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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 63 (1956)

Heft: 3

Rubrik: Färberei, Ausrüstung

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: 10.12.2025

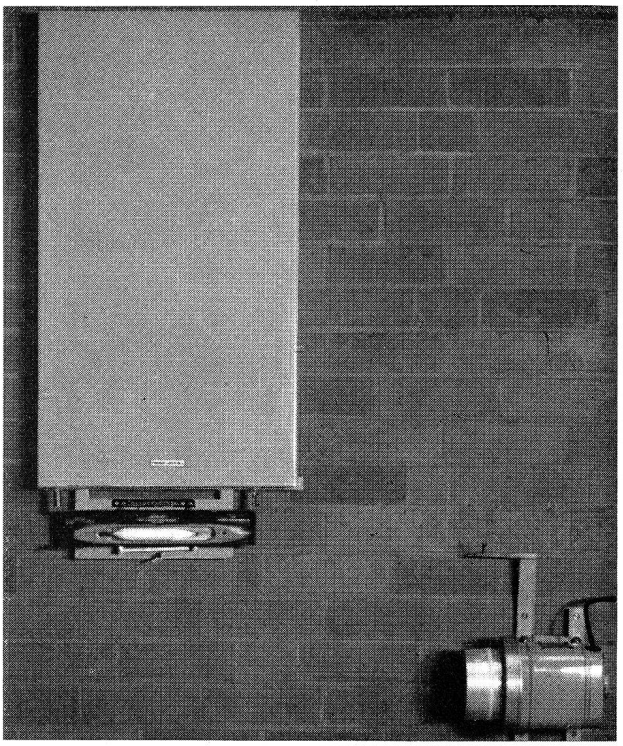
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der SHIRLEY Schußfaden-Spannungsmesser

Dieser neuartige Apparat ist in den Laboratorien des «Shirley Institute» (Versuchsanstalt der englischen Baumwollindustrie) entwickelt und erprobt worden und soll sich in Webereibetrieben aller Branchen, besonders in England, bereits vielfach bewährt haben. Er dient zur Feststellung der mittleren Schußfadenspannung und bietet ferner die Möglichkeit, das Verhalten des Schußfadens beim Ablaufen aus dem Schützen zu beobachten. Grundsätzlich eignet er sich für alle Materialien. Mit Hilfe des Apparates können Fehlerquellen im Schützen, an der Pelzung usw. rasch und auf einfachste Weise aufgedeckt und damit Zeitverluste und fehlerhafte Ware vermieden werden.

Der SHIRLEY-Schußfadenspannungsmesser besteht aus einem an Blattfedern pendelnd angeordneten Schützenträger und einem separaten Motor von 1/6 PS mit Windetrommel. Beide werden, wie aus der Abbildung ersichtlich, an der Wand, im Websaal oder in einem separaten Raum montiert. Auf dem Rahmen hinter dem Schützenträger ist eine Skala mit Einteilung bis 100 Gramm angebracht, und unter dem Schützenträger befindet sich eine Verklinkungsvorrichtung, welche während des Betriebes seine rückläufige Bewegung verhindert. Der Schützen wird mit eingefädeltem Schußfaden auf den Träger gelegt und der Schußfaden über einen Fadenführer zur Windetrommel geführt. Beim Ingangsetzen des Motors zieht die Windetrommel den Faden aus dem Schützen ab. Die entstehende Fadenspannung zieht dabei den Schützenträger in der Laufrichtung des Fadens, welche Bewegung zur Anzeige der Fadenspannung auf der Skala verwendet wird. Die Verklinkungsvorrichtung verhindert eine rückläufige Bewegung des Schützenträgers, so daß jeweils stets die erreichte Schußspannung, auch bei plötzlichem Fadenbruch, abgelesen werden kann. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß die Schußfadenspannung beim Ablauf von der vollen bis zur leeren Schußspule immer allmählich zunimmt.

Die Untersuchungen des «Shirley Institute» haben ergeben, daß kein nennenswerter Unterschied besteht zwischen der mittleren Fadenspannung bei kontinuierlichem Ablauf, wie dies auf dem Apparat geschieht, und der mittleren Spannung bei intermittierendem Abzug, wie dies tatsächlich auf dem Webstuhl der Fall ist. Der pendelnd angeordnete Schützenträger weist eine wesentlich größere Schwingungsfrequenz auf als diejenige der Spannungsschwankungen, welche sich in rascher Folge beim Ablauf des Fadens vom Konus der Schußspule ergeben. Damit wird erreicht, daß der Apparat auf diese Schwankungen nicht anspricht und nur den gut ablesbaren Mittelwert anzeigt. Auch Spannungsstöße, welche sich durch Passieren eines Knotens einstellen, werden kaum berücksichtigt. Die Anzeige der mittleren Spannungswerte verbunden mit der Möglichkeit, das Ablaufen des Schußfadens bei praktisch ortsfestem Schützen zu beobachten, bietet Hand zu interessanten Feststellungen und oftmals zur raschen Behebung von Fehlern in bezug auf die Anordnung und Ausführung der Pelzung, der Oesen, der Schußspulen usw. Mit andern Worten, immer dort, wo sich Probleme im Zusammenhang mit dem Schußeintrag stellen, dürfte dieser Apparat wertvolle Hilfe bringen.



«Shirley»-Schußfadenspannungsmesser

Zu unserem Bedauern ist der Fadenverlauf zum Fadenführer und zur Aufwindetrommel nicht sichtbar.

Färberei, Ausrüstung

SYTON 2-X für die Erhöhung der Haltbarkeit von Stoffen

Seit langem sucht man in Webereien nach einem Ausrüstungsverfahren, um den Geweben eine höhere Festigkeit und insbesondere eine höhere Beständigkeit gegen Abreibung zu verleihen. Ein gewisser Erfolg in dieser Richtung ist durch die Anwendung verschiedener synthetischer Harze erzielt worden, jedoch resultierte diese Behandlung sehr häufig in einer unerwünschten Steifheit des Stoffes. Entwicklungsarbeiten haben gezeigt, daß eine Behandlung mit SYTON 2-X sowohl eine größere Haltbarkeit als auch erhöhte Scheuerfestigkeit zur Folge hat; diese Verbesserungen waren bei lose gesponnenen und gewebten Stoffen besonders markant, bei denen ein solcher Effekt erwünscht ist. Durch geeignete Kombinationen von SYTON 2-X, Weichmachern und Versteifern, kann der Griff des Stoffes jeweils den individuellen Anforderungen des Stoffes entsprechend gesteuert werden.

SYTON 2-X ist eine stabile kolloidale Dispersion kleinster amorpher Silikatteilchen in Wasser. Die Partikel sind submikroskopisch und bei der Anwendung lagert sich ein dünner gleichmäßiger Film auf dem Stoff ab, wodurch das Haftvermögen der einzelnen Fasern untereinander erhöht wird. Diese verstärkte «inter-fibre-friction» verursacht zusätzliche Festigkeit und erhöht gleichzeitig die Scheuerfestigkeit, weil dadurch das Lösen einzelner Fasern aus dem Verband sehr viel schwieriger ist.

SYTON ist außerordentlich leicht anwendbar, wird durch chemische Trockenreinigung nicht angegriffen und ist verhältnismäßig waschfest. SYTON verursacht bei weißen Geweben kein Vergilben, auch wird es durch Licht oder Mikroorganismen nicht angegriffen.

Anwendungsverfahren bei SYTON 2-X

SYTON wird im letzten Ausrüstungsbad angewandt; es bedarf hierzu keiner besonderen Geräte. Das letzte Bad besteht aus

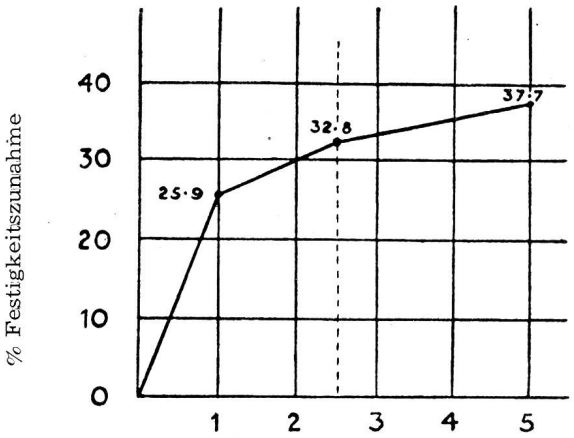
1—5 Teilen SYTON 2-X
100 Teilen Wasser

wobei SYTON, wie bei Dispersionen üblich, in das Wasser eingemischt werden soll, und zwar in möglichst fein verteilten Dosierungen. Die beizugebende Menge SYTON 2-X ist keineswegs mit einem Risiko verbunden und hängt in allererster Linie von der Art des Gewebes und dem angestrebten Grad der Festigkeitserhöhung ab. Das zu behandelnde Gewebe muß auf jeden Fall in der SYTON-Wassermischung gut durchfeuchtet werden, wird anschließend durch Rollen oder Quetschen ausgedrückt, wobei auf ausreichenden Walzendruck zu achten ist, und anschließend im Rahmen oder auf sonst betriebsüblichem Wege getrocknet.

Es sind eine Reihe von Versuchen durchgeführt worden, von denen die folgenden Angaben die durchschnittlichen Ergebnisse veranschaulichen.

A. Wollstoffe

Zur Behandlung kam ein leichter Damenkleiderstoff, etwas angerauht. Die durch unterschiedliche SYTON-Dosierung erzielten Werte sind in der nachstehenden Tabelle veranschaulicht:



% SYTON 2-X

Die Darstellung läßt erkennen, daß die optimale Konzentration von SYTON 2-X bei ungefähr 2,5% liegt.

Haltbarkeit:

Abschnitte behandelter und unbehandelter Stoffe wurden leicht gewaschen, gespült und getrocknet. Dieser Vorgang ist dreimal wiederholt worden. Andere Stoffabschnitte wurden dreimal chemisch gereinigt. Danach wurden die Festigkeitswerte ermittelt.

Behandlungsart	% Festigkeitszunahme Kette	Schuß
Unbehandelt	—	—
Unbehandelt — dreimal gewaschen	+ 9,5	+ 2,1
Unbehandelt — dreimal chem. gereinigt	+ 8,5	+ 2,1
2,5% SYTON 2-X	+ 30,5	+ 32,3
2,5% SYTON 2-X — dreimal gewaschen	+ 13,0	+ 10,2
2,5% SYTON 2-X — dreimal chem. gereinigt	+ 35,2	+ 34,5

Weichmacher:

Weichmacher mit katiogenen Eigenschaften gelten bei Wolle als die geeignetsten. Diese Hilfsmittel sind jedoch mit SYTON 2-X nicht verträglich, sie müssen daher in einem separaten Bad nach der SYTON-2-X-Behandlung und nach dem Trocknen zur Anwendung kommen. Die Auswahl eines geeigneten katiogenen Weichmachers ist sehr wichtig, weil es einige Typen unter ihnen gibt, die zwar einen guten, weichen Griff erzielen lassen, jedoch die durch die SYTON-Behandlung erzielte Festigkeitserhöhung unter Umständen beachtlich vermindern.

Ein Weichmacher der Type Stearinamido-Methyl-Pyridin-Bromid (50%) ist jedoch als geeignet ermittelt worden, sowohl hinsichtlich des weichen Griffs als auch wegen einer nur geringen Beeinflussung der Festigkeit. (Auf Wunsch stellt die Firma MONSANTO eine spezifische Empfehlung zur Verfügung.) Bei einem mit 2,5% SYTON 2-X behandelten Gewebe hat sich eine Nachbehandlung mit nicht mehr als 0,15% Velan Pf als befriedigend ermitteln lassen. Größere Mengen dieses Weichmachers werden aus Gründen der eventuellen Verminderung der Festigkeit nicht empfohlen. Wenn nur mit 1% SYTON 2-X gearbeitet wird, darf die Nachbehandlung mit einem Weichmacher 0,075% nicht überschreiten.

Scheuerfestigkeit:

Die Scheuerfestigkeit der behandelten Wollstoffe wurde durch Versuche nach Martindale (Abrasion Resistance Tester) ermittelt. Die Anzahl der Abriebe bis zur Lochbildung wurde wie folgt festgestellt:

Unbehandeltes Gewebe	3 500 Abriebe
2,5% SYTON 2-X	4 650 Abriebe

Festigkeitszunahme somit etwa 33%.

B. Baumwollkleiderstoffe

Festigkeit	% Festigkeitszunahme Kette	Schuß
Unbehandelt	—	—
5% SYTON 2-X	+ 17,2	+ 11,2

Scheuerfestigkeit	Anzahl der Abriebe
Unbehandelt	5 150
5% SYTON 2-X	7 800

= Zunahme etwa 51,5%.

C. Gewebe aus anderen Fasern

Mit Geweben aus anderen Fasern als Wolle oder Baumwolle ist zunächst nur wenig Versuchsarbeit durchgeführt worden, jedoch können ähnliche Resultate wie oben angegeben, aller Voraussicht nach erwartet werden.

MONSANTO CHEMICALS LIMITED ist jederzeit sehr gern bereit, Stoffe von Kunden zu untersuchen und geeignete Behandlungsvorschläge zu unterbreiten; auf Wunsch können Stoffproben zur Verfügung gestellt werden, die den erzielbaren Effekt veranschaulichen.

Insbesondere untersucht MONSANTO sehr gern die Verträglichkeit der im Betrieb der Kunden gebräuchlichen Weichmacher in Verbindung mit SYTON 2-X, und bittet gegebenenfalls um Zurverfügungstellung von Mustern.

Markt-Berichte

Uebersicht über die internationalen Textilmärkte. — (New York, IP) Für den anlaufenden zweiten Fünfjahresplan wurde für die indischen Baumwollpflanzer ein Produktionsziel von ungefähr 5,59 Millionen Ballen festgelegt. Durch die Anwendung extensiver Anbaumethoden soll eine beachtliche Produktionssteigerung erreicht werden. Ein Teil des Produktionszuwachses wird sich auf Baumwolle einer Faserlänge erstrecken, die dem Lande die Einfuhr dieser Sorte aus dem Ausland größtenteils ersparen soll. — Bei der anfangs Februar in Kampala abgehaltenen Baumwollauktion zogen die Preise um durchschnittlich fünfeinhalb Cent pro lb. an. Es wurden insgesamt 10 000 t Uganda- und 200 t Kenya-Baumwolle verkauft. — Nach einer von den französischen Zollbehörden veröffentlichten