon:										
1. Naturfasern										
a) Bekleidung, Haushaltstextilien, technische Textilien	7 529 461	10 706 228	11 118 006	11 882 154	12 410 028	12 520 682	83,1	12 631 789	83,5	+ 0,4
b) für Verpackungsmaterial und Reifencord	2 452 982	3 122 801	3 576 755	3 874 704	3 758 608	3 736 387	19,1	4 675 132	22,6	+ 3,5
2. Chemiefasern	1 179 554	2 101 519	2 883 353	2 704 221	3 001 033	3 313 271	16,9	3 523 695	17,0	+ 0,1

* vorläufige Zahlen

Betriebswirtschaftliche Spalte

Arbeitsstudiengruppe Baumwollindustrie

Walter E. Zeller, Kilchberg

Wie in zahlreichen schweizerischen Textilzweigen, bestehen auch in der Baumwollindustrie Betriebsvergleiche. Diese zeigen die Kosten- und Produktivitätsverhältnisse der einzelnen beteiligten Firmen auf und sollen dazu dienen, die einzelnen Teilnehmer darauf hinzuweisen, wo noch Rationalisierungsmöglichkeiten liegen. Selbstverständlich können aber Betriebsvergleiche nicht bis auf alle Ursachen unterschiedlicher Kostenverhältnisse vorstoßen. Bei der Rationalisierung auf den Grund zu gehen ist bekanntlich ohne ein systematisches Arbeitsstudium nicht möglich.

Eine Anzahl Baumwollbetriebe, die das systematische Arbeitsstudium aufgenommen haben, und zwar mit Anwendung der gleichen Verfahrenstechnik, haben sich vor zwei Jahren zu einer Studiengruppe zusammengeschlossen. Es handelt sich um eine Spinnerei, eine Spinnweberei und vier Webereien. Diese sechs Firmen haben ihre Zusammenarbeit damit eingeleitet, Ergebnisse aus dem Arbeitsstudium in der Kreuzspulerei gegenseitig auszutauschen, also einen Betriebsvergleich durchzuführen, der den Ursachen unterschiedlicher Kostenverhältnisse auf den Grund geht. Die Vergleichbarkeit dieser Ergebnisse ist dadurch gewährleistet, daß, wie bereits erwähnt, die Technik des Arbeitsstudiums in allen sechs Betrieben übereinstimmt. Es sind bis heute zahlreiche Einzeldaten verglichen worden, wie zum Beispiel die Einzel-Handzeiten für den Kopswechsel, für den Konenwechsel, für das Beheben von Fadenbrüchen, dann die gemessenen Verteilzeiten einschließlich Reinigungszeiten. Ferner wurden ausgetauscht die Daten bestimmter Garne bezüglich Fadenbruchhäufigkeit, Reinigereinstellungen, Reißlänge, Spulgeschwindigkeiten, Kopsgewichte (Minimum, Maximum und gewogene Mittelwerte), Vorgabezeiten für die Arbeit im Zeitakkord und selbstverständlich die verwendeten Maschinentypen, Reinigerfabrikate usw.

Die ermittelten Resultate waren teilweise erstaunlich divergierend, mit der Folge, daß in den Extremwerten der eine Betrieb für eine bestimmte Garnsorte und Nummer praktisch die doppelte Vorgabezeit aufwendete als ein anderer. Auf Grund dieser Ergebnisse konnten die beteiligten Firmen zu weiteren Rationalisierungsmaßnahmen ansetzen. In einer zweiten Phase sind Knotenart und Knoterfabrikat, Dämmungswerte sowie Fadenbruchzahlen für elektronische Reinigung gegenübergestellt worden; daran anschließend wurden gemeinsame Standardwerte für Reinigereinstellungen und Dämmung formuliert, unterteilt nach normaler und scharfer Reinigung.

Die beteiligten Firmen haben damit begonnen, ihre Tagungen mit Besichtigungen von Teilnehmerbetrieben durchzuführen. Der Erfahrungsaustausch innerhalb dieser Gruppe erstreckte sich neuerdings auch auf Fragen der Organisation des Arbeitsflusses, des Schichtwechsels, der Maschinenreinigung, der Produktionserfassung für Akkordabrechnung usw. Selbstverständlich wurde auch die Frage der Wünschbarkeit des Spulens durch die Spinnerei ausgiebig diskutiert. Zu den weiteren Besprechungen dieser Gruppe sollen auch Vertreter von Maschinenfabriken (Spulmaschinen, Zettelmaschinen) eingeladen werden, damit die Diskussionen über maschinelle Einzelheiten direkt mit zuständigen Vertretern der Maschinenlieferanten geführt werden können.

Es ist einleuchtend, daß ein wirklicher Erfahrungsaustausch nur in einer Gruppe geführt werden kann, deren Umfang eine gewisse Grenze nicht überschreitet, weshalb die Teilnehmer beschlossen haben, die «Arbeitsstudiengruppe Baumwollindustrie» auf höchstens zehn Firmen auszudehnen.

In einem späteren Zeitpunkt, das heißt nach erfolgter gründlicher Durcharbeitung der Kreuzspulerei, ist beabsichtigt, auf einen Erfahrungsaustausch über analoge Fragen der Weberei einzutreten.

Rohstoffe

Neue elastomere Spinnstoffe

Spandexfasern

Auszug aus dem Referat von Dr. Theodor Lyssy, gehalten am Vortragsabend vom 16. Oktober 1963 des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich im Zunfthaus zur Waag in Zürich.

