

Rohstoffe

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **60 (1953)**

Heft 6

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Japan — Neues Kunststoffwerk. — Von der Nippon Geon Co. wurde eine Fabrik für Polyvinylchlorid mit einer Jahreskapazität von 3000 t in Betrieb genommen. ie.

Kanada — Um die Kunstfasernproduktion. — Die britischen ICI haben beschlossen, in Millhaven bei Kongston (Provinz Ontario) eine Fabrik für die Herstellung ihrer

Polyesterfaser Terylene zu errichten. Das Werk soll den gesamten kanadischen Bedarf decken. Träger ist eine neue Tochtergesellschaft der ICI, deren Bildung auf Grund der geplanten Separierung der in der Canadian Industries Ltd. vereinten Interessen der ICI und des USA Du-Pont-Konzerns bereits vorgesehen war. ie.

Rohstoffe

Die Verarbeitung von «ORLON»-Filament in Vorwerk und Weberei

I. Aufmachung und Exportverpackung für «Filament»

«ORLON»* continuous filament, auf Deutsch oft etwas unrichtig als «Endlos Garn» bezeichnet, nachstehend zum Unterschied zur «Faser» (für Spinnereien) kurz «Filament» genannt, wird auf großen Kopsen geliefert. Die Hülslänge dieser Kopsen beträgt ca. 30 cm, der Kopsdurchmesser oben innen ca. 4 cm und unten innen ca. 3 cm, Außendurchmesser der Hülse oben und unten ca. 4,5 cm. Die mit Garn bedeckte Höhe der Hülse beträgt ca. 27 cm, der maximale Durchmesser in der Mitte des Kopses inklusive Garn ist ca. 11 cm. Hülslänge und Garngewicht ca. 500—700 g, Hülsgewicht netto ca. 75 g.

Ca. 18 kg netto Garngewicht werden in einen Karton verpackt, der brutto ca. 25 kg wiegt. Vier dieser Kartons kommen in eine Kiste, die eine Tara von ca. 60 kg hat und ca. 70×75×130 cm Außenmaße besitzt.

II. Allgemeines

«ORLON»-Filament ist mit Erfolg auf den üblichen Maschinen in Vorbereitung und Weberei verarbeitet worden. Es hat sich von Vorteil erwiesen, wenn Oberflächen-teile der maschinellen Einrichtungen, wie Fadenführer, Stäbe usw., mit *mattierter Oberfläche* zur Verwendung gelangen. Glatte Oberflächen, wie Glas, poliertes oder chromiertes Metall, führen zu Fibrillenbrüchen und zu erhöhten Spannungen und können Orlonfilament vor allem in bezug auf sein Verhalten in der Stückfärberei etwas beeinträchtigen. In den USA sind die oberflächenmattierten Bestandteile unter der Bezeichnung «satin finished» auf dem Markt zu finden. Auf Wunsch stehen wir Ihnen gerne mit Angaben über amerikanische Herstellerfirmen solcher Bestandteile zur Verfügung.

Bei der *Garnspannung* muß vor allem auf Regelmäßigkeit geachtet werden. Infolge seines hohen Verstreckungswiderstandes (trocken und bei normaler Temperatur) hat im allgemeinen Orlonfilament keine Tendenz, auf Spulen, Bäumen usw. nach dem Umspulen, Zwirnen oder Schären sich wieder zusammenzuziehen.

Die *elektrostatische Aufladung* von Orlonfilament liegt ungefähr in derselben Größenordnung wie bei den bisherigen vollsynthetischen Fasern. Außer der auf dem Filament vom Hersteller, der Firma Du Pont de Nemours, angebrachten antistatischen Präparation ist eine Kontrolle der relativen Luftfeuchtigkeit das beste Mittel, elektrostatische Aufladungen zu vermeiden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 55—70% bei einer Raumtemperatur von 23—24° C wird als optimal angegeben.

Knoten müssen sorgfältig gemacht werden, doch hat sich ein ordentlich gemachter sogenannter einfacher «Weberknoten» als durchaus genügend erwiesen.

