Färberei, Ausrüstung

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **62 (1955)**

Heft 9

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

Die heute schon sehr stark verwendeten Bezüge aus Kautschuk entsprechen in ihrer bisher entwickelten Qualität allen diesen Anforderungen; sie sind elastischer und zwei- bis dreimal so haltbar als Lederbezüge, vermeiden das Hohllaufen fast vollständig, verursachen geringen Aufwand bei der Garnierung und Unterhaltung und sind außerdem preisgünstiger. Je nach Qualität kann man bis zu einem Jahr ohne Schleifen auskommen, so daß die drei bis fünf Millimeter starken Kautschukbezüge eine Lebensdauer von drei bis vier Jahren erreichen. Die anfänglichen Schwierigkeiten hinsichtlich Oelbeständigkeit und hinsichtlich der die Faserhaftung unliebsam erhöhenden elektrostatischen Aufladungen können als überwunden gelten.

Aehnliche Gesichtspunkte gelten für die Spinnriemchen der modernen Hochverzugsstreckwerke, bei denen eine spiegelglatte Oberfläche von besonderer Bedeutung ist. Versuche, auf die Gummiunterlage folienartig Polyamide aufzuziehen, haben in die breite Betriebspraxis noch nicht Eingang gefunden. Dagegen hat sich die Verwendung von endlosen, mit Gummi als Außenschicht belegten Schlauchgeweben befriedigend bewährt. Den Spinnriemchen aus Kautschuk wird außer ihrer hohen Lebensdauer ausgezeichnete Maßhaltigkeit und glatte Oberfläche nachgerühmt.

Auf dem weitern Einsatzgebiet der Garnituren der Karden und Krempeln haben sich vor allem Kratzenbänder mit Kautschukeinlage für die Garnituren der Trommel der Karde bewährt, da sie infolge des Wegfalles der Lichteinwirkung große Lebensdauer erreichen.

Am Florteiler an den Krempelsätzen der Streichgarnspinnerei wird dem Florteilriemchen aus Gummi in jüngster Zeit ebenso der Vorzug gegeben, wie im nachfolgenden Nitschelwerk die Nitschelhosen aus Gummi jene aus Leder vielfach verdrängt haben. Sie sind heute völlig ölbeständig und besitzen überdies größere Reibkraft. Infolgedessen kann langsamer genitschelt werden, was außer einer besseren Qualität des Vorgarnes eine höhere Lebensdauer der noch zurzeit etwas teureren Gumminitschelhosen mit sich bringt. (Schluß folgt)

Ueber den «Shirley»-Oeffner wurden anscheinend an der kürzlichen Ausstellung in Brüssel Bemerkungen gemacht, daß dieser Oeffner, den die Firma Tweedales & Smalley (1920) Ltd., Castleton/Rochdale, unter Lizenz der Britischen Baumwollindustrie-Forschungsvereinigung (das Shirley-Institut) herstellt, Faserbeschädigungen und dadurch eine Verminderung der Reißfestigkeit der Garne verursache. Es sollen auch Aussagen gemacht worden sein, daß einige Firmen den Shirley-Oeffner wegen angeblicher Verminderung der Stärke ihrer Garne nicht mehr verwenden.

Mr. Smalley, Direktor der vorerwähnten Firma, bittet uns, den Lesern der «Mitteilungen» bekannt zu geben, daß bis heute von keinem Werk, in welchen Shirley-Oeffner installiert wurden und ständig im Betriebe sind, irgendwelche Klagen, weder über Faserbeschädigungen noch über Verminderung der Reißfestigkeit, eingegangen sind. Die eigenen Fachleute und die Vertreter der Firma stehen in ständigem Kontakt mit allen Fabriken, und die Berichte, die von Woche zu Woche eingehen, beweisen im Gegenteil, daß die Betriebe von der Gründlichkeit der Reinigung und der Qualität des Materials, das sie auf ihren Reinigungs- und Oeffnerzügen mit dem Shirley-Oeffner erhalten, sehr beeindruckt und auch sehr zufrieden sind. Es wurden bisher 90 dieser Maschinen an Baumwollspinnereien in 21 verschiedenen Ländern geliefert und damit überall ausgezeichnete Resultate erzielt. Irgendwelche gegenteiligen Aussagen entbehren somit jeglicher Grundlage.