Einführung

Der im heutigen Dasein immer mehr zutage tretende Trend nach Zwanglosigkeit läßt — im Zusammenhange mit der vermehrt zur Verfügung stehenden Freizeit — die Nachfrage nach praktischer und bequemer Kleidung ständig ansteigen.

Eine natürliche Konsequenz dieser Entwicklung ist die vermehrte Verwendung der sogenannten «Stretch»- oder elastischen Stoffe, die nicht nur angenehm im Tragen sind, sondern auch sitzen und trotzdem die nötige Bewegungsfreiheit gewährleisten. So ist es nicht verwunderlich, daß die Verarbeitung von «Stretch»-Geweben in der Bekleidungsindustrie immer größere Bedeutung erlangt. Während in Amerika eine deutliche Aufwärtsentwicklung in dieser Richtung zu verzeichnen ist (das Leibwäschegeschäft im Umfang von 800 Mio $ benötigt pro Jahr 6 bis 10 Mio Pfund Stretchfasern), verwendet man in Europa bereits 20 Prozent der Nylonproduktion zur Herstellung von Stretchgeweben, hauptsächlich auf der Grundlage von Gummifäden oder Helancagarnen.

Bei dieser Marktlage, die sich seit Jahren abzeichnete, war es zu erwarten, daß sich die großen Chemieunternehmen unabhängig voneinander mit der Synthese einer elastischen Faser beschäftigen würden.

Nach langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (Du Pont arbeitete 15 Jahre an der Entwicklung und gab dafür mehr als 10 Mio $ aus, während US Rubber seit 10 Jahren nahezu 5 Mio $ investierte) erschienen Ende des Jahres 1960 in den Vereinigten Staaten erstmals elastische Fasern auf chemischer Grundlage auf dem Markt, die dort heute unter der Bezeichnung «Spandex»-Fasern auf dem besten Wege sind, die vorläufig noch marktbeherrschenden Gummifäden ernstlich zu konkurrenzieren. Während 1961 ungefähr 800 000 Pfund Spandex verkauft wurden, erhöhte sich der Umsatz 1962 auf etwa 5 Mio Pfund und soll dieses Jahr nach Schätzungen der Produzenten 10 bis 12 Mio Pfund erreichen. Man erwartet, daß der Verkauf bis 1965 auf 30 Mio Pfund ansteigen wird und sich dann mehr oder weniger auf dieser Höhe hält.

Was versteht man nun unter «Spandex»? Die US Textile Fibers Product Identification Act definiert diesen Begriff als elastomere Fasern, in welchen die faserbildende Substanz ein langkettiges Polymer darstellt, das zu mindestens 85 Prozent aus Polyurethansegmenten besteht. Hauptproduzenten sind Du Pont (Lycra) und US Rubber (Vyrene), ferner International Latex (Stretch-Ever). Weitere Firmen, die mit ihren Spandexfasern noch im Entwicklungsstadium stehen, sind Goodrich Chem. (Estane VC), Celanese Co. (Fiber 32), Firestone Tire, Globe Mfg. Co. und United Elastics Easthampton Rubber Thread Co.

Begriff und Struktur der elastischen Faser

Was ist eine elastische Faser?

Auf Grund ihrer chemischen Struktur besitzt sie eine hohe Reißdehnung (über 100 Prozent, gewöhnlich zwischen 500 und 800 Prozent), einen niederen Elastizitätsmodul, der ungefähr 1000mal kleiner ist als derjenige einer Hartfaser, wie zum Beispiel Dacron, und sowohl hohes als auch rasches Erholungsvermögen nach Aufheben der auf sie wirkenden Zugspannung. Mit dieser Definition sind Fasertypen wie zum Beispiel Helancagarne ausgeschlossen, die ihre elastischen Eigenschaften einer physikalischen Aenderung der räumlichen Anordnung oder der Kräuselung einzelner Fäden verdanken. Ebenfalls ausgeschlossen sind ungereckte, synthetische Hartfasern, die sich wohl stark dehnen lassen, sich aber nach Aufheben der Zugspannung nicht mehr erholen.

Die Erfüllung obiger Bedingungen setzt voraus, daß in der normalen (oder thermodynamisch stabilen) Form die Fasermoleküle völlig ungeordnet und verknäuelt sind. Ferner müssen die Biegsamkeit der Ketten und die intermolekularen Kräfte, die zwischen benachbarten Ketten wirksam sind, dergestalt sein, daß nach erfolgter Orientierung durch eine Zugspannung die Aufhebung der Zugkraft eine sofortige Rückkehr zum ungeordneten Zustand bewirkt. Dies läßt sich am besten an einem Spiralfedermodell

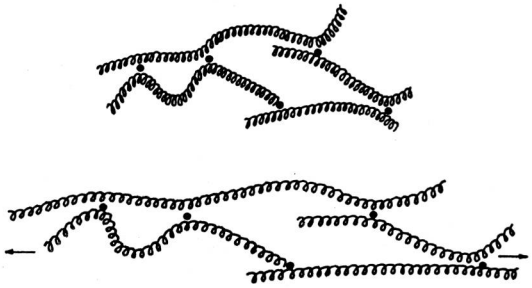

Abb. 1 Federmodell entspannt (oben) und unter Zugspannung (unten) (Cliché NZZ)

zeigen (Abb. 1). Darin sind die Spiralfedern derart miteinander verbunden, daß eine Zugspannung, die auf das Federmaschenwerk einwirkt, die «Ketten» orientiert und entknäuelt, während die «Vernetzungsfixpunkte», die im