III. Zwirnen

«ORLON»-Filament ist sowohl in der Ring- als auch in der Etagezwirnerie verarbeitet worden. Oberflächenmattierte Fadenführer usw. werden empfohlen. Ueber-

flüssige Fadenführer sowie scharfe Kanten, über die das Garn geführt werden muß, sind zu vermeiden. Eine Garnspannung von 16—20 Gramm für die Verarbeitung von 100 den. und 25—40 Gramm für diejenige von 200 den. wurden als gut befunden. 24—26er Travelers für 100 den. Garne auf 4" «Rings» wurden bei Geschwindigkeiten von 6000—7500 Touren per Minute verwendet, 200 den. Garne mit 18—20er Travelers. Dieselben Bemerkungen betr. Fadenführer, scharfkantigen Maschinenteile, die mit dem Faden in Berührung kommen usw. sind auch in der Etagezwirnerie zutreffend. Die Garnspannung wurde hier auf ca. 10 Gramm für 100 den. und ca. 15 Gramm für 200 den. gehalten. Bei einer Garntourenzahl von ca. 1200 T/Min. ist mit Spindeltouren von ca. 9200 T/Min. gearbeitet worden. Die *Zwirnfixierung* wurde sowohl mit Trockenhitze als auch naß vorgenommen. Dabei wurde mit folgenden Werten gearbeitet:

Touren per Meter	Zeit	Temperatur	
		Trockenhitze ° C	Naß ° C
80	30 Min.	65	60
230	60 "	65	60
380	2 Std.	65	60
460	2 "	65	60
600	3 "	65	60
700	3 "	65	60
800	3 "	65	60
900	4 "	65	60
1000	4 "	65	60
1400	4 ½ Std.	65	60
1650	4 ½ "	65	60
oder			
1400	3 Min.	gesättigter Dampf von ca. 80—85° C	
1650			

Bei Erhöhung der Temperatur auf gegen 80° C trocken oder 70° C naß kann die Zeit um ca. 1/3 gegenüber den oben angegebenen Werten verkürzt werden, doch ist es empfehlenswert, wenn immer möglich, mit möglichst niedrigen Temperaturen «ORLON» zu trocknen oder heiß zu verarbeiten, besonders wenn das Material nachher noch gefärbt werden soll. (Einbrennen von Präparation auf Faser usw.)

Betreffend maximaler Dicke der Fadenlage, Spulenform usw. liegen keine besonderen Erfahrungen vor.

Bis zu welcher Drehung ein Zwirnfixieren notwendig ist, wurde bis jetzt nicht genau untersucht, hingegen sind 100 bis 200 den. Garne mit 120 T/Meter schon ohne nachheriges Zwirnfixieren in der Weberei sowohl in der Kette als auch im Schuß verwendet worden.

Beim *Fachen* sind außer den erwähnten allgemeinen Vorsichtsmaßregeln keine besonderen Vorkehrungen zu treffen. Auch hier betrug die Garnspannung für 150/200 den. ca. 15—20 g. (Fortsetzung folgt)

* Du Pont Handelsmarke für Acrylfaser

Zellwolle-Millionensubventionen oder private Initiative!

In einem kürzlich in verschiedenen Zeitungen (nicht in unserer Fachschrift, Die Red.) erschienenen Artikel «Emser Wasser und Grilon» von A. R. N. stand zu lesen:

«Soviel uns bekannt ist, wurden auch für die Produktion von Zellwolle Millionensubventionen, sicher richtigerweise, ausgegeben.»

Eine Klarstellung dieser Ausführung scheint notwendig.

Um den schweren Folgen der seinerzeitigen Importlage von Spinnstoffen zu begegnen, erklärte sich die Société de la Viscose Suisse in Emmenbrücke (SVS) im Jahre 1940 auf Wunsch des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes (KIAA) und unter Verzicht auf die Verwendung der von ihr zur Verfügung gestellten Gebäulichkeiten, Maschinen, Einrichtungen und Arbeitskräfte für die entsprechende Erweiterung der Rayonproduktion bereit, eine Großanlage für Zellwolle in ihrer Widnauer Fabrik einzurichten und zu betreiben. Da die Absatzmöglichkeiten als ausschließlich kriegsbedingt anzusehen waren, bestand für den Fall einer kurzen Kriegsdauer die Gefahr des Verlustes eines Großteils der zu diesem Zwecke zu machenden Investitionen. Die SVS verlangte daher vom Bund, dem auch für die unmittelbare Nachkriegszeit die Möglichkeit der Verfügung von Beimischungszwang und Zollschutz zustand, gewisse Garantien. Mit Vertrag vom 13. Februar 1941 wurde vereinbart:

