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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 42 (1935)

Heft: 4

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: 02.07.2025

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

Betriebs-Uebersicht der Seidentrocknungs-Anstalt Zürich

Im Monat Februar 1935 wurden behandelt:

Seidensorten	Französische. Syrie, Brousse, Tussah etc.	Italienische	Canton	China weiß	China gelb	Japan weiß	Japan gelb	Total	Februar 1934
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	1,210	783	—	—	—	18	—	2,011	2,186
Trame	165	75	—	732	100	4,375	78	5,525	2,291
Grège	21	562	—	3,525	—	7,467	2,313	13,888	12,651
Crêpe	—	—	340	—	—	—	—	340	—
Kunstseide	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kunstseide-Crêpe .	—	—	—	—	—	—	—	87	—
	1,396	1,420	340	4,257	100	11,860	2,391	21,851	17,128

Sorte	Titrierungen		Zwirn	Stärke u. Elastizität	Nachmessungen	Abkochungen	Analysen	
	Nr.	Anzahl der Proben	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	
Organzin	37	1,036	12	25	—	—	1	Baumwolle kg 4
Trame	25	520	20	6	—	10	5	
Grège	224	6,600	—	7	—	4	—	
Crêpe	4	80	3	2	—	1	5	
Kunstseide . . .	12	120	2	2	—	—	—	
Kunstseide-Crêpe .	11	199	32	19	—	—	2	Der Direktor:
	313	8,555	69	61	17	15	13	Müller.

lungen erhielt nun kürzlich die zum Snia-Konzern gehörende Soc. An. Meridionale Industrie Tessili, Roma, die offizielle Bewilligung seitens der italienischen Behörden zur Aufnahme der Kunstspinnfaser-Erzeugung.

Jugoslawien

Der Ausbau der staatlichen Seidenweberei in Novisad, über den wir kürzlich berichtet haben (März-Nr. 1935), stößt auf Schwierigkeiten. Der „Deutsche Kunstseide-Zeitung" ist zu entnehmen, daß die jugoslawischen Kunstseideverarbeiter bei der Regierung vorstellig geworden sind, um diesen Ausbau zu verhindern. Auf Grund einer Eingabe an die Handelskammer ist diese zur Ueberzeugung gekommen, daß der Ausbau der staatlichen Seidenfabrik gegen die wirtschaftlichen Interessen der privaten Industrie wäre und diese in ihrer Existenzfähigkeit bedrohen würde.

Japan.

Ein aufsehenerregender Kunstseideskandal, in dem verschiedene frühere Minister eine sehr zweifelhafte Rolle spielen, beschäftigt zurzeit die japanische Oeffentlichkeit. Es handelt sich dabei — nach Berichten der gutinformierten Fachpresse — um unreelle Aktienverschiebungen der Teikoku Rayon Company. In die Angelegenheit sind eine große Anzahl ehemals sehr einflußreicher Personen, ehemalige Minister, Barone, Banken- und Versicherungsdirektoren usw. verwickelt. Ein Teil davon befindet sich in Haft, andere sind gegen Kaution freigelassen worden. Die Anfänge dieser Affäre gehen auf das Jahr 1927 zurück. Damals geriet der Suzuki-Konzern, welcher der Bank von Formosa 350 Mill. Yen schuldete in Schwierigkeiten. Der Finanzkrach dieses Jahres brachte auch die genannte Bank ins wackeln, die hierauf von der Regierung und der Bank von Japan gestützt wurde. Als sich später die Bank von Formosa an der Sanierung des Suzuki-Konzerns beteiligte, erhielt sie 225,000 Teikoku-Aktien als Sicherheit. Diese Aktien wurden nun vor zwei Jahren zum Nachteil der Bank und des Staates unter dem damaligen Wert der Papiere unter den heute angeklagten Personen aufgeteilt.

