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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 40 (1933)

Heft: 2

Rubrik: Spinnerei - Weberei

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: 03.07.2025

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

Seidentrocknungs-Anstalt Basel

Betriebsübersicht vom 4. Quartal 1932

Konditioniert und netto gewogen	4. Quartal 1932	4. Quartal 1931	Januar-Dez. 1932	Januar-Dez. 1931
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	**2,290**	4,192	**11,366**	22,942
Trame	**644**	1,280	**6,096**	7,380
Grège	**18,594**	15,898	**64,659**	80,302
Divers	—	44	**93**	221
	21,528	**21,414**	**82,214**	**110,845**
Kunstseide . . .	—	2,161	**6,710**	13,698
Wolle, Baumwolle, Schappe, Cellulose	**6,924**	20,446	**84,170**	29,609

Untersuchung in	Titre	Nachmessung	Zwirn	Elastizität und Stärke	Abkochung
	Proben	Proben	Proben	Proben	Proben
Organzin .	1,670	—	100	80	—
Trame . .	450	3	80	—	—
Grège . .	6,900	—	—	—	—
Schappe .	—	54	60	300	9
Kunstseide	450	73	405	180	—
Divers . .	21	9	20	—	—
	9,491	**139**	**665**	**560**	**9**

Brutto gewogen kg 1089

BASEL, den 31. Dezember 1932.

Der Direktor:
J. Oertli.

Die neuerliche Kürzung der Arbeitszeit wird mit einem Rückgang der Bestellungen begründet. P. P.

Ungarn

Vorbereitung einer Kunstseiden-Vereinbarung. Die ungarischen Seidenwebereien haben dieser Tage eine Besprechung bezüglich der Herstellung und des Absatzes von Kunstseidengewebe abgehalten. Sämtliche Fabrikanten haben für den Abschluß eines Uebereinkommens Stellung genommen, so daß die Vereinbarung der Kunstseidefabriken für die allernächste Zeit bevorsteht. Für die ungarische Kunstseidenindustrie wird diese Vereinbarung von größter Wichtigkeit sein, da die Konkurrenz bereits so groß geworden ist, daß die meisten Fabriken ihre Produkte unter den Gestehungskosten auf den Markt bringen mußten. P. P.

Rumänien

Eine neue Seidenweberei errichtet die Zürcher Firma Hirzel & Co. in Bukarest. Der Betrieb soll vorerst 30 Webstühle umfassen. Während die Vorwerkmaschinen schweizerischen Ursprungs und bereits nach Rumänien abgegangen sind, wurden die Webstühle — der Preisfrage wegen — leider einer französischen Firma zur Lieferung übertragen.

Türkei

Textilmaschinen. Die 1912 in Berlin gegründete Berliner Deutsch-Türkische Zeitung „Garb" gibt demnächst eine Spezial-Sondernummer „Textilmaschinen" heraus, welche — wie uns mitgeteilt wird — kostenlos und franko allen Lesern des genannten Blattes, sowie den Interessenten der Textilindustrie im Orient und auf dem Balkan zugestellt wird.

Mit Rücksicht auf den türkischen Dreijahrsbauplan, welcher den Ausbau der türkischen Textilindustrie besonders berücksichtigt, bietet die Spezial-Sondernummer dieses seit 1912 im ganzen Orient und auf dem Balkan bestens eingeführten Blattes die bestgeeignetste Propaganda zum Absatz von Textilmaschinen. Näheres durch: Mehmed Nadji-Bey, Berlin-Charlottenburg 4, Giesebrechtstr. 19.

SPINNEREI - WEBEREI

Ueber die Berechnung des Feuchtigkeitsgehaltes bei Garnen und Zwirnen aus verschiedenen Materialien

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die textilen Rohmaterialien ganz verschieden hygroskopisch sind, d. h. sie nehmen ganz verschieden Wasser aus der Atmosphäre auf und verändern damit ihr Gewicht. Der Handel mit Rohmaterial, Garn, Zwirn usw. brachte es ganz zwangsläufig mit sich, daß Normen des zulässigen Wassergehaltes der verschiedenen Fasern aufgestellt wurden. So wird z. B. für Kammzug und Kammgarn ein Feuchtigkeitsgehalt von 18,25% bezogen auf absolut trockenes Material verrechnet, für gewaschene Wolle und Streichgarn 17%, für Baumwollgarn 8,5% und für Seide 11%. Der wirkliche Feuchtigkeitsgehalt der Garne wird durch das sogenannte Konditionieren ermittelt, bei dem das untersuchte Material bis zur Trockenkonstanz getrocknet wird. Das Verfahren selbst ist allgemein bekannt, so daß es nicht notwendig ist, näher darauf einzugehen. Auch die Berechnungsverfahren sind so einfach, daß jede Erörterung hierüber unterbleiben kann. Es mag nur darauf hingewiesen werden, daß man die Prozente entweder auf das absolut trockene oder aber das lufttrockene Material beziehen kann. Auf diesen Unterschied wird später noch etwas ausführlicher eingegangen werden. Die folgenden Zeilen wollen auf ein anderes Problem aufmerksam machen, und zwar auf die Berechnung des Feuchtigkeitsgehaltes von Garnen, Zwirnen usw., wenn verschiedene Rohmaterialien, etwa Wolle und Baumwolle oder Seide mit Wolle und dergl. dazu verwendet wurden. Es ist wohl ohne weiteres klar, daß man bei solchen Garnen nicht nur den Feuchtigkeitsgehalt eines Rohstoffes in Rechnung bringen kann, sondern einen neuen, der beiden Rohstoffen gerecht wird.