1. Der Bund schießt das Geld zu 4,5 Prozent Zins plus 1/8 Prozent Kommission für den Bau der noch nicht vorhandenen Anlagen vor, ohne daß die SVS selbst Schuldnerin wird. (Dieser Vorschuß war die Garantieleistung des Bundes und erfolgte nicht etwa aus Kreditbedürfnis der SVS, die ihrerseits durch Realisation niedriger verzinslicher eidgenössischer Obligationen aus ihrem Portefeuille einen Zinsgewinn hätte erzielen können.)
2. Die Rückzahlung erfolgt laufend durch Ablieferung des Ueberschusses zwischen Verkaufserlös und Herstellungspreis.
3. Für Benützung der bereits vorhandenen Gebäulichkeiten, Maschinen und Einrichtungen im Werte von ca. 7 Millionen Franken und deren dauernden Unterhalt erhält die SVS 10 Rp. per kg, für die Fabrikationsleitung, die Garantie des technischen Gelingens, die Zurverfügungstellung der technischen Kenntnisse und die Generalunkosten einschließlich Verkaufsspesen 15 Rappen per kg.
4. Der Bund bestimmt den Verkaufspreis und bleibt nach Rückzahlung des Kredites noch 4 Jahre am Verkaufsgewinn zu 50 Prozent beteiligt.

Das Risiko des Bundes war dank der Möglichkeit der Verfügung von Beimischungszwang und Zollschutz gleich null. Zwecks Kontrolle der einwandfreien Auseinanderhaltung der Zellwollproduktion von der Rayonproduktion in Widnau und der dauernden Ueberwachung der Gestehungspreise wurde zudem von der SVS ausdrücklich ein vom Bund honorierter vollamtlicher Experte ge-

fordert, welcher schon während der Installation in Funktion war.

Am 19. Januar 1942 wurde mit der Fabrikation begonnen, die in kürzester Zeit auf 20 Tonnen pro Tag ausgebaut wurde. Am 15. September 1943 waren die Vorschüsse des Bundes einschließlich Zins und Kommission zurückbezahlt. Bis zum Ablauf des Beteiligungsanspruches des Bundes, d. h. bis zum 15. September 1947, wurde infolge tiefer Ansetzung des Zellwolle-Abgabepreises lediglich ein Verkaufsgewinn von rund Fr. 63 500.— erzielt, wovon dem Bund 50% zukamen.

Das Schlußergebnis der Finanzierung der Zellwollanlage in Widnau war für den Bund demnach:

1. völlige Rückzahlung der gewährten Kredite, einschließlich Zins und Kommission,
2. Gewinn von rund Fr. 31 750.— aus der Kompensationsrechnung,

also das gerade Gegenteil von Millionensubventionen. Dabei hatte die Schweiz während des ganzen Krieges die billigsten Zellwollpreise. Unter Hinzurechnung eines Beitrages der Preisausgleichskasse der Baumwollindustrie erreichten diese für die ganze Vertragsdauer im Mittel Fr. 2.55 (heutige Preise per Kilo in den hauptsächlichsten Produzentländern: Fr. 2.80 bis Fr. 3.50).

Die während des Krieges von der Feldmühle AG. in Rorschach betriebene Zellwollproduktion wurde von dieser Firma selbst finanziert. Der Bund mußte lediglich eine Amortisationsgarantie abgeben, die aber nicht beansprucht wurde. Also auch hier keine Belastung für den Bund.

Nach dem Kriege wurde die Zellwollanlage in Widnau von der SVS weitergeführt. Der Delegierte für wirtschaftliche Landesverteidigung ersuchte die SVS um die Erhaltung der Produktionskapazität im Interesse der Landesversorgung. Letzteres war aber nur möglich durch eine oft kaum die Gestehungskosten erreichende Kalkulation und eine starke Verlagerung des Absatzes in den Export, welcher im 1. Quartal 1953 auf 96,5% anstieg.

Die obigen Ausführungen mögen zeigen, daß es während des Krieges wie auch in den Nachkriegszeiten trotz unverkennbarer Schwierigkeiten möglich war, die Zellwollproduktion als einen für die Landesversorgung in unsichern Zeiten notwendigen Produktionszweig und als gleichzeitige Arbeitsgelegenheit für mehrere hundert Personen ohne irgendwelche staatliche Subventionen aufzubauen und durchzuhalten.

G.

Abgeschwächte Wollgarnerzeugung 1952. — Die schon 1951 verzeichnete Abbröckelungstendenz in der internationalen Wollgarnerzeugung hat sich 1952 verschärft. 1950 war, in Zusammenhang mit der Koreakrise, eine Rekordproduktion verzeichnet worden, die an sich auch nicht hätte gehalten werden können, da sie ausschließlich auf Rüstungsaufträgen beruhte und deshalb den Keim einer früheren oder späteren Rückbildung in sich trug. Ueber die Entwicklung im Vergleich zur Vorkriegszeit unterrichtet nachstehende Uebersicht (durchschnittliche Monats-erzeugung in 1000 Tonnen):

	1952	1951	1950	1937
USA	25,6	26,6	30,6	21,8
Großbritannien	16,5	19,0	21,0	21,4
Frankreich	9,3	10,0	10,6	9,8
Westdeutschland	7,5	7,7	7,4	—
Japan	5,7	4,3	2,7	5,6
Belgien	2,4	2,8	3,4	2,2
Australien	1,1	1,7	1,9	0,9

Bei Vergleichen mit der Vorkriegszeit ist allerdings auch der Umstand zu berücksichtigen, daß die Nachkriegsziffern

in den meisten Ländern nicht mehr allein die reine Wollgarnherstellung angeben, sondern auch die von Mischgarnen, allerdings vorwiegend mit Wolle. Um so beachtlicher ist es daher, daß Großbritannien und Frankreich jetzt unter den Stand von 1937 gesunken sind. Japans Wiederaufstieg erscheint abgeschlossen; es hat seinen Vorkriegsumfang bereits überschritten und mehrmals im Jahresverlauf Monatserzeugungen von mehr als 6000 t aufgewiesen, im September sogar mit 6710 t einen nie verzeichneten Rekord.

In den Vereinigten Staaten war im Sommer ein besonderer Tiefstand eingetreten, der später trotz einiger guter Monatsresultate nicht wieder wettgemacht werden konnte. Verhältnismäßig am stärksten aber war die Einbuße in Großbritannien, wo besonders im zweiten Quartal kaum mehr als 15 000 t herausgebracht werden konnten. Die 1950 gehegte Erwartung, doch wieder an den Vorkriegsstand herankommen zu können, ist sehr rasch zerronnen. Belgien hält sich noch leicht über dem Niveau von 1937.

Ist.

1952/53 ein günstiges Wolljahr

Umgerechnet auf Basis rein gewaschen wird eine Rekord-Produktion erwartet

Das Commonwealth Economic Committee veröffentlichte in der Aprilausgabe des «Wool Intelligence» eine neue Schätzung der Weltwollproduktion in der Saison 1952/53. Diese liegt um 100 Mill. lb. höher als jene im vergangenen Oktober. Danach werden die Schurerträge dieses Jahres rund 4100 Mill. lb. Wolle (Basis Schweiß), das sind 1860 000 Tonnen, 4% mehr als im Vorjahr, ergeben. Nach der Umrechnung auf Basis reingewaschen dürfte der Weltwollertrag 2380 Mill. lb. oder 1 081 000 Tonnen betragen, das sind 4% mehr als im Vorjahr und 2,5% mehr als im Rekordjahr 1941/42, das auf Basis reingewaschen 2331 Millionen lb. = 1 058 000 Tonnen erbracht hatte. Das wäre der höchste Weltwollertrag, der — auf Basis reingewaschen umgerechnet — jemals erzielt wurde.

Die höheren Schätzungen sind hauptsächlich auf die neuen Meldungen aus Australien zurückzuführen, wo man jetzt mit 1175 Mill. lb. (Basis Schweiß) rechnet, 75 Mill. lb. mehr als im Oktober angenommen wurde. Ge-

genüber der vorjährigen Wollproduktion käme das einer Steigerung um 12% gleich. Man kann daraus entnehmen, daß die vorjährige Dürre nicht die verheerenden Folgen hatte, die man damals befürchtete, vorausgesetzt, daß die heutigen Schätzungen durch die tatsächlichen Anlieferungen bestätigt werden.

Die neuen Schätzungen für Südafrika lauten auf 255 Mill. lb., 5 Mill. lb. mehr als im Oktober angenommen wurde, für die USA auf 275 Mill. lb. und für Großbritannien auf 96 Mill. lb. In Argentinien jedoch erwartet man eine geringere Produktion, nämlich 407 Mill. statt 420 Mill. lb. und in Neuseeland 413 Mill. anstelle von 415 Mill. lb. Auch bei einigen kleineren Ländern wurden Korrekturen vorgenommen.