Seidenweberei in Japan. — Einem Bericht, den der Ente Nazionale Serico in Mailand aus Yokohama erhalten hat, ist zu entnehmen, daß im Jahr 1933 in Japan 260,378 Seidenwebstühle in Tätigkeit waren; die Zahl hat dem Vorjahr gegenüber um 6% zugenommen. Die Zahl der Arbeiter wird mit 236,997 ausgewiesen, wobei 17% auf männliche und 83% auf weibliche Arbeitskräfte entfallen. Der Wert der hergestellten Ware wird mit 501 Millionen Yen angegeben. Die Haupterzeugung im Betrage von 464 Millionen Yen umfaßt seidene Gewebe; auf Mischgewebe entfällt ein Posten von 37 Millionen Yen. Da die Ausfuhr von seidenen und halbseidenen Geweben im Jahr 1933 sich auf 63½ Millionen Yen belaufen hat, so wird der größte Teil der Erzeugung im Lande selbst abgesetzt.

Ueber die Tagesverdienste werden folgende Angaben gemacht:

	männlich	weiblich
Arbeiter unter 16 Jahren	Yen 0.44 (ca. 40. Rp.)	Yen 0.42 (ca. 38 Rp.)
Arbeiter über 16 Jahren	Yen 1.21 (ca. Fr. 1.09)	Yen 0.68 (ca. 61 Rp.)

Die durchschnittliche Tagesleistung wird mit 10,04 Stunden angegeben und die Zahl der Arbeitstage im Monat mit 27½. Auf Handwebstühlen wird ein Durchschnittslohn von Yen 0.80 (ca. 70 Rp.) für den Tag erzielt.

SPINNEREI - WEBEREI

Aus der Praxis der Zwirnerei

Von Ing. Paul Seuchter.

Die Konstante einer Zwirnmaschine stellt eine Zahl dar, welche, durch die Zähnezahl eines Wechsels dividiert, die Anzahl Drehungen auf eine Längeneinheit des Fadens (Zoll oder Meter) ergibt, z. B. Konstante für den Draht = 537, Drahtwechsel = 20 Zähne.

$$\text{Dehnung pro 1 engl. Zoll} = \frac{\text{Konstante}}{\text{Drahtwechsel}} = \frac{537}{20} = 26{,}8$$

oder umgekehrt, die konstante Zahl, dividiert durch die Anzahl der gewünschten Drehungen pro Zoll engl., ergibt die Zähnzahl des nötigen Wechsels, oder wenn zwei Wechselstellen in Frage

kommen, das Produkt der beiden Wechsel, z. B. Konstante für den Draht = 537, Drehung per engl. Zoll = 26,8

$$\text{Zähnezahl des Drahtwechsel} = \frac{\text{Konstante}}{\text{Dehnung pro engl. Zoll}}$$

$$\text{gleich } \frac{537}{6{,}8} = 20 \text{ Drahtwechsel}$$

Die Drehung pro Zentimeter errechnet man am einfachsten, indem man die Spindelumgänge pro Minute dividiert durch die minutliche Lieferung des Ablieferzylinders in Zentimeter.

$$\text{Drehung pro Zentimeter} = \frac{\text{Spindelumgänge pro Minute}}{\text{Lieferung in Zentimeter}}$$

Diese Formel dient zur Kontrolle, um die errechnete Konstante auf die Richtigkeit hin zu prüfen. Der Meister muß in der Lage sein, die auf der Maschine befindliche Drehung, nachdem er den aufgesteckten Wechsel auf der Zwirnmaschine festgestellt hat, kontrollieren zu können. Die konstante Zahl ist das Ergebnis der Berechnung der Uebersetzungsverhältnisse innerhalb der Maschine unter Ausschluß der Zähnezahlen der Wechselräder. Letztere erscheinen in der Berechnung mit x. Ein Beispiel soll die Berechnung einer Konstante für eine Zwirnmaschine nach beigefügten Schema (Abb. 1) erläutern:

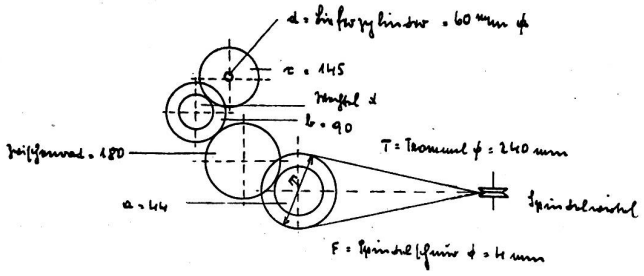

Abb. 1.

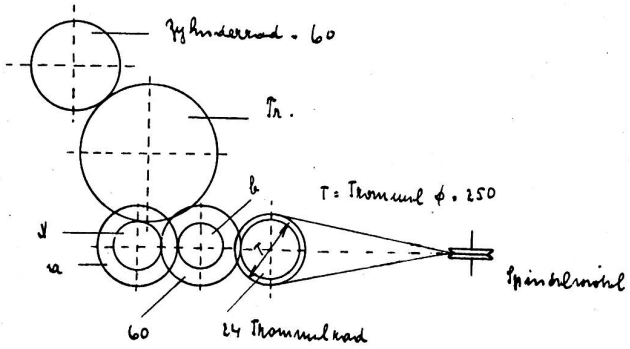

Abb. 2.

T = Durchmesser der Trommel = 240 mm
(+2 mm halber Durchmesser der Treibschnur = 242 mm)
W = Wirteldurchmesser der Spindel = 25,4 mm
(+2 mm halber Durchmesser der Treibschnur = 27,4 mm)
f = Spindelschnurdurchmesser
a = die Zähnezahl des Trommelrades = 44
b = das mit dem Wechsel verbundene Vorgelegerad = 90
x = Zähnezahl des Wechsels (wird nur mit x eingesetzt)
c = Zähnezahl des Zylinderrades = 145.
d = der Umfang des Lieferzylinders = 60 mm × 3,14 = 188,4 mm

Man legt der Berechnung gewöhnlich eine Fadenlänge von 100 mm zugrunde, die man als erste Zahl über den Bruchstrich setzt. Es ist darauf zu achten, daß alle treibenden Räder Multiplikatoren und die getriebenen Räder Divisoren, die ersteren also über, die letztern unter den Bruchstrich zu setzen sind. Zwischenräder oder Transporträder ändern nichts an den Uebersetzungsverhältnissen, da dieselben sowohl treibende als auch getriebene Organe sind und werden bei der Aufstellung der Formel nicht berücksichtigt. Dagegen müssen etwa vorhandene Uebersetzungsräder mit verschiedenen Zähnezahlen in die Berechnung eingesetzt werden.

Der Umfang des Zylinders gilt als getrieben und kommt deshalb unter den Bruchstrich = 60 mm × 3,14 = 188,4 mm.

Weitere arbeitende Organe sind:

Die Trommel = 240 mm + 2 mm, halber Durchmesser der Treibschnur = 242 mm
Das Zylinderrad c = 145 Zähne
Das mit dem Wechsel verbundene Vorgelegerad b = 90 Zähne

Getrieben sind:

Das Wechselrad x = (welches in der Formel immer mit x eingesetzt wird)
Das auf der Trommel befindliche Zahnrad a = 44 Zähne
Der Wirteldurchmesser der Spindel = 25,4 mm + 2 mm, halber Durchmesser der Treibschnur = 27,4 mm.

Um den sich bemerkbar machenden Gleitverlust, welcher durch das Rutschen der Schnuren auftritt, gleich mit in die Formel zu bekommen, rechnet man sowohl zu dem Trommel- als auch Spindelwirtel-Durchmesser den halben Durchmesser der Treibschnur hinzu, so daß in diesem Fall nicht 240 und 25,4 mm, sondern 242 und 27,4 mm einzusetzen sind. In Zahlen ausgedrückt würde die Berechnungsformel also lauten:

$$\frac{100 \times 145 \times 90 \times 242}{188{,}4 \times x \times 44 \times 27{,}4} = \frac{1390}{x}$$

$$\frac{1390}{x} = \text{Drehung pro 100 mm Fadenlänge}$$

Am bequemsten ist es natürlich, eine Tabelle, sogenannte Drehungstabelle, zur Hand zu haben, in welcher alle sich ergebenden Werte eingeschrieben sind und die für jede Drehung nötigen Wechselräder nur abgelesen zu werden brauchen.

Nachstehend ein zweites Beispiel für die Berechnung der Drehung auf 1000 mm Fadenlänge, wenn Vorgelegeräder vorhanden sind.

$$\frac{1000 \times \text{Zylinderrad (60)} \times \text{Vorgelegerad a} \times \text{Bockrad (60)} \times \text{Trommeldurchmesser}}{\text{Zylinderumfang (141,4)} \times \text{Drahtwechsel x} \times \text{Vorgelegerad b} \times \text{Trommelrad (24)} \times \text{Spindelviertel-durchmesser}}$$

gleich Drehungen auf 1000 mm.

Drehungstabelle.

250 mm Trommel-Durchmesser (mit Schnur 254 mm)

Spindelwirtel 24 mm Durchmesser (mit Schnur 26 mm)

Vorgelege		Wechsel x							
b	a	20	24	26	30	32	36	40	42
20	60	1542	1285	1186	1028	963	856	771	734
26	54	1068	890	821	712	667	593	534	508
40	40	515	429	396	344	322	286	258	246
54	26	247	206	190	165	154	137	123	118
60	20	171	143	132	114	107	95	86	81

Spindelwirtel 32 mm Durchmesser (mit Schnur 34 mm)

Vorgelege		Wechsel x							
b	a	20	24	26	30	32	36	40	42
20	60	1180	980	906	785	738	656	590	562
26	54	816	680	630	544	510	453	408	388
40	40	394	328	304	263	246	219	197	188
54	26	190	158	146	126	118	105	95	90
60	20	131	109	100	87	82	73	65	62

Knitterfreie Kunstseidengewebe

Die Seidenindustrie hat dieses Jahr verschiedene Artikel in Kunstseidengeweben herausgebracht, die sich durch eine fast vollkommene Knitterfreiheit besonders auszeichnen. Damit wurde ein weiterer Fortschritt erzielt; denn das bisher häufig vorkommende Knittern kunstseidener Stoffe ist ein Uebelstand, der vom kaufenden Publikum nachteilig empfunden wird. Die Kunstseidenindustrie und die Kunstseidenfertigfabrikation sind schon seit Jahren bemüht, möglichst knitterfreie Erzeugnisse herauszubringen, um auch auf diesem Gebiete die Qualitäten zu vervollkommnen und die Käuferschaft zufriedenzustellen. Diese Bemühungen blieben lange ohne greifbare Erfolge; erst mit dem Aufkommen der neuen feinfädigen Kunstseidengarne stellte sich ein erfreuliches Resultat ein.

Im allgemeinen führt man die Knitterung kunstseidener Fäden und Fertigfabrikate auf mangelhafte Elastizität und geringe Torsionsfähigkeit zurück. Außerdem soll eine Ueber-

empfindlichkeit gegen Druck, der in der Lagerung bei dem Aufeinanderstapeln kunstseidener Waren nicht zu umgehen ist, mitspielen.

Ob sich natürlich in jedem Falle eine vollständige Knitterfreiheit kunstseidener Gewebe erreichen läßt, muß bezweifelt werden. Die Kunstseide ist in ihrer Verarbeitung so manchen Beanspruchungen ausgesetzt, daß bereits ein einziger Fehler in irgend einem Fabrikationsstadium oder eine unsachgemäße Behandlung genügt, um den Enderfolg illusorisch werden zu lassen. Es muß auch darauf hingewiesen werden, daß Kunstseidenstoffe von zahlreichen Käuferinnen sowohl beim Tragen wie in der Wäsche trotz aller Aufklärung falsch behandelt werden. Wenn sich dann Mängel einfinden, so kann weder der Fabrikant noch der Einzelhändler verantwortlich gemacht werden.

Unter solchen Vorbehalten darf aber festgestellt werden, daß der allmähliche Wandel zugunsten der feinfädigen und feinfaserigen Ausspinnungen in der Kunstseidenindustrie für einen möglichst einwandfreien Warenausfall richtunggebend gewesen ist. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, daß Feinfaserigkeit und Feinfädigkeit nicht miteinander identisch sind. Beispielsweise kann ein Kunstseidenfaden von 60 denier aus 12 normaltitrigen Einzelfasern von je 5 denier oder auch aus 15 Kapillarfäden von je 4 denier bestehen, ohne daß man von einer feinfaserigen Kunstseide sprechen könnte. In der Praxis bezeichnet man als feinfaserige Kunstseide solche, deren Einzeldenier 1 bis 1,5 und darunter beträgt. Demgemäß wird heutzutage ein 60 denier-Erzeugnis vielfach aus 40 Kapillarfädchen von je 1,5 denier fabriziert. Die Feinfaserigkeit wird aus der Stärke des Kapillarfädchens (Einzeltiter) hergeleitet. Umgekehrt kann theoretisch ein dicker Kunstseidefaden von 300 denier als feinfaserig angesprochen werden, sofern er aus 300 Kapillarfädchen von je 1 denier besteht. In der Praxis wird man aber diesen Weg nicht beschreiten; denn abgesehen von den zu hohen Kosten hat es wenig Zweck, ein überaus starkes und dickes Material aus feinen Einzelfasern herzustellen.

Wie schon erwähnt, sind die feinfaserigen Ausspinnungen von 1, 0,9, 0,8 und 0,7 deniers in Verbindung mit den daraus gefertigten Feinkunstseidenfäden von 75, 60, 45, 40, 35 und 30, ja sogar von 25 und 15 deniers für die Verbesserung der Eigenschaften der Kunstseidenfabrikate recht bedeutend gewesen. Infolge der zahlreichen Einzeltiters besitzen diese Feinkunstseidengarne eine höhere Deckkraft im Gewebe. Auch die Glanzstufung in Richtung eines milden Glanzes der Kunstseide, die man als eine natürliche Mattierung ansehen darf, ist günstig beeinflußt worden, da mit der Herabsetzung des Einzelfaservolumens und des Faserquerschnitts ein geringerer Glanz auch ohne künstliche Hilfsmittel in Erscheinung tritt. Die Festigkeit dieser Feinkunstseiden genügt allen an sie gestellten Ansprüchen, vorausgesetzt, daß in der Weiterverarbeitung keine Fehler gemacht werden. Bezüglich der sonstigen Eigenschaften ergeben sich ebenfalls günstige Resultate, vor allem hinsichtlich der Griffigkeit, Nässefestigkeit, Anfärbbarkeit usw. Es kann ohne weiteres gefolgert werden, daß in der Färberei eine feine Einzelfaser die Farblösung intensiver aufnimmt als ein gröberes Material mit großem Faserquerschnitt.

Natürlich ist es verfehlt, allein den Feinheitsgrad eines Kunstseidenfadens oder -Gewebes für die mehr oder weniger große Knitterfreiheit verantwortlich zu machen. Im Laufe der Zeit hat man nämlich die chemische Struktur der Kunstseide wesentlich verbessert. Hierbei kommt der Zellulose als Ausgangsmaterial eine besondere Bedeutung zu. Es wurde festgestellt, daß Kunstseide aus Baumwoll-Linters, wie die Kupferseide, eine höhere Knitterfestigkeit aufweist gegenüber solchen aus anderen Zellulosen. Deshalb ist man dazu übergegangen, die Baumwoll-Linters zur Fabrikation von Viskose-Kunstseide mehr heranzuziehen. Ein geringes Knittervermögen konnte auch an der Luft-Kunstseide (Celtaseide) beobachtet werden. Diese Beobachtung ist insofern interessant, als sie die Bedingungen zur Erzielung knitterfester Viskose-Kunstseiden teilweise festlegt.

Bei den feinkunstseidenen Garnen und Geweben muß angesichts der Verbesserung des Dehnungsgrades des Einzeltiters die Knitterfähigkeit geringer sein. Durch praktische Versuche im Laboratorium und in der Spinnerei ist erwiesen, daß die Elastizität der Einzelfaser höher ist, je niedriger der Titer ausgesponnen wird. Daraus ergibt sich weiter, daß die Torsionsfähigkeit ebenfalls gesteigert werden kann. Die höhere Bewertung des optimalen Dralls feinkunstseidener Kreppgarne und zahlreicher moderner Effektfäden bildet den schlüssigen Beweis für diese Tatsache. Wenn also die Knitterfähigkeit verringert, die Dehnungs- und Torsionsfähigkeit bei den feinfaserigen und feinfädigen Kunstseidengarnen erhöht werden konnten, so entfallen damit zu einem nicht geringen Teil die Grundursachen, die nachher im fertigen Stoff das unliebsame Knittern hervorrufen, vorausgesetzt, daß auch das Zwirnen nicht unter übermäßiger Streckung erfolgt.

(Schluß folgt)

FÄRBEREI - APPRETUR

Echtheit von Färbungen

(Schluß)

Ueber den Begriff Waschechtheit gehen die Meinungen oft auseinander. Waschechtheit bedeutet im allgemeinen das Widerstehen der Färbung beim Waschen in einem Bade von 5—10 gr. Seife je Liter Wasser, bei 40° C. Allerdings werden für Trikotstoffe heute größere Anforderungen gestellt. Man verlangt Waschechtheit bei 70° C, was entschieden zu hoch ist. Waschechte Färbungen herzustellen bietet keine Schwierigkeiten, vorausgesetzt, daß der Fabrikant gewillt ist einen gerechten höhern Farbpreis zu bezahlen. Wirklich waschechte Farbstoffe stehen dem Färber genügend zur Verfügung. Ausgenommen sind sehr klare Töne, wie grün, rose und blau, welche nur mit basischen Farbstoffen gefärbt werden können. Der Begriff der Waschechtheit und der Mißbrauch der sogenannten Sauerstoffwaschmittel führt von Zeit zu Zeit zu ungerechten Reklamationen. Sauerstoffwaschmittel neigen dazu verschiedene Farbstoffe abzuziehen; besonders schädlich wirken sie auf Schwefelfarbstoffe. Wenn ein Stoff waschecht ist, so ist er nicht kochecht. Waschechte Artikel dürfen also nicht gekocht werden. Anders ist es bei Stoffen, die kochecht sein müssen, wie gefärbte Hemden, Servietten, Tischtücher usw.

Wasserechtheit kommt hauptsächlich in Frage bei Badekleidern. Wasserechte Färbungen sollen in kaltem Wasser nicht ausbluten und weiße Fasern nicht anfärben.

Bügelechte Färbungen dürfen beim Bügeln die Farbe nicht bleibend verändern. Bei vielen Farbstoffen ändert sich die Nuance beim Bügeln, doch kehrt bei den meisten Färbungen beim Erkalten nach längerer oder kürzerer Zeit die ursprüngliche Farbe wieder zurück. Oft wird zu heiß gebügelt, besonders bei Acetatseide, und der Stoff verdorben. Bei der Untersuchung eines Acetatseidenstoffes, welcher Farbveränderung und starke Glanzstellen aufwies, wurde gefunden, daß der Schaden durch zu heißes Bügeln entstanden ist. Die Hitze des Bügeleisens war so hoch, daß die Acetatseide schmolz.

Schweißechtheit ist eine Art Säureechtheit, allerdings nur bedingt. Der menschliche Schweiß reagiert sauer, verändert sich allmählich; er zersetzt sich durch die Wirkung von Bakterien und wird alkalisch. Die Schweißwirkung äußert sich meist durch Verfärbung, kann aber soweit gehen, daß die Faser zerstört und brüchig wird. Einschrumpfen des Stoffes führt oft zu bittern Klagen bei Vorhangstoffen, Unterkleidern, Hemdenstoffen und Ueberkleidern. Die Sucht nach billigen Waren ist verantwortlich für manche solcher unbefriedigender Gewebe. Um das Geschäft nicht zu verlieren muß der Ausrüster Gewebe von bestimmter Länge und Breite liefern. Um die Länge und Breite zu erhalten, müssen die Gewebe oft beträchtlich gestreckt werden, mit dem Resultat, daß beim ersten Naßwerden der Stoff seine natürliche Länge wieder einnimmt. Trotz den bestmöglichsten Vorsichtsmaßregeln und schonender Behandlung ist es nicht möglich, eine Streckung des Gewebes beim Weben, Färben und Appretieren zu verhindern.