Soll also der richtige Feuchtigkeitsgehalt bei Mischmaterialien ermittelt werden, so ist es notwendig, zunächst die Gewichtsprozente der einzelnen Rohstoffe im Garn oder Zwirn zu bestimmen. Es lassen sich hier zwei prinzipielle Wege einschlagen: 1. die chemische Zerlegung, die vornehmlich bei Garnen angewendet wird, und 2. die Bestimmung der Nummer der Einzelfäden, die recht erfolgreich bei Zwirnen arbeitet. Handelt es sich um Fasern pflanzlichen und tierischen Ursprunges, so ist die Trennung sehr leicht mit kaustischer Soda oder Schwefelsäure, je nachdem welche Faserart erhalten bleiben soll, durchzuführen. Nachstehend sei etwas ausführlich auf die Berechnung des Materialanteiles bei Zwirnen aus verschiedenen Materialien eingegangen, und zwar auf Grund der Nummern der Einzelgarne.

Es sei angenommen, daß man einen Zwirn habe, der aus verschiedenen Garnen und verschiedenen Materiales bestehe. Um die Materialprozente zu berechnen, wird vorausgesetzt, daß beim Zwirnen keine Längenänderung eingetreten sei, d. h. die Längen vor und nach dem Zwirnen sind nicht verschieden. Diese Voraussetzung kann auf den vorliegenden Fall als genau genug angesehen werden. Bezeichnet:

N = Garnnummer metr.
L = Länge des Garnes
G = Gewicht des Garnes

so gilt die bekannte Gleichung für die Garnnummer:

$$N = \frac{\text{Länge}}{\text{Gewicht}} = \frac{L}{G}$$

Bezeichnet man mit den Indices 1 und 2 zwei verschiedene Garnnummern unter Berücksichtigung, daß die Länge immer gleich 1 sei, so gelten die beiden Gleichungen:

$$N_1 = \frac{1}{G_1} \quad \text{und} \quad N_2 = \frac{1}{G_2}$$

oder aber gestaltet man die beiden Formeln nach den Gewichten G_1 und G_2 um, so entsteht:

$$G_1 = \frac{1}{N_1} \quad \text{und} \quad G_2 = \frac{1}{N_2} \quad \ldots\ldots \quad \text{Gl. 1}$$

Weiterhin setzt sich das Gesamtgewicht G_3 des Zwirnes zusammen aus den Einzelgewichten G_1 und G_2 der Garnfäden, aus denen der Zwirn besteht. Es gilt mithin die Gleichung:

$$G_3 = G_1 + G_2 \quad \ldots\ldots \text{ Gl. 2}$$

Die anteiligen Gewichtsprozente errechnen sich aus:

$$p_1 = \frac{G_1 \cdot 100}{G_3} + \frac{G_1 \cdot 100}{G_1 + G_2} \quad \ldots\ldots \text{ Gl. 3}$$

Nach einer kleinen Umformung, die dem Leser überlassen sei, in der man in die Gl. 3 für G_1 und G_2 aus Gl. 1 die Werte einsetzt, ergibt sich ohne jede Schwierigkeit die endgültige Gleichung für die Materialprozente

$$p_1 = \frac{100 \cdot N_2}{N_1 + N_2} \quad \ldots\ldots \text{ Gl. 4}$$

Auf ganz gleichem Wege kann auch die Gleichung für die Materialprozente des anderen Materiales abgeleitet werden. Sie lautet:

$$p_2 = \frac{100 \cdot N_1}{N_1 + N_2} \quad \ldots\ldots \text{ Gl. 4a}$$

Die Formeln sind sehr leicht zu merken, wenn man bedenkt, daß im Zähler immer die entgegengesetzte Garnnummer steht von dem Material was berechnet werden soll, z. B. in Gl. 4 ist der Gewichtsprozentsatz des Materiales 1 gesucht, und im Zähler steht die Garnnummer des Materiales 2. Im Nenner steht immer die Summe der beiden Garnnummern. Sollte die Garnnumerierung für die verschiedenen Materialien, aus denen der Zwirn besteht, nicht gleich sein, so muß man durch die bekannten Umrechnungszahlen oder durch ein Monogramm eine Gleichheit erst herbeiführen.

Zur besseren Illustrierung der Gl. 4 sei ein Zahlenbeispiel angeführt. Ein Zwirn bestehe aus den beiden Garnnummern $N_1 = 30$ und $N_2 = 50$. Es soll berechnet werden wie groß die Materialprozente sind, wenn verschiedene Materialien für die Garne verwendet wurden. Lösung: Nach Gleichung 4 ist:

$$p_1 = \frac{100 \cdot N_2}{N_1 + N_2} = \frac{100 \cdot 50}{30 + 50} = \frac{5000}{80} = \underline{\mathbf{62{,}5\ \%}}$$

oder aber nach Gl. 4a:

$$p_2 = \frac{100 \cdot N_1}{N_1 + N_2} = \frac{100 \cdot 30}{30 + 50} = \frac{3000}{80} = \underline{\mathbf{37{,}5\ \%}}$$

Betont möge noch werden, daß die Gewichtsprozente auf lufttrockenes Material bezogen werden, wenn man nach dieser Gleichung rechnet, denn wie aus der Ableitung hervorgeht, wird das Gewicht bei der Nummerermittlung bei normalem Feuchtigkeitsgehalt, d. h. lufttrockenem Material, bestimmt.

Um nun den Feuchtigkeitsgehalt des Zwirnes oder des Garnes aus verschiedenem Material zu berechnen, geht man davon aus, daß der Wassergehalt der einzelnen Materialien bezw. Garne gleich sein muß der Gesamtsumme des Wassers im Zwirn. Bezeichnet man in einem Zwirn, der aus Wolle und Baumwolle bestehen mag mit:

W_L = Wollgewicht bezogen auf lufttrockenes Material
B_L = Baumwollgewicht bezogen auf lufttrockenes Material
p_{WL} = Feuchtigkeitsgehalt der Wolle bezogen auf lufttrockenes Material
p_{BL} = Feuchtigkeitsgehalt der Baumwolle bezogen auf lufttrockenes Material

so gilt nach den obigen Ausführungen die Grundgleichung:

$$W_L \cdot p_{WL} + p_{BL} \cdot B_L = M_L \cdot p_{ML} \quad \ldots\ldots \text{ Gl. 5}$$

wenn M_L = Mischgewicht aus Wolle und Baumwolle bez. auf lufttrockenes Material p_{ML} = Feuchtigkeitsgehalt der Mischung bezogen auf lufttrockenes Material.