Die Weltproduktion an Merinowolle dürfte nach dem Bericht des Commonwealth Economic Committee 755 Millionen lb. (Basis reingewaschen) betragen, 50 Mill. lb. mehr als im vergangenen Jahr. Den Ertrag an Kreuzzuchtollen veranschlagt man jetzt auf 1205 Mill. lb. (Basis reingewaschen), das sind 40 Mill. lb. mehr als in der Saison 1951/52.

Spinnerei, Weberei

Neue Konstruktionen von Meß- und Prüf-Apparaten

Die neue Zeit mit ihren von den Forschern und Chemikern aus der Retorte geschaffenen neuen Materialien stellt an deren Verarbeitung ganz andere Anforderungen als die alten textilen Rohstoffe, die uns seit Jahrhunderten die Pflanzenwelt und das Tierreich geliefert haben. Obwohl diese neuen Rohstoffe vorerst nur einen kleinen Anteil am Gesamtverbrauch der Gespinste einnehmen, drücken sie unserer Zeit doch ihren Stempel auf und lenken die alte Textilindustrie in neue Bahnen. Daher sind auch unsere Textilmaschinenfabriken und die Konstruktionswerkstätten von Prüf- und Meßapparaten für Garne und Gewebe unermüdlich am Ausbau ihrer Maschinen und Instrumente tätig. Dieser Ausbau erfolgt bei uns gewöhnlich in emsig stiller Arbeit, von welcher sehr oft nicht einmal die Fachpresse etwas erfährt.

Solch stille Entwicklungsarbeit hat auch die Firma *Henry Baer & Co. AG.*, in Zürich geleistet. Wir haben dieser altbekannten Firma, die nach dem Tode ihres Gründers vor einigen Jahren in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden ist, vor kurzer Zeit wieder einmal einen Besuch gemacht und möchten nun den Lesern der «Mitteilungen» in Wort und Bild vor Augen führen, was für prächtige Konstruktionen in jüngster Zeit in den Werkstätten an der Elisabethenstraße entwickelt worden sind.

Wir erwähnen als ersten Apparat den

Stärke- und Dehnungsmesser Mod. 3c

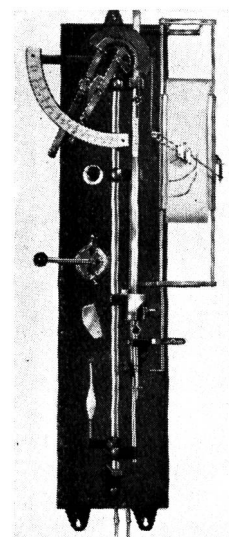
mit hydraulischem Antrieb durch kleinen Elektromotor und Ölpumpe und einer sehr empfindlichen Schreibvorrichtung nach rechtwinkligem Koordinatensystem.

Auf diesem Prüfgerät können sämtliche Garne und Einzelfäden bis zu einer Bruchlast von 5000 g und bis zu einer Bruchdehnung von 60% bei einer Einspannlänge von 50 cm auf nachfolgende Eigenschaften untersucht und automatisch aufgezeichnet werden:

Bestimmung der Bruchbelastung, der Bruchdehnung, der Fließgrenze, der bleibenden elastischen Dehnung bei einer bestimmten Belastung.

Mit Hilfe der aufgezeichneten Schaulinien können folgende Werte errechnet werden:

Zähigkeit oder Völligkeitsgrad,
Formänderungsarbeit oder gesamtes und elastisches Arbeitsvermögen,
Elastizitätsgrad,
Aufzeichnung der Häufigkeitskurve.



Stärke- und Dehnungsmesser

Mod. 3 c

mit hydraulischem Antrieb

Die Skala der Kraftwaage wird normalerweise für zwei Einteilungen, für feinere und gröbere Garne, vorgesehen, z. B. 0—500 g und 0—2000 g.

Die Anzugsgeschwindigkeit der Versuche ist über ein Steuerventil im Bereiche von 0—1 m/Min. nach Belieben stufenlos regulierbar.

In verstärkter Konstruktion wird dieser Apparat speziell zur Prüfung von Nylon- und Rayonzwirnen mit Einteilungen bis 20 und 40 kg gebaut.