Spinnerei-Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **51 (1944)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ganzen Vorrates an Baumwolle und einer gerechten Verteilung desselben die Widerstandskraft der Nankingregierung gewaltig verstärkt worden ist. — Die Besitzer der Ware erhalten von der Regierung nur rund 1/4 des Marktpreises, wie er im Moment des Erlasses lag, und zwar erstreckt sich die Bezahlung der Ware über eine Zeitdauer von drei Jahren, um einer Inflation infolge der größern Ausgabe von Noten der Central Reserve Bank für den Ankauf dieser Baumwolle zu begegnen.

Spinnerei-Weberei

Kunstseiden-Glanzschüsse und Glanzkettfäden

Von Walter Schmidli

Häufig ist über dieses Thema geschrieben worden, und doch ist es für den Fachmann in der Praxis täglich aktuell. Gerade in unserer Zeit der Rohstoffknappheit ist es unerläßlich, fehlerhafte Ware möglichst zu vermeiden; deshalb werden jedem Textilfachmann, der mit der Verarbeitung von Kunstseide beginnt, die nachstehenden Ausführungen von Nutzen sein.

Wohl kein Fachmann, sei er auch schon jahrelang in der Verarbeitung von Kunstseide erfahren, ist dagegen geschützt, daß ihm von Zeit zu Zeit Stücke aus Kunstseide in Kette oder Schuß (oder beides zugleich) vorgelegt werden, welche die bekannten Glanzschüsse enthalten und das betreffende Stück Ware zweitklassig machen.

Wie diese Glanzfäden entstehen, ist hinreichend bekannt. Man kann den Kunstseidefaden bekanntlich weit über die Elastizitätsgrenze hinaus dehnen, erreicht aber damit eine Strukturveränderung der Kapillarfädchen und dadurch einen unangenehmen erhöhten Glanz. In der Praxis hat sich immer wieder gezeigt, daß es äußerst schwierig ist, diese Glanzfäden am Webstuhl rechtzeitig zu erkennen, und das gewöhnlich erst nach dem Ausrüsten der Ware der unangenehme Fehler richtig zum Vorschein kommt. Es gibt gegen Glanzschüsse und Glanzkettfäden kein besseres Mittel, als Vorbeugen durch Ausschalten derjenigen Faktoren, die ein Ueberstrecken der Kunstseidenfäden hervorrufen oder begünstigen können. Zusammengefaßt heißt das: Dauernde Kontrolle aller Arbeitsstellen und äußerst vorsichtige Behandlung des Materials. Es soll nun einmal zusammenfassend festgelegt werden, wodurch überhaupt Glanzschüsse in einem Webereibetrieb entstehen können.

Aus den Kunstseidenfabriken wird das Kunstseidengarn entweder im Strang, auf Spinnkuchen, auf Scheibenspulen, auf Kreuzspulen oder auf Konen angeliefert. Diese Aufmachungsarten sind auch die Ausgangsstellen für die Weiterverarbeitung für Schuß oder Kette in den Webereien.

Ueberstrecktes Schußgarn kann bei folgenden Arbeitsgängen entstehen:

1. Beim Spulen. Im voraus sei schon gesagt, daß bei diesem Arbeitsgang die meisten Glanzschüsse ihren Ursprung haben.

Der Kunstseidenfaden wird vom Strang, vom Spinnkuchen, von der Scheibenspule oder vom Konus abgezogen, geht gewöhnlich durch eine Klauen- oder Tellerbremse und wird dann auf die Kannette gespult. Die Spannung muß nun jedem Garn entsprechend eingestellt und beim Laufen der Maschine einer dauernden Kontrolle unterzogen werden. Wird der Faden nämlich zu fest gebremst, so wird er dabei auch sehr gestreckt und die Spule wird dabei steinhart. Es ist dann mit Bestimmtheit zu sagen, daß diese steinharten Spulen auf jeden Fall Glanzschüsse in der Ware ergeben. Deswegen ist es notwendig, daß die Spulen beim Abziehen von der Spulerin einzeln abgetastet werden, um so festzustellen, welche Schußspulen mit der richtigen und welche mit zu fester Spannung gespult worden sind. Einer einigermaßen gewandten Spulerin ist es möglich, auf diese Weise sehr viele Fehler von vornherein zu vermeiden.