Färberei, Ausrüstung

Flammensichere Imprägnierung von Textilien

Von H. Anders, Ing.-Chem.

(Schluß)

Naturgemäß drücken sich die Zusammensetzung der flammenfesten Imprägnierungsmittel, die Beifügung der verschiedenen Farbpigmente in schwächeren bzw. stärkeren Konzentrationen, der Gehalt an Konservierungsmitteln zwecks Hebung der Fäulnisbeständigkeit bzw. der Termitenfestigkeit für Tropenware (3), an griffbeeinflussenden Substanzen im Preis der einzelnen Marken aus. Manche Textilien brauchen einen harten, manche einen weichen «Griff», wie der Praktiker das Gefühl beim Anfassen des Stoffes nennt. Die Beeinflussung richtet sich ganz nach dem Verwendungszweck. Aber auch die Zahl der notwendigen Arbeitsgänge bestimmt die Ausrüstungskosten. Man wird zum Beispiel eine einbadige Behandlung, gegebenenfalls mit gleichzeitiger Färbung, überall dort vorziehen, wo die erreichbaren Effekte den Anforderungen entsprechen. Vor allem das Problem der Färbung spielt eine wesentliche Rolle. Sehr viel Lehrgeld mußte bezahlt werden, sehr viele Experimente waren nötig, um einigermaßen befriedigende Färbeeffekte zu erzielen. Die Vielzahl der heute im Handel befindlichen flammenfesten Imprägnierungsmittel ist nicht zuletzt dieses Problems wegen geschaffen worden, denn man braucht Verfahren, die gleichzeitig in einem Arbeitsgang mitfärben, andere hingegen bewirken eine Deckfärbung auf vorgefärbter Ware und die dritte Gruppe gestattet eine Anwendung vor oder nach dem Bedrucken. Gebleichte Ware zum Beispiel verlangt eine andere Behandlung als ungefärbte, denn hier gilt es, das Vergilben zu verhindern, bei anderen Farben wiederum sind die Reib- und Schweißechtheiten von Bedeutung.

Es wurde schon angedeutet, daß bei den verschiedensten Textilien verschiedene Brennbarkeiten vorliegen. Wolle und Naturseide brennen ganz anders und schwerer als die vegetabilischen Fasern. Baumwolle und Leinen wiederum brennen etwas schwerer als Rayon und Zellwolle. Da es unmöglich ist, jeder Faserart vor der Imprägnierung das entsprechende Mittel zuzuordnen, so ist vor der Behandlung ein entsprechender Versuch zu empfehlen. Baumwolle kann praktisch in jeder auftretenden Form gut behandelt werden, wenn man sich in der Verfahrensweise den jeweiligen technischen Bedingungen anzupassen versteht. Fasern wie Hanf, Leinen, Sisal, Manila und Jute verhalten sich ähnlich. Nur die reinen Hartfasern Sisal und Manila verlangen eine intensive Behandlung, da ihre Aufnahmefähigkeit wesentlich geringer ist. Jute hingegen gestattet normalerweise eine besonders einfache und preisgünstige Imprägnierung.

Noch leichter als Baumwolle neigen Viskose, Kupferrayon und die entsprechenden Zellwollen zum Brennen. Daher benötigt man hier in der Regel auch größere Mengen der Imprägnierungsmittel als zum Beispiel bei Baum-

wolle, um eine gute Wirkung zu erzielen. Die Ausrüstung von Wolle schien bis vor kurzem nur theoretischen Wert zu haben, denn dieser tierische Rohstoff brennt bekanntlich ohnehin sehr schwer. So war es eigentlich nur wissenschaftlicher Ehrgeiz, Laborversuche an Garnen bis zu einwandfrei positiven Ergebnissen durchzuführen. Neuerdings interessiert sich gerade die Feuerwehr für wollene Uniformtuche, die zugleich beständig flammenfest und wasserabstoßend ausgerüstet sein sollen.. Aehnliches gilt für andere Zwecke für Naturseide, für deren Behandlung, die gelegentlich für Sonderzwecke in Frage kommt, ebenfalls schon brauchbare Spezialpräparate geschaffen werden konnten. Es soll aber nicht unterlassen werden, auch die synthetischen Fasern wie Nylon und Perlon in dieser Hinsicht zu betrachten. Diese brennen kaum, neigen aber schon bei verhältnismäßig geringen Hitzegraden zum Schmelzen. Sofern es sich um Bekleidungsgewebe handelt, erwächst dem Träger daraus eine mindestens ebenso große Gefahr, als wenn ein Baumwollstoff in Flammen aufgeht. Dabei dringen die heißen Schmelztropfen sehr schnell in die Haut ein und verursachen dort tiefe Brandwunden. Da die synthetischen Fasern praktisch kein Aufnahmevermögen besitzen, muß sich die Behandlung auf eine Art Beschichtung der Oberfläche beschränken. Auf diese Weise kann man mit flammensicheren Imprägnierungen immerhin das Abtropfen verhindern und den Schmelzpunkt wesentlich erhöhen. Eine Behandlung von Perlon, Nylon und ähnlichen Fasern ist vorerst jedoch nur auf technischen Geweben zu empfehlen. Für Azetat-Rayon gilt das gleiche, wogegen sich Azetat-Zellwolle ähnlich verhält, wie jede andere Viskose-Zellwolle, so daß darauf recht positive Ergebnisse erzielt werden können.

Wenn nun ständig von einem Flammenfesteffekt die Rede war, so erscheint es von Wichtigkeit zu wissen, ob dieser den DIN-Vorschriften 4102 entspricht. Für z. B. AFLAMMAN-Ausrüstungen wurden damit imprägnierte Textilien dieser Vorschrift gerecht (4).

Andere Untersuchungen (5) zeitigten übereinstimmende Ergebnisse, daß die mit AFLAMMAN imprägnierten Textilien flammensicher sind. Entflammbarkeitsversuche vermittels Schweißgut-Tropfen bestätigten, daß die imprägnierten Stoffe nicht in Brand gerieten. Schweißfunken zeigten keine Wirkung, größere Tropfen mit etwa 4 mm Durchmesser erzeugten in leichteren Geweben zwar kleine Brandlöcher, konnten aber das Gewebe nicht in Brand setzen. Gewaschene Gewebe erlitten keine Verschlechterung ihres ursprünglichen Zustandes. Derart imprägnierte Schutzanzüge gewähren daher besonders bei der Durchführung von Schweiß-, Schneid- und ähnlichen Arbeiten wie auch in Gießereien einen guten Schutz vor Verbrennungen. Solche Schutzanzüge müssen aber aus einem kräftigen Gewebe bestehen, um auch das Durchbrennen größerer Schmelztropfen zu verhindern.

Imprägnierte Stoffe verkohlen lediglich durch Einwirkung von starker Strahlungshitze, ohne zu entflammen. Eventuell vermerkbares Glimmen hört nach einer je nach Stoffart verschiedenen Zeit von selbst auf. Bei Bespritzung mit brennbaren Flüssigkeiten wie Benzin und folgender Entzündung gerät der imprägnierte Stoff nicht in Brand.

Die Gewebe zeigen, mit ihrer Dichte bzw. Schwere steigend, noch eine gewisse Nachglimmzeit, die zwar als Schönheitsfehler empfunden werden muß, jedoch praktisch ohne Bedeutung ist. Die Meinung, daß die flammenhemmende Imprägnierung mit Salzlösungen überhaupt kein Nachglimmen gestattet, ist nur bedingt richtig. Bei schweren Geweben, wie zum Beispiel einer 600-g-Segeltuchware aus Baumwolle lassen sich selbst bei einer Behandlung mit dem sonst ausgezeichnet wirksamen Diamonphosphat Glimmzeiten von ca. 50 Sekunden feststellen. «Flammfest» ist daher ein Begriff, der wörtlich genommen werden muß. Er besagt, daß die Ausrüstung den Stoff davor schützt, in Flammen aufzugehen. Wenn der Verkohlungsprozeß dadurch auch noch verhindert werden könnte, dann müßte man statt dessen von einer «Feuerfestausrüstung» sprechen. Diese dürfte jedoch undenkbar sein, so lange es sich um eine Veredelung organischer Rohstoffe unter Bewahrung ihrer sonstigen Eigenschaften handelt.

Literatur- bzw. Quellennachweise: (1) «Die Berufsgenossenschaft», Heft 4/54, über gemeldete Unfälle des Jahres 1952; (2) Hersteller: Dr. Quehl & Co. GmbH., Chemische Fabrik, Speyer/Rh., Verarbeiter: Friedrich Schwenkner, Berufsbekleidungsfabrik, Rinteln; (3) Gutachten des Schweizer Tropeninstitutes, Basel; (4) Amtliche Forschungs- und Materialprüfungsanstalt für das Bauwesen an der TH Stuttgart, Prüfungsbericht vom 15. Februar 1954; (5) Gutachten 7/54 der Prüfstelle für Schweißtechnik, Duisburg-Hochfeld.

3) Gutachten des Schweizer Tropeninstitutes, Basel.

4) Amtliche Forschungs- und Materialprüfungsanstalt für das Bauwesen an der TH Stuttgart, Prüfungsbericht vom 15. Februar 1954.

5) Gutachten 7/54 der Prüfstelle für Schweitechnik, Duisburg-Hochfeld.

Fortschritte in der Textilfärberei

Von Dr.-Ing. A. Foulon.

(Schluß)

Ein anderes Verfahren (DRP. 902611 der Bachmann Uxbridge Worsted Co., Uxbridge, Mass. [USA]) zum Färben von Wollware, Garnen, Kammwolltuch und Tuchware, die aus reiner Wolle bestehen oder Wolle enthalten, welches hier kurz besprochen werden soll, betrifft die Anwendungen von Färbetemperaturen über 100 Grad.

Bei dem üblichen Färben von Wollware, die aufgewickelt in ein offenes Bad mit einer Temperatur von meist 99 Grad gehängt wird, kommt es nie zu einem Ueberschreiten des Kochpunktes. Aus praktischen Gründen versucht man eher die Temperatur kurz unter dem Kochpunkt zu halten, um an Farbstoff und Wasser zu sparen. Praktisch dreht man hierbei die Wollware auf Wickel, um möglichst den Badraum auszunutzen, doch ist das Färben in Wickelform wegen der längeren Zeitdauer nicht zufriedenstellend und findet für kurze Tuchlängen, die mengenmäßig das Bad nicht ausnutzen, keine wirtschaftliche Verwendung. Darüber hinaus sind Gestelle zum Abstützen des Farbgutes im Farbbad erforderlich, die Ware muß geschüttelt werden, damit der Farbstoff leichter in die Ware eindringen kann und die Färbung gleichmäßig wird. Die lange Behandlungszeit führt dazu, daß Abweichungen in der Farbstoffkonzentration, wie auch in der Affinität des Farbstoffes zur Ware oder das verschieden rasche Eindringen des Farbstoffes in die Tuchwickel eine unterschiedliche Behandlungsdauer erfordern, so daß eine ständige Ueberwachung des Bades in dieser Hinsicht notwendig ist, um überhaupt eine gleichmäßige Färbung der Wickel in mehreren gleichzeitig oder nacheinander gefärbten Wickeln zu erzielen. Erfahrungsgemäß wird daher die Wollware mit gleichförmiger Geschwindigkeit durch ein Farbbad innerhalb einer geschlossenen Kammer geführt, in dem die Badtemperatur über 100 Grad gehalten wird. Die Farbstoffkonzentration wird während des Durchführens der Ware und ggf. auch der pH-Wert im wesentlichen konstant gehalten. Die gleichmäßige Farbstoffkonzentration hält man dadurch ein, daß man eine geregelte Wassermenge und konzentrierte Farbstofflösung dem Bad getrennt zuführt. Der Farbstoff wird mit der Flüssigkeit im Bad gemischt, und die Wollware wird im ausgebreiteten Zu-

stand der Länge nach durch die Kammer geleitet. Der Farbstoff und die Badkonzentration werden entsprechend der Badtemperatur wie auch der Eintauchzeit der Ware gewählt. Die Badtemperatur wird zwischen 100—140 Grad auf einen bestimmten Temperaturgrad konstant gehalten.

Durch diese Behandlungsart läßt sich die Behandlungszeit für eine bestimmte Farbtönung im voraus festlegen, wobei die Tönung genau eingehalten werden kann. Gleichzeitig wird die Färbedauer beträchtlich verkürzt, und es werden keine Gestelle zum Aufhängen der Ware benötigt, so daß an Wasser, Farbstoff und Heizung gespart wird. Die Behandlung der Ware im ausgebreiteten Zustand bedeutet auch Raumersparnis. Selbst kleine Mengen oder kürzere Warenstücke lassen sich auf diese Weise wirtschaftlich einfärben.

Bei den über dem Kochpunkt der Farbstofflösung liegenden Temperaturen erhöht sich die Eindringgeschwindigkeit des Farbstoffes in die Wollware. Dadurch lassen sich Farbstofflösungen von größerer Konzentration, als dies seither möglich war, verwenden. Für die Durchführung des Verfahrens werden Temperaturen, Druck und Eintauchzeit, ungeachtet der gewünschten Farbtönung, gleichgehalten, man ändert nur die Konzentration des Farbbades, um so die gewünschte Farbtönung zu erzielen. Interessant ist hierbei, daß Farbstoffe, welche bei langen Behandlungszeiten über dem Kochpunkt unbrauchbar werden, zufriedenstellende Ergebnisse bei über 136 Grad in der für sehr große Längen notwendigen Behandlungszeit ergeben, wobei die Qualität der Ware nicht beeinträchtigt wird. Infolge der hohen Temperatur kann ein Tuchstreifen durch das geschlossene Kammerbad mit einer Geschwindigkeit von 0,37 m/Sek. geleitet werden bei einer Gesamteintauchzeit von 11,4 Sekunden, so daß es möglich ist, 1371 m Ware in einer Stunde zu färben. Bei dem vorliegenden Verfahren können neutrale oder saure Farbflotten verwendet werden. Der Vorteil des Verfahrens liegt unter anderem darin, daß die Ware in ausgebreitetem Zustand behandelt wird und die Färbezeit für irgendeine Stofflänge viel genauer als bisher vorausgesagt werden kann.

Neues Ausrüstungsverfahren. — + Angesehene Firmen der Schweizer Textilindustrie verwenden ein neues Ausrüstverfahren, das Stoffen, Wäsche, Teppichen usw. eine dreimal höhere Scheuerfestigkeit verleiht. Mit dieser *Texylon-Suisse-Ausrüstung* werden Gebrauchstüchtigkeit und Lebensdauer von Textilien entscheidend vergrößert.

Neue Farbstoffe und Musterkarten

CIBA Aktiengesellschaft, Basel

Cibalanbrillantblau GL färbt Wolle und Polyamidfasern in sehr reinen Blautönen. Wie die erste «Brillant»-Marke des Cibalansortiments, Cibalanbrillantgelb 3GL, ist Cibalanbrillantblau GL kein Metallkomplexfarbstoff. Die hohen Echtheiten und das färberische Verhalten gestatten aber seine Einreihung in die Cibalanserie.

Cibalanbrillantblau GL wird zum Färben von Wolle und Polyamidfasern in allen Verarbeitungsstadien empfohlen und kann als Selbstfarbe oder in Mischungen mit anderen Cibalanmarken Verwendung finden. Die Bedeutung des Farbstoffes liegt vor allem in der Herstellung lebhafter Nuancen, insbesondere reiner Blau- und Grüntöne, bei höchsten Echtheitsgraden. Zirkular Nr. 753.

Markt-Berichte

Uebersicht über die internationalen Textilmärkte. — (New York, UCP). Im Weissen Haus fanden kürzlich lebhafte Gespräche der verantwortlichen Minister über die Frage der *Baumwoll*überschüsse statt, die aber hinter geschlossenen Türen geführt wurden. Gerüchte besagen, daß derzeit die Möglichkeiten der Steigerung des Baumwollabsatzes im Ausland überprüft werden und dabei auch wieder die alten Gedankengänge auftauchen, Ueberschußbaumwolle zu Weltmarktpreisen anzubieten und die Differenz gegenüber den Farmerpreisen als Subvention zu gewähren. Es scheint, daß die außenpolitischen Bedenken einer solchen Ausfuhrpolitik nunmehr wieder stärker in den Hintergrund treten. Ferner soll auch ein Plan zur Absatzsteigerung von Baumwolle im Inland diskutiert werden, der darauf hinausläuft, die Einfuhr von Baumwolltextilwaren auf 50 Prozent der derzeitigen Höhe zu kürzen. Inzwischen wurde die zweite offizielle amerikanische Ernteschätzung für Baumwolle per 1. August 1955 bekanntgegeben. Sie lautet auf 12 728 000 Ballen bei einem Ertrag von 337 lbs. je Acre. Sie ist demnach um nur 7 Prozent geringer als im Rekordjahr 1954. — Die *ägyptische* Baumwollkommission hat ihre Besprechungen in Liverpool beendet. Bisher wurde nur bekannt, daß der Terminmarkt in Alexandrien am 26. September eröffnet werde und gleichzeitig Liverpool einen Kontrakt für lange Stapel einführen wird. Nähere Einzelheiten hierüber konnten jedoch noch nicht in Erfahrung gebracht werden. Indessen hat China aus den Baumwollbeständen des ägyptischen Finanzministeriums 250 000 Kantar Karnak und 35 000 Kantar Giza 30 angekauft und daneben noch große Abschlüsse auf dem freien Markt getätigt. Ferner hat China mit Indien einen Lieferkontrakt auf 30 000 Ballen Rohbaumwolle mit 13/16 Zoll Stapellänge abgeschlossen, der bis Jahresende erfüllt sein muß. Der *türkische* Baumwollmarkt lag wegen der Feiertage sehr still. Verkauft wurden kleinere Posten von Akala Ia Alternte zur prompten Lieferung mit 314 und Neuernte zur Lieferung Oktober mit 302 und 305 Piaster je Kilo. Syrien hat in Latakia und Aleppo Prüfstellen für Exportbaumwolle eingerichtet, da sich in letzter Zeit Beschwerden über zu hohen Feuchtigkeitsgehalt mehrten. Anfang August wurden in Piräus folgende Preise für griechische Baumwolle festgestellt (in Drachmen je Oka): Lakonia 25,50 bis 27,50, Kardista 28,00 bis 28,50, Thebaner 27,50 bis 28,50, Levadia 24,50 bis 26,50 und Mazedonia 27,00 bis 27,80.

Der Maklerverband der Londoner *Woll*börse hat den Plan, wieder Kreuzzuchtkontrakte in London einzuführen, nach sorgfältiger Prüfung aufgegeben. Dieser Schritt wurde damit begründet, daß die Bedingungen dafür gegenwärtig nicht günstig wären. — Uruguay und Chile haben gemeinsam eine Kommission von Wollinteressenten nach Australien entsendet, die das dortige Wollversteigerungssystem studieren soll. Beide Staaten beabsichtigen, ihren Wollanfall künftig im Versteigerungssystem zu verkaufen. — Die Jahresversammlung des australi-