(Schluß folgt)

Die Rationalisierung in der Baumwollweberei

Von P. Jenny

Um unsere Baumwollindustrie angesichts des Konkurrenzkampfes lebensfähig zu erhalten und wenn möglich zum Wiederaufblühen zu bringen, müssen Wege gesucht werden für eine Fabrikationsgestaltung, wobei der leitende Gedanke darin gipfelt, durch Minderung der Unkosten, unbeachtet gleichbleibender Löhne, durch Erhöhung und Verbilligung der Produktion die Rentabilität zu heben. Um dieses Ziel zu erreichen, muß man sich vorerst darüber klar sein, wie sich die Produktionsmenge zu den Zeit- und Lohneinheiten und zu den Unkosten stellt. Aufschluß zu diesen Erhebungen verschafft nur eine zuverlässige Betriebs- und Leistungsstatistik, welche ein orientierendes Bild über die Gesamtleistung und Kosten darstellen soll. Die Statistik muß regelmäßig durchgeführt werden und soll am besten in kurzen Perioden, z. B. für einen Zeitabschnitt einer Wochenlohnzahlung oder für eine vierzehntägige Zahltagsperiode, aufgestellt werden. Auf Grund der aufgezeigten Produktionsergebnisse wird der Wirkungsgrad (Nutzeffekt) der in Frage kommenden Maschinen festgestellt, um anhand dieser Resultate die Produktion jeder Maschine und jeden Arbeiters erfassen zu können. Die Nutzeffektrechnung soll wöchentlich durchgeführt und die Ergebnisse in einem graphischen Schaubild dargestellt werden. Aus den Produktionskurven erhält man augenfälligen Aufschluß über die Bewegung der Produktion. Die Führung der Produktionsstatistik in vorstehender Weise ermöglicht der Betriebsleitung sich jederzeit über die Leistungen des Betriebes zu orientieren, und bei Schwankungen nach unten der Sache nachzugehen und bei vorkommenden Fehlern die Ursache rasch zu beheben.

Wenn es sich darum handelt eine Weberei zu rationalisieren, mit dem Zwecke die Höchstleistung zu erzielen, ist es in erster Linie notwendig, sich über die frühere Leistungsfähigkeit ein zuverlässiges Bild zu machen. Die Produktion ist der Quotient der produzierten Meterzahl durch die theoretische Meterzahl aller Stühle der Weberei. Der Nutzeffekt ist der Quotient der erzeugten Meterzahl durch die theoretische Produktion der Stühle, die während einer genau kontrollierten Zeit gearbeitet haben. Zum Vergleich werden die Meter in eine einheitliche Schußzahl pro Zentimeter umgerechnet. Den Prozentsatz der effektiven Produktion eines Zahltags findet man leicht, indem man die in eine einheitliche Schußzahl umgerechnete Produktion in folgende Formel kleidet:

$$\%\ \text{der effekt. Produkt.} = \frac{\text{Produktion in Einheitsmetern} \times 100}{\text{Theoret. Produktion i. Einheitsmetern}}$$

Um die theoretische Leistungsfähigkeit einer Weberei zu ermitteln, messe man während mehreren Tagen und zu verschiedenen Stunden die Geschwindigkeit (Tourenzahl) vieler Webstühle eines jeden Stuhlsystems und berechne daraus die mittlere Tourenzahl der Stühle. Angenommen es seien nachstehende Tourenzahlen für die drei Arten von Webstühlen ermittelt: 100 Stühle Modell A machen 200 Touren je Minute; 100 Stühle Modell B machen 190 Touren je Minute; 100 Stühle Modell C machen 180 Touren je Minute. Darnach ergibt sich eine mittlere Geschwindigkeit von 190 Touren in der Minute. Diese 300 Stühle würden also ohne Haltepausen 300×190 Schüsse = 57,000 Schüsse je Minute einschlagen. Die Einheitsschußzahl sei 20 Schüsse je 1 cm. Die theoretische Produktion eines Zahltages von 96 Stunden und 300 Webstühlen wird mit Hilfe folgender Formel berechnet:

$$\text{Produktion theoret.} = \frac{190 \times 60 \times 96 \times 300}{20 \times 100} = 77{,}760 \text{ Meter.}$$

Die theoretische Produktion ist demnach = 77,760 m zu 20 Schuß je 1 cm. Da nun auch die effektive Produktion der 300 Webstühle in dem aufgeführten Zahltag von 96 Stunden mit 58,320 Einheitsmetern vorliegt, so wird der Prozentsatz der effektiven Produktion mit nachfolgender Formel berechnet:

$$\%\ \text{der effekt. Produktion} = \frac{58{,}320 \text{ Meter zu 20 Schuß je 1 cm} \times 100 = 75\%}{77{,}760 \text{ Meter zu 20 Schuß je cm}}$$

Diese Ermittlung gibt Klarheit über die prozentuale Leistungsfähigkeit der Weberei. Um nun den Wirkungsgrad (Nutzeffekt) der einzelnen Stühle kennen zu lernen, müssen wir die theoretische Schußzahl je Minute mit der effektiven Leistung des Stuhles ermitteln. Die Webstühle Modell A machen theoretisch 200 Schüsse je Minute (mit andern Worten: die Stühle machen 200 Touren je Minute) und die theoretische Leistung in acht Stunden ist nach der Formel:

$$\text{Theoret. Leistung} = \frac{200 \times 60 \times 8 \times 100}{200 \times 100} = 4800 \text{ Meter.}$$

Die effektive Leistung ist 3500 m zu 20 Schuß je 1 cm,

demnach beträgt der Nutzeffekt der Webstühle Modell A nach der Formel:

$$\text{Nutzeffekt} = \frac{3500 \times 100}{4800} = 73\%.$$

Die gemachten Feststellungen über den Prozentsatz der Produktion und den maschinellen Wirkungsgrad zeigen dem Betriebsleiter die zwingende Notwendigkeit, Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit zu treffen, denn mit Rücksicht auf die ermittelten Unkosten sollte die Weberei einen Gesamtnutzeffekt von 85% zur Deckung herausbringen.

Auf Grund eines entworfenen Organisationsplanes wird der Betriebsleiter in seinen Rationalisierungsmaßnahmen in erster Linie zu den rein technischen Mitteln greifen, und er wird es versuchen, die Tourenzahl der Webstühle auf das Optimum zu bringen; dabei muß er aber als Fachmann wissen, daß eine Geschwindigkeit, die dem Webstuhlsystem nicht entspricht, den Wirkungsgrad verkleinert. Für gewisse Stapelartikel, z. B. Renforcés, Kotton, Nessel usw. wird die Geschwindigkeit der Webstühle bis auf 200—220 Touren je Minute gebracht, ohne an Nutzeffekt etwas einzubüßen; Festblattstühle ertragen eine größere Tourenzahl als Blattfliegerstühle. Daneben muß auf gutes Garnmaterial, gute Vorbereitung der Kette, gewissenhafte Instandhaltung der Webstühle geschaut werden. Die Automatisierung bietet insofern einen Vorteil, wenn mit Automatenstühlen ein Wirkungsgrad erreicht werden kann, der die hohen Anschaffungskosten, Amortisation, Verzinsung, Löhne, Bedienung durch den Meister, Materialverbrauch, Reparaturen usw. ausgleicht, bezw. die Rentabilität vergrößert.

Auch auf die Schulung der Arbeiter für einen tüchtigen Weberstamm soll der Betriebsleiter ein Hauptaugenmerk legen. In dieser Beziehung trifft man vielerorts nicht die Verhältnisse an, die für einen rationellen Betrieb wünschenswert sind. Eine gut geschulte, zufriedene Arbeiterschaft kann man sich jedoch nur dann heranbilden und erhalten, wenn die Bezahlung eine den Leistungen entsprechende ist; die Beschaffenheit der Kettengarne und deren Schlichtung sich dem Charakter der zu erzeugenden Gewebe vollkommen anpassen und der Arbeiter das Bewußtsein hat, daß er von oben stets auf eine vollkommen gerechte und menschenwürdige Behandlung rechnen darf. Der Arbeiter muß überzeugt sein, daß alle Befehle, die von oben (Leiter, Beamter und Meister) kommen, nur auf das Gedeihen des ganzen Betriebes, die Arbeiter inbegriffen, hinzielen. Die Arbeiter müssen das Gefühl in sich tragen, daß Leitung, Beamte und Meister, durch und durch tüchtige Leute, ihnen selbst in jeder Beziehung „über" sind. Unter einer solchen Arbeiterschaft läßt sich leicht gute Disziplin erhalten, da sich jeder willig den Anordnungen fügen wird. Eine derartige Arbeiterschaft wird nicht auf sich allein bedacht sein, sondern auch auf das Gedeihen des ganzen Betriebes; sie betrachtet die Arbeiten gleichartiger, aber unter schlechter Leitung stehender Betriebe von oben herab, ist sogar — man möchte sagen — stolz darauf, gerade in einem solchen Betriebe arbeiten zu können und ist deshalb seßhaft; man hat selten mit Arbeiterwechsel zu tun, und was dies alles für einen Betrieb bedeutet, weiß der am besten, der mit verschiedenen Arbeiterschaften zu tun hatte.

Ferner ist eine wirtschaftliche Betriebsorganisation für Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Rentabilität unerläßlich. Die Hauptvorarbeit für eine neue Betriebsorganisation bildet eine gewissenhafte, fachmännische und alle Verhältnisse in Betracht ziehende Betriebsanalyse. Erst wenn alle Pläne wohlüberlegt sind und übersichtlich vorliegen (Berechnungstafeln, Statistiken usw.), geht es an die Umstellung und den Aufbau des Arbeitsbüros, die etwaige Umstellung des Betriebes, Schulung und Unterweisung der Angestellten usw.

Es muß in einem Betriebe mit straffer Organisation die größte Disziplin und Umsicht an allen Stellen verlangt werden.

In einiger Zeit wird der Betriebsleiter mit Befriedigung anerkennen können, daß nach der Umstellung ein lohnender Fortschritt erzielt worden ist.

Die Regelung der Fadenspannung auf Spulmaschinen

Von Otto Pennenkamp (Schluß)

Im Rahmen unserer Ausführungen interessiert vor allem der Lunoplan, der die Auswertung sämtlicher Garne, vor allem der Natur- und Kunstseide, gestattet. Der wesentlichste Bestandteil des Lunoplans ist die Lunometer-Weife, auf welcher in Zeit von einer halben Minute auch die empfindlichsten Textilmaterialien in 600 Umdrehungen mit 450 Meter Fadenlänge aufgehaspelt werden können, und zwar in vier Fadenflächen von je 225 Quadratzentimeter. Die Normalleistung dieser durch Elektromotor angetriebenen Weife beträgt je Minute 1000 Touren. Trotz dieser Geschwindigkeit sind die Fadenlagen genau nebeneinander gefügt, vor allem sind sie unter gleichbleibenden Spannungsverhältnissen geweift. Die Weifung stellt gewissermaßen einen umgekehrten Spulprozeß im kleinen dar. Die Normierung der Fadenspannung erfolgt durch einen zwischen Spulen- bezw. Kops-Aufsteckdorn und Haspel befindlichen Spannungsregler, welcher mit Hilfe eines besonderen Spannungsmessers für jedes Material, für jede Fadenstärke, für jede Garnqualität fast mathematisch genau eingestellt werden kann. Diese Art des Spannungsausgleichs haben die Erfinder der Lunometrie mit Erfolg auf verschiedene Spulmaschinensysteme übertragen, unter anderem auf Kannettier-, Kreuzspul- und Schußspulmaschinen. Natürlich mußte dieser Spannungsregler für die Zwecke des Spulens und Windens von Garnen entsprechend ausgebaut werden, so daß je nach Verwendungszweck verschiedene Typen bestehen. Diese Apparatur zur Einstellung der Fadenspannung auf Spulmaschinen steht unter dem Namen „Lunometer-Fadenspannungs-Regler" unter Patentschutz.

Die Wirkungsweise des Lunometer-Fadenspannungs-Reglers gestaltet sich folgendermaßen. Zwischen Ablaufstelle und Auflaufspindel wird auf einer Leiste oder Schiene der Apparat angebracht, den der laufende Faden mit Hilfe von Fadenführern passiert. Zwischen der Ablaufvorrichtung und dem Lunometer-Fadenspannungs-Regler befindet sich eine spannungslose neutrale Zone, die es gestattet, dem Faden in diesem Bereich Spannungsvorschub zu geben, so daß die Bremsung von Ablaufkrone oder -spule auf ein Minimum beschränkt werden kann. Der Spannungsregler selbst besteht aus einem aufklappbaren Gehäuse, welches auf den Innenflächen mit besonderen, bremsend wirkenden und je nach Rohstoffart auswechselbaren Materialien versehen ist, beispielsweise Fell-, Filz-, Korkeinlagen usw. Ferner ist eine gefederte Stellschraube vorhanden, die die Einstellung des Fadenzuges besorgt. In diesem Mechanismus erhält das Garn die endgültige Spannung. Von dort bis zur Auflaufspule hat nach Einstellung dieses Apparates das Textilmaterial fortan eine fast absolut genaue Spannung, gleichgültig, welche Geschwindigkeiten eingehalten werden, ob die Ablaufhäspel oder -spulen gefüllt oder fast leer sind. Die Fadenspannung läßt sich mit dem Spannungsmesser, der aus einem Transporteur mit ausschlagendem Zeiger gebaut ist, der von dem Faden passiert wird, zahlenmäßig genau auswerten und dem Rohstoff und der Garnstärke entsprechend einstellen. Bei Auflage anderer Textilrohstoffe bezw. Garnnummern kann die Neueinstellung des Lunometer-Fadenspannungs-Reglers durch den Meister oder Vorarbeiter vermittels des Spannungsmessers in wenigen Minuten bewerkstelligt werden.

Außerdem ist mit dem Lunometer-Fadenspannungs-Regler eine Markierungseinrichtung verbunden, welche über den Spulenköpfen angebracht ist. Ein weiß emaillierter verstellbarer Zeiger, der mit einem Fadenführer kombiniert ist, schwankt während der Spulung um eine spitzwinklige, ebenfalls weiß emaillierte Markierungsfläche. Daran kann die Arbeiterin die Gleichmäßigkeit der Fadenspannung stets beobachten, da der Zeiger bei großen Abweichungen stark ausschlägt.

Die Vorteile dieser Spannungsregelung auf Spulmaschinen mit Hilfe dieser beschriebenen Einrichtung lassen sich dahin zusammenfassen, daß die genaue Einstellung der Spannung Fadenbrüche, soweit sie nicht auf grobe Materialfehler zurückzuführen sind, weitgehend ausgeschaltet, daß ferner die Maschinen mit der veranschlagten Höchstgeschwindigkeit laufen können und daß die Qualität des gespulten Materials infolge Vermeidung der Spannungsunterschiede wesentlich gehoben, wodurch das Textilprodukt vorteilhaft beeinflußt wird. Der Lunometer-Spannungs-Regler dient sowohl der Leistungssteigerung wie auch der Qualitätsverbesserung. Weiter ist zu erwähnen, daß die Spannung in der ganzen Spulenfadenlänge gleich bleibt, ob die Spulung auf Kops, Kannetten, Hül-

sen, Kreuz-, Holz- oder Pappspulen erfolgt, ob dicke oder dünne, ob kurze oder lange Spulen zur Anwendung gelangen, bleibt gleichgültig. Auch die Bedienung der Apparatur ist denkbar einfach. Nicht zuletzt darf festgestellt werden, daß Art und Stärke des zu verarbeitenden Textilmaterials dem Wirkungsgrad des Lunometer-Fadenspannungs-Reglers keine Grenzen setzen, der sich übrigens an jeder Spul- oder Windemaschine leicht und mit wenigen Kosten anbringen läßt.

Die Webwaren-Breite

Es kommt in der letzten Zeit immer wieder vor, daß die Konsumenten über mangelndes Maß der Wäsche und Kleidungsstücke klagen und sich an die Warenprüfungsämter wenden um Auskunft. Aber auch von anderer Seite her kommen Fragen über diese Angelegenheit. Das ist sehr häufig darauf zurückzuführen, daß man die in die Ausrüstung gegebenen Stoffe gereckt und gestreckt hat bis zur äußersten Grenze. Frisch aus der Appretur gekommen war das vorgeschriebene Maß zumeist noch knapp vorhanden. Aber schon nach einiger Zeit des Lagerns verlor die Ware an Länge und Breite, namentlich in Zeiten feuchter Temperatur. Dieses Zurückgehen im Maß liegt in der Natur der Sache; es wirkt sich eben die dem Material und dem Gewebe innewohnende Elastizität wieder bis zu einem gewissen Grade aus. Das wird besonders dann der Fall sein, wenn das Gewebe nicht oder nur wenig gesteift ist. Diese Tatsache kann zu unangenehmen Differenzen führen. Kommt der Stoff nämlich im noch gestreckten Zustand schon auf den Zuschneidetisch und wird hier nach Form und Maß geschnitten, so besteht die Gefahr, daß z. B. das Hemd, obwohl nach Vorschrift geschnitten, nach der ersten Wäsche als unzulänglich und zu klein erscheint, also nicht mehr der bestellten Größe entsprechend. Eine Rückgabe an den Lieferanten ist natürlich ausgeschlossen. Es bleibt nur die Reklamation und die Drohung übrig, nichts mehr zu kaufen. Darunter haben sonst namhafte Firmen zu leiden.

Diese Uebelstände sind sehr häufig darauf zurückzuführen, daß die Gewebebreite von der Weberei aus ungenügend ist, was zumeist mit den gedrückten Preisverhältnissen in Zusammenhang steht. Es können aber auch die Berechnungen in der Weberei nicht gestimmt haben, und die Folge war schon eine zu schmale Rohware. Der Abnehmer läßt jedoch eine diesbezügliche Differenz nicht zu, und so muß dann der Ausrüster die Streckung vollziehen. Nicht selten muß er das auch in der Länge tun; es wird ihm ein bestimmtes Uebermaß vorgeschrieben. Dabei verliert die Ware ganz wesentlich an Qualität, und die Folgen hat der Verbraucher zu tragen.

In den allermeisten Fällen wird es sich als großer Vorteil erweisen, die Ausrüstware entsprechend breiter als vorgeschrieben aus dem Webstuhl zu bringen und so dem Ausrüster die Möglichkeit zu geben, den Stoff genügend einspringen zu lassen, wenigstens nach der Breite hin. Es wird dann eine sich angenehm ausprägende Elastizität entstehen, die das Gewebe wertvoller und für den Verbrauch nützlicher erscheinen läßt. Man müßte daher in der Weberei die eigentliche W a r e n b r e i t e als wirklich nadelfertig, nicht mehr eingehend bei der Verarbeitung oder Wäsche, ansehen, und zu diesem Zwecke eine S t u h l w a r e n b r e i t e vorschreiben, die je nach dem Artikel oder den Manipulationen in der Ausrüstung größer oder kleiner ist. Darnach erst richten wir die B l a t t b r e i t e oder das Maß, welches sämtliche Fäden im Blatt haben müssen, um den Gesetzen der Verkreuzung von Kette und Schuß zu genügen. Hier das richtige Verhältnis zu treffen, erfordert eine reifliche Ueberlegung; denn das Material nach verschiedener Hinsicht, die Bindung, Spannung, Ketten- und Schußdichte usw. spielen dabei eine große Rolle. Besonders die in den letzten Jahren häufig verarbeiteten Kreppgarne geben da manches Rätsel auf, und wenn eben die Stuhlware zu schmal war, konnte der Ausrüster nicht mehr das hervorbringen, was man eigentlich erwartet hatte, oder die Ware kam eben zu schmal heraus. Auch inbezug auf den Ausdruck des Musters läßt sich da viel tun. Wie soll der Ausrüster ein Relief schaffen, wenn er gezwungen ist das Gewebe nach allen Seiten zu strecken, anstatt es nach Gebühr zurückgehen zu lassen? Bei allen Mustern mit Schußeffekt hat man von vornherein daran zu denken. Letzterer kann sich aber auch auf die Rückseite beziehen, falls es sich um gerauhte Ware handelt. Es lassen sich da unmöglich alle Fälle aufzählen, es muß der Hinweis genügen.

Ganz besonders wichtig ist die Berechnung von Stuhlwaren- und Blattbreite bei Wollstoffen, um den jeweiligen Eigenschaften des Wollmaterials, der Wäsche und Färberei, der Walke, den Einwirkungen beim Rauhen, Dämpfen usw. richtig entgegenzukommen. Geschieht das, so bildet sich eine ganz natürliche nadelfertige Breite bezw. Länge. Der Stoff wird sich im Griff und Bild so vorteilhaft als möglich erweisen und seinen Käufer befriedigen.

Der Webereitechniker hat also namentlich inbezug auf die Berechnung des Blattes größte Sorgfalt zu verwenden, damit die richtige Einstellungsbreite, Stuhlwaren- und nadelfertige Breite sich ergeben kann. Gleichzeitig wird er an das den Verhältnissen entsprechende Längenmaß der Kette denken, damit die Kalkulation schließlich stimmt. A. Fr.

Neue Wege der Kunstseidenverarbeitung

Die folgerichtige und sachgemäße Vorbereitung der Kunstseide in der Haspelei, Winderei, Spulerei und Kettenschererei beansprucht heute mehr denn je die Aufmerksamkeit der Textilfachleute, und zwar aus einem einfachen Grunde. Schon in früheren Zeiten hat man erkannt, daß Fabrikationshemmungen, die sich oft genug in Arbeitsstörungen und schlechten Warenausfällen auswirkten, ihren Ursprung in einer schlechten Garnvorbereitung finden. Gilt dies schon für alle anderen Textilmaterialien, so sind im Bereich der Kunstseidenverarbeitung in Weberei und Wirkerei ganz besonders auf solche Umstände zu achten, weil die künstliche Seidenfaser selbst bei ihrer neuzeitlichen qualitativen Ausgestaltung ein empfindliches Produkt ist, welches in allen Stadien der Fabrikation einer umsichtigen Behandlung bedarf.

Diese Verhältnisse haben in den letzten Jahren zu Maßnahmen geführt, die die Dauer der Kunstseidenvorbereitung wesentlich herabsetzten, beziehungsweise einzelne Fabrikationsstadien ausschalteten. Durch derartige Vereinfachungen und Zeitverkürzungen sollen im Vorbereitungsprozeß nicht nur Kostensenkungen herbeigeführt werden; vielmehr ist in erster Linie die Schonung des Materials und damit eine Qualitätsverbesserung ausschlaggebend. Der Kunstseidenfaden ist nämlich auf dem Wege von der Spinnerei über Haspelei, Winderei Spulerei, Doublererei und Kettenschererei bis zur Weberei und Wirkerei manchen Beanspruchungen ausgesetzt, so daß sich trotz aller Vorbeugungsmaßnahmen durch entsprechende mechanische Einrichtungen und Sonderapparate sogenannte Spann- und Bolderstellen nicht immer vermeiden lassen. Wird demgemäß das eine oder andere Glied in dieser Fabrikationskette verbessert oder soweit wie möglich umgangen, dann bleibt die Kunstseide gewissermaßen in ihrem ursprünglichen Zustand bis zu ihrer Verwebung oder Verwirkung erhalten.

Die Kunstseiden-Industrie ist solchen Anforderungen großenteils nachgekommen. So wurde unter anderem Kunstseide in einer neuen Aufmachungsform in den Handel gebracht, den sogenannten Spulkranz oder Spulstrang. Diese Spulkränze sind die aus dem Zentrifugenspinnverfahren gewonnenen Spinnkuchen. Um diese Spulkränze in geeigneter Form zu gestalten, damit das Abwinden unter Vermeidung der Haspelstrangform einwandfrei vor sich geht, mußten die Spinnmaschinen teilweise umgebaut werden. Zum Winden ab Spulstrang gebraucht man kleine Spezialhäspel. Bei Abzug des Fadens über den Kopf des Spulkranzes wird die Ballonabzugsvorrichtung angewandt.

Die Vorteile dieser neuen Aufmachungsform erhellen aus den Angaben einer führenden Kunstseidenfabrik, die 50% Spullohnersparnis und 20% Mehrleistung je Spindel infolge erhöhter Abzugsgeschwindigkeit berechnet, wobei die Qualität des Fertigproduktes erhöht wird.

Aber auch auf eine andere Art der Aufmachung wird die Rohverarbeitung der Kunstseide überaus günstig beeinflußt. Es handelt sich dabei um konische Kreuzspulen von großem Fassungsvermögen, die unter konstanten Spannungsverhältnissen bewickelt werden. Die Vorteile dieser konischen Kreuz-

spulen, kurz Konen genannt, sind einmal in dem gleichmäßigen Fadenablauf, in der geringen Knotenzahl und in der großen Lauflänge von 60,000 bis 120,000 Meter je nach Titer, im Gewicht bis zu 1,2 kg zu sehen. Das Kunstseidenmaterial wird zum andern durch diese Aufmachungsmethode in der Fertigfabrikation sehr geschont. In der Wirkerei erübrigt sich, soweit ungefärbte Kunstseide zur Verwendung gelangt, das Winden ab Strang, beziehungsweise das Umspulen auf Flaschenspulen. Die Kone wird in der betreffenden Maschine auf eine besondere Fell- oder Filzunterlage gestellt, damit der Faden nicht abfallen („abschlagen") kann. Der Fadenabzug vollzieht sich über den Kopf der Spule.

Auf diese Weise ist die Wirkerei zu neuen beachtlichen Leistungen gekommen. Das große Fassungsvermögen der Konen reduziert die Zeiten für den Spulenwechsel; zugleich ist eine bemerkenswerte Verbesserung des Warenausfalles zu verzeichnen, welche durch die überaus geringe Knotenzahl in Verbindung mit dem gleichmäßigen Fadenablauf gewährleistet wird.

Die Weberei hat sich gleicherweise diese Vorteile der konischen Kreuzspule nicht entgehen lassen. So ist es mit Hilfe besonderer Spezialschergatter möglich, die genannte Kone beim Kettenscheren (Schären) erfolgreich zu verwenden, und zwar beim Konusscherverfahren. Durch die gleichmäßige Fadenspannung werden die unliebsamen Glanzstellen weitgehend vermieden. Weiterhin gestattet die große Lauflänge und die Ausschaltung einer Spularbeit eine rationelle und verbilligte Fertigung. Das Kannettieren kann ebenfalls mit denselben Vorzügen von der konischen Kreuzspule geschehen. In beiden Fällen, Kettenscheren und Kannettieren, erfolgt der Fadenabzug über den Kopf der Kone.

Unter diesen neugeschaffenen Fabrikationsverhältnissen in der Kunstseidenverarbeitung mußten die entsprechenden Vorbereitungsmaschinen gleichermaßen verbessert werden. So wurden für die Konen Spezialgatter und für die Kannettiermaschinen besondere Abzugs- und Fadenspannvorrichtungen geschaffen, die eine hohe Geschwindigkeit bei fast absolut konstanter Fadenspannung zulassen. Das Abwinden vom Spulkranz geschieht in gleicher Richtung mit sehr präzis arbeitenden Mechanismen. Selbstverständlich ist auch die Fadenführung auf den besagten Maschinen vervollkommnet worden. Vorwiegend sind die für diese modernen Kunstseiden-Aufmachungsformen bestimmten Arbeitsmaschinen auf Hochleistung eingestellt, wie es dem Zweck der Sache entspricht. Op.

FÄRBEREI - APPRETUR

Sanforisieren

heißt man ein neues Verfahren in der Ausrüstung, um z. B. einem Baumwollgewebe das Bestreben zu nehmen, sich im Längen- und Breitenmaß zu verändern. Gleichzeitig erhält das sanforisierte Gewebe eine gewisse Widerstandsfähigkeit hinsichtlich des Knitterns.

Für diese Vollendungsarbeit an Baumwollstoffen hatte man schon von jeher großes Interesse und suchte sie auf verschiedene Weise auszuführen. Das Hauptmittel bestand in der Anwendung von Dampf. Nun hat ein Amerikaner Sanford eine Maschine konstruiert, deren Arbeitsweise wohldurchdacht ist und einen großen Erfolg zeitigt. Dieser besteht darin, daß das auf einer solchen Maschine behandelte Baumwollzeug eine vollkommene Stabilität inbezug auf das Maß zeigt. Ein sanforisierter Hemdenstoff z. B. wird in der nachfolgenden Wäsche nicht mehr eingehen. Früher war es sehr häufig der Fall, daß das neue Hemd, wenn es das erste Mal gewaschen war, nach jeder Richtung hin zu klein gewesen ist. Daran war nicht etwa diejenige Person schuld, welche das Maß genommen hat und das Hemd überhaupt anfertigte, sondern der Stoff an und für sich. Dieser hatte das Bestreben, in der Länge und Breite einzugehen, er schrumpfte, natürlichen Gesetzen folgend, zusammen. Auf dieser Tatsache ist das ganze Prinzip der Sanforisier-Maschine aufgebaut. Es findet dabei eine physikalisch-mechanische Beeinflussung statt. Der Prozeß vollzieht sich in mehreren Stadien, doch immerhin in einem Zuge, sodaß die Maschine eine verhältnismäßig große Länge hat. Die einzelnen Mechanismen erscheinen kompliziert, und wenn man sich überlegt, welche Arbeit beim ganzen Vorgang geleistet werden muß, so begreift man auch die Exaktheit im ganzen System.

Der Stoff soll doch die Möglichkeit erhalten, in der Länge genügend einzuspringen, ferner in der Breite und muß alsdann fixiert werden, um schließlich, tadellos geglättet, aus der Maschine zu kommen. Im fertigen Zustand hat er einen wunderbaren Griff, hat eine sehr angenehme Weichheit und Geschmeidigkeit angenommen, die bei irgendeinem Verfahren nicht ohne weiteres zu erreichen ist. Selbstverständlich nehmen dabei die Farben an Lebhaftigkeit zu, denn man kann sich das Sanforisieren nicht ohne Anwendung von Dampf denken. Das geschieht hier in sehr sinnreicher Art. Die Struktur eines Gewebes wird nicht verändert, sie wird vielmehr ergänzt, bezw. veredelt. Das ist namentlich für den Verbraucher sehr bemerkenswert. Er erhält kein künstlich verschönertes und nachher umso häßlicher aussehendes Bekleidungsstück, sondern der verliehene Ausdruck ist gewissermaßen natürlich, daher bleibend.

Es ist wohl ganz selbstverständlich, daß man in erster Linie schon von Haus aus besseren Qualitäten eine derartige Behandlung angedeihen lassen kann, die mit gewissen Kosten verbunden sein muß. Gewebe aus ganz minderen Garnqualitäten oder solche, die einen Marktpreis haben, welcher kaum mehr die Weberei-Unkosten deckt, müssen wohl ausgeschlossen sein. Durch das Sanforisieren, wofür die Firma Heberlein & Co. A.-G., Wattwil die Generalvertretung für Europa erworben hat, können keine Wunder vollbracht werden, aber es findet dabei eine ganz wesentliche Hebung und Verschönerung der Stoffqualität statt, und was die Hauptsache ist, eine Fixierung des Längen- und Breitenmaßes, wodurch dem Wäschelieferanten und dem Konsumenten viel Aerger erspart wird. A. Fr.

Neue Erzeugnisse und Musterkarten der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel

Unter dem Namen Migasol PJ bringt die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel ein neues Textilhilfsprodukt in den Handel, welches besonders zum Wasserdichtmachen von Textilien empfohlen wird. Migasol PJ ist das Imprägniermittel in seiner einfachsten Form, denn eine Auflösung desselben in Wasser dient ohne weiteren Zusatz zum Imprägnieren von Baumwolle, Leinen, Viskose, Bembergkunstseide, Azetatseide, Naturseide, chargierter Seide, Wolle und Halbwolle. — Migasol PJ hat gegenüber denjenigen Imprägniermitteln, welchen im Imprägnierbade noch essigsaure Tonerde zugesetzt werden muß, den großen Vorteil der einfacheren und sicheren Anwendung. Die Imprägnierflotte enthält 10—20 gr. Migasol PJ pro Liter. Das Arbeiten mit Migasol PJ wird anhand einer Anzahl Rezepte aus der Praxis erläutert.

Die Musterkarte No. 975 der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Viskose, die Chlorantinlichtfarbstoffe, enthält 49 Typfärbungen in zwei Schattierungen auf Viskosegarnen. Die Reihe der Chlorantinlichtfarbstoffe ist im Laufe der letzten Zeit durch eine ganze Anzahl sehr gut lichtechter Produkte bereichert worden, sodaß eine neue Gruppierung inbezug auf die Lichtechtheit durchgeführt werden mußte. Danach werden die Chlorantinlichtfarbstoffe mit bester Lichtechtheit mit der Bezeichnung LL versehen.

In der vorliegenden Karte sind die illustrierten Farbstoffe entsprechend der neuen Gruppierung bezeichnet worden. Die zur Herstellung von lichtechten Kombinationen geeignetsten Chlorantinlichtfarbstoffe sind gesondert angeführt, ebenso diejenigen zum Färben von streifiger Viskose.

Die Musterkarte No. 977 der gleichen Gesellschaft mit dem Titel Die Anwendung der sauren Wollfarbstoffe enthält 387 Färbungen auf Wollstück mit den bekannten Säurefarbstoffen und den Tuchechtfarbstoffen der genannten Gesellschaft. — An dieser neuen Musterkarte fällt besonders die schöne und praktische Ausstattung auf. Die Echtheitstabellen,