Ferner muß die Spulerin, wenn sie einen Faden knüpft, mindestens einen Meter von der Kannette wie vom Konus oder vom Strang oder der Kreuzspule abziehen und abschneiden und dann erst den Knoten machen, da diese Meterlängen größtenteils immer überstreckte Fadenenden sind, die den Bruch herbeiführten. Im Gewebe einzeln auftretende Glanzschüsse haben gewöhnlich als Mittelpunkt einen Knoten. Das deutet darauf hin, daß die betreffende Spulerin nicht mit der nötigen Sorgfalt bei der Arbeit gewesen ist. Ferner darf die Spulerin Knoten, die immerhin bei Fadenbruch gemacht werden müssen, niemals nach innen legen, da sonst der im Schützen abgezogene Faden meistens an diesen in der Spule innen liegenden Knoten hängen bleibt und beim Laufen überstreckt bleibt.

2. Lagerung der Schußspulen. Dieser Zwischenstation ist ebenfalls allergrößte Sorgfalt zuzuwenden. Bekanntlich soll die Kunstseide möglichst in einem gleichmäßig luftfeuchten Raum von ungefähr 60% relativer Luftfeuchtigkeit verarbeitet werden. Es ist unbedingt notwendig, daß diese Gleichmäßigkeit auch bei der Lagerung aufrechterhalten wird; sonst kann folgendes eintreten: Ein Kunstseidengarn ist bei 60% Feuchtigkeit kannettiert worden. In den Lagerräumen steigt aber die Feuchtigkeit durch Einflüsse der Außenluft auf 80 bis 90%. Die Folge davon ist, daß die an sich schon hygroskopische Kunstseide einen größeren Wassergehalt aufnimmt und dabei quillt. Es ist verständlich, daß durch dieses Quellen der Kunstseide auf den Kannetten die äußeren Lagen der Kannette einer gewissen Dehnung unterzogen werden. Das Gefährliche dabei ist, daß diese Dehnung am Webstuhl noch nicht erkennbar ist. Sobald aber die Ware, in welche das gequollene Material eingeschossen wurde, aus der Ausrüstung kommt, wird daran festgestellt, daß die Ware durchwegs mit Glanzspritzern von 5—7 cm Länge je nach Garnnummer bedeckt ist. Wird die Länge der Spritzer mit dem Umfange der verarbeiteten Kannetten verglichen, so wird man sehr schnell auf den Uebelstand und dessen Ursprung kommen. Also zusammengefaßt sei gesagt: Aeußerste Vorsicht bei längerem Lagern von gespulten Schußkannetten.

3. Was kann der Weber tun? Die Schützen müssen in Ordnung sein. Hierzu gehören: Keine zu hoch oder zu tief liegenden Spindeln, keine schief sitzenden Spindeln, einwandfreie Bremsfelle.

Beim Aufstecken der Spulen muß der Weber ebenfalls jede Spule abtasten. Ist die Spule knochenhart, dann nicht einschießen. Wie sieht die Kannette aus? Ist sie beschädigt, dann die betreffende Spule zurückgeben. An beschädigten Spulen bleibt der Schuß hängen; hierbei gibt es Glanzschüsse. Läuft der Schuß im Schützen ab, so ist es zweckmäßig, den letzten Schuß im Gewebe herauszunehmen. Der letzte Schuß ist in der Regel ein Glanzschuß. Werden diese Maßnahmen von den betreffenden Stellen immer richtig befolgt, so wird das Auftreten von Glanzschüssen auf einen sehr kleinen Umfang beschränkt bleiben. Notwendig ist es aber immer, beim Auftreten von Glanzschüssen in fertigen Stücken dem Uebel gründlichst nachzugehen und festzustellen, in welcher Abteilung die Ursache des Feh-

lers liegt. Die betreffenden Arbeiter müssen herangeholt werden und richtige Aufklärung erhalten, um den Fehler in Zukunft zu vermeiden. Richtige Aufklärung seitens der Fachleute gibt den an der Spulmaschine, im Lager oder am Webstuhl arbeitenden Leuten die richtige Grundlage zur Vermeidung fehlerhafter Ware durch Glanzschüsse.

Glanzkettfäden können entstehen:

1. Beim Spulen von Strangkunstseide auf Rollen oder auf Konen. Hierbei gilt das gleiche, was über das Spulen des Schusses gesagt wurde. Ueberwachung der Spannung ist unerläßlich.

2. Beim Schären der Ketten kann es immerhin vorkommen, daß eine Spule schwerer läuft als die andere. Schon beim Aufstecken der Spulen am Schärgatter muß die betreffende Arbeiterin immer prüfen, ob die Spulen leicht laufen. Ferner ist es immer sehr gefährlich, volle Spulen mit ziemlich leeren gleichlaufen zu lassen. Die Spannung des Fadens bei verschiedenem Garngehalt ist sehr unterschiedlich; kettenstreifige Ware kann das Endprodukt sein. Deshalb ist es notwendig, immer darauf zu achten, daß beim Schären möglichst von Scheibenspulen gleichen Gewichtes geschärt wird.

Allgemein für Glanzschüsse und Kettglanzfäden kann gesagt werden, daß zu deren Vermeidung sämtliche Stellen einer dauernden Beobachtung und Kontrolle unterworfen werden müssen, die die Spannung der Fäden irgendwie beeinflussen. Es sind dies also vor allem die Fadenbremsen. Wo diese einwandfrei arbeiten, treten meist sehr wenig Glanzfäden auf, da die meisten Fehler dieser Art auf unrichtige Einstellung und Belastung der Bremselemente zurückzuführen sind. Das gilt auch für etwaige Bremsen im Schützen.

Färberei, Ausrüstung, Wäscherei

Untersuchungen über die Einflüsse von verschiedenen Waschalkalien und Ersatzwaschmitteln auf Gewebe aus vegetabiler und regenerierter Cellulose

Mitteilungen aus dem Textil-Institut der ETH.
Dr. ing. A. Schnyder

(Fortsetzung.)

2. Chemische Gewebeuntersuchung

Der Einfluß der Waschlaugen auf den chemischen Zustand der Textilien wurde anhand des gebleichten Baumwollgewebes und des Zellwollstoffes nach 50 Wäschen untersucht. Die chemische Schädigung wurde durch Ermitteln der Flüssigkeitszahl (12) bestimmt, die in enger Beziehung steht mit der Länge der Zellulosemoleküle und eine ungefähre Bestimmung des der chemischen Schädigung entsprechenden Abfalles der Reißfestigkeit ermöglicht.

Wie zu erwarten war, ergaben die chemischen Schädigungen niedrige Werte. Da sämtliche Waschprozesse, mit Ausnahme desjenigen mit reinem Wasser (XIV) auf einen pH-Wert von 10,8 eingestellt waren, so können die gemessenen Unterschiede nur von der Art des betreffenden Waschalkalis oder von der Netzkraft des betreffenden Waschmittels, die ein mehr oder weniger starkes Durchdringen der Faser bewirkt, abhängen. Eindeutige Resultate, die außerhalb der Fehlergrenze liegen, ergeben Triphosphat im Sinne einer stärkeren Schädigung und die fettfreien Waschmittel, die wahrscheinlich infolge der geringeren Netzkraft geringere chemische Schädigung aufweisen.

3. Veränderung der Gewebestruktur

Eine oft unangenehme Erscheinung der Wascheinflüsse ist das Eingehen oder Ausweiten der Gewebe.

Das rohe Baumwoll- und Leinengewebe erleidet durch das Waschen ein deutliches Schrumpfen, während das gebleichte Gewebe durch den Bleich- und Beuchprozeß bereits eine gewisse Schrumpfung durchgemacht hat und dadurch beim Waschen kein wesentliches Eingehen mehr aufweist. Deutliches Schrumpfen zeigen dagegen das Baumwoll-Zellwoll- und das Zellwoll-Azetatwollgewebe, und in ganz gewaltigem Maße das Reinzellwollgewebe, das nach 50 Wäschen um über 50% seiner ursprünglichen Fläche eingegangen ist. In diesen Schrumpfwerten zeigt sich deutlich die stärkere Empfindlichkeit der regenerierten Zellulosefaser, und die zu starke Beanspruchung im typischen Weißwaschprozeß.

4. Festigkeitseigenschaften

Die Festigkeitseigenschaften wurden anhand der Gewebereißfestigkeit, -dehnung und -zerreißarbeit in trockenem und nassem Zustande bestimmt. Schon die Festigkeitseigenschaften der ungewaschenen Gewebe (Tabelle 3) ergeben interessante Anhaltspunkte über deren Waschfähigkeit. Die aufgeführten Festigkeitszahlen bedeuten Mittelwerte aus je zehn Messungen in Kett- und Schußrichtung. Die Reißlänge gibt ferner einen absoluten, vom Gewebegewicht unabhängigen Wert für die Festigkeit. Allgemein ist zu den Festigkeitsversuchen zu bemerken, daß die Resultate, trotzdem sie Mittelwerte darstellen, infolge von Ungleichmäßigkeiten der Gewebe sowie Zufälligkeiten im Waschprozeß immer gewisse Unsicherheit bieten. Es ist daher weniger auf Einzelresultate als auf die allgemeine Tendenz abzustellen.

Festigkeitseigenschaften der ungewaschenen Gewebe

Tabelle 3

	Trocken				Nass in % Trocken		
	Festigkeit Kg./5 cm Gewebebreite	Reisslänge km	Dehnung in %	Zerreissarbeit in Kg. cm eines 30 cm langen u. 5 cm breiten Gewebestreifens	Festigkeit	Dehnung	Zerreissarbeit
Baumwolle roh	50,5	6,7	12,0	582	112	170	233
Baumwolle gebl.	49,0	7,0	13,5	736	106	137	173
Leinen roh	139,0	10,8	16,5	1240	114	165	187
Leinen gebl.	116,0	10,7	13,5	875	109	142	151
Baumw.-Zellw.	52,4	8,4	12,0	960	97	193	186
Zellwolle	45,0	6,0	10,0	520	54	230	102
Zellw.-Azetatw.	32,7	4,0	13,5	605	61	218	100
Kunstseide	33,6	7,05	27,5	1390	43,5	88	35

Von den Naturfasern weist Leinen die beste Festigkeit auf. Eine Beimischung von 30% Zellwolle zu Baumwolle verändert die Festigkeitseigenschaften im trockenen Zustande wenig, hat aber bereits eine deutliche Verschlechterung der Naßfestigkeitseigenschaften zur Folge. Auch das Reinzellwollgewebe weist annähernd gleiche Festigkeitswerte in trockenem Zustande auf wie Baumwolle, seine Naßfestigkeit ist dagegen sehr viel geringer, dafür steigt die Naßdehnung und damit zeigt auch die Zerreißarbeit im nassen Zustand ähnliche Werte wie im trockenen. Die Beimischung von Azetatwolle zu Zellwolle setzt die Trockenfestigkeit derselben herab, verbessert aber die relative Naßfestigkeit um ein geringes. Das Kunstseidegewebe zeigt neben mäßiger Trockenfestigkeit sehr hohe Dehnung und dadurch gute Zerreißarbeit,

(12) Schnyder: Diss. ETH. S. 42 ff. (1941)