Färberei, Ausrüstung

Objekttyp: **Group**

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

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

Heft 4

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

Färberei, Ausrüstung

Berührungspunkte zwischen Tuchfabrikant, Färber und Appreteur

-UCP- Fabrikant, Färber und Appreteur bilden eine Gruppe, in welcher Berührungspunkte in Material- und Ausrüstungsfragen gegeben sind, deren genaue Kenntnis manche unliebsame Enttäuschungen vermeiden ließe.

Die Materialfrage ist besonders wichtig für den Ausrüster. Es kommt für ihn insbesondere auf das «wie», «was» und «wohin» an. Wie ist die Ware, die er ausrüsten soll, zusammengesetzt? (Deklarationszwang!) Es werden seitens des Fabrikanten oft die gewagtesten Faserkombinationen hergestellt, ohne daß man sich vorher darüber klar wird, wie die färberischen Möglichkeiten liegen. Solche Mischfaserkombinationen mögen bezüglich Aussehen und Griff der Ware oder auch in modischer Beziehung Vorteile bieten, dem Färber und Appreteur stellen sie aber oft sehr ernste Probleme. In diesem Zusammenhang ist zum Beispiel auf die Verwendung von Rayon verschiedener Provenienz oder verschiedener Herstellungsart, womöglich noch mit unterschiedlichen Titern in Mischung für sich oder mit Wolle hinzuweisen. Perlon, Orlon oder Dacron haben ganz bestimmte färberische und textiltechnische Eigenschaften, die in Kombination mit Wolle ganz bestimmte Effekte geben, ihre Anwendung zusammen in einem Gewebe ist dagegen abwegig und führt zu färberischen Schwierigkeiten. Man denke hierbei auch an das Ausrüsten von Reißwolle, die sich später aus solchen Mischgeweben ergibt.

Wichtig ist ferner die Kenntnis: was ist vorher mit der Ware geschehen? Hier spielt die Frage der Schmälze eine Rolle; ferner: wurde die Ware gewaschen und wie bzw. wurde sie karbonisiert? Es sei in diesem Zusammenhang auf die Folgen ungenügender Wäsche (Schmälzreste) oder zu starker Wäsche (Verseifung von Azetatrayoneffekten oder Schädigung der Wolle) hingewiesen.

Auch das «nachher» oder «wohin» mit der Ware interessiert den Färber sehr, damit er die Echtheit der Farbstoffe darauf abstellen kann. Man denke dabei zum Beispiel an Garne für Ringelsöckchen, die unbedingt kochecht sein müssen, an Stücke, die noch karbonisiert oder auch dekatiert werden sollen, an Garne für Badetrikots, die seewasserecht, und an Strickgarne, die vor allem wasch- und schweißecht ausgerüstet sein müssen.

So wie von der Faserseite her gewisse Begrenzungen gegeben sind, müssen sich auch die Klarheit gewisser Nuancen den für den Färber gegebenen Möglichkeiten anpassen. Helle Färbungen sind weniger lichtecht als dunkle. Im Gegensatz dazu gehen die Naß- und Reibechtheitswerte mit zunehmender Farbtiefe zurück. Sehr wesentlich ist die Frage der Reibechtheit, bei deren Beurteilung das subjektive Moment eine sehr wesentliche Rolle spielt, weshalb man sich in diesem Falle ganz besonders geeigneter Apparate bedienen sollte. Die Ursachen mangelnder Reibechtheit können in ungenügender Wäsche oder in der Verwendung kalkhaltigen Wassers ihren Grund haben. Auch die verwendete Faserkombination spielt unter Umständen eine Rolle. Bei der Schweißechtheit sind Zusammensetzung des Schweißes und seine physiologsichen Bedingtheiten zu beachten, die eine absolut sachgemäße Erfahrung dieser Frage sehr erschweren.

Schädigungen oder Ungleichmäßigkeiten im Fabrikationsprozeß können oft unliebsame Uberraschungen ergeben. Ungleichmäßiges Mercerisieren von Garnen hat streifigen Ausfall der Färbung zur Folge. Alkalisch unsachgemäß behandelte Wolle gibt wolkige Färbungen, weil alkalisch geschädigte Wolle sich dunkler anfärbt. Säuregeschädigte Wolle dagegen gibt hellere Färbungen (Karbonisierflecken); abgesehen von Faserschädigungen als solchen. Ebenso kann unsachgemäßes Dämpfen von Garnen — besonders Rayon und Wolle — zu unegalen Färbungen führen.

Die Grundlage für die Prüfung der Echtheit einer Färbung und damit mittelbar auch der Farbstoffe bilden die Richtlinien für die Prüfung der Farbechtheit von Textilien der DEK 1954 gemäß den Vereinbarungen innerhalb der Europäisch Continentalen Echtheits-Convention (ECE), der unter anderem auch die Schweiz, Frankreich, Belgien, Holland und Italien angehören.

Vier wesentliche Punkte sind es, die diesen Richtlinien vor allem im Vergleich zu den früheren «Verfahren, Normen und Typen» der DEK ihr Gepräge geben:

I. Eine bis ins einzelne gehende Beschreibung der Prüfungsvorschriften, um Irrtümer in ihrer Handhabung und subjektive Auslegung tunlichst zu vermeiden.

II. Ersatz der bisher für die Bewertung der Prüfungsergebnisse vorgeschriebenen zahlreichen Typfärbungen durch Differenzmaßstäbe. Anstelle des Zöpfchens für die Prüfung der Naßechtheiten wie Wäsche etc. tritt der «Sandwich».

III. Allgemeine Einführung der Hilfstypen, wie sie bisher schon für die Bestimmung der Lichtechtheit verwendet wurden, auch für die übrigen Echtheiten. Die Hilfstypen geben einen Anhalt für die Farbtiefe, in welcher die Prüfung vergleichbar in allen Farbtönen in gleicher Stärke ausgeführt werden kann.

IV. Einführung geeigneter Prüfapparate, um das subjektive Moment soweit wie möglich auszuschalten.

a) für die Wasser- und Walkechtheit:
das Launderometer der Atlas Electric Devices Co., Chicago, oder ähnliche Apparate;
die Waschmaschine «Prexa» von E. Thommen der Fa. Geigy AG, Basel;
das «Washwheel» der Soc. Dyers-Colorists;

b) für die Reibechtheit:
das Crockmeter der A.A.T.C.C.;
der Reibapparat von Krais.

In der Prüfung der Lichtechtheit ist bezüglich des Vergleichsmaßstabes — den 8 blauen Lichtechtheitstypen — keine Aenderung eingetreten. Nicht unerwähnt sei die Frage der künstlichen Belichtungsquellen. Quarzquecksilberlampen vom Typ der Hanauer Lampe allein sind für exakte Lichtechtheitsbestimmungen abzulehnen. Ein brauchbarer Ersatz für das Tageslicht war die von H. Rein entwickelte Belichtungsanlage der früheren IG in Mainkur. Belichtungen im Fadeometer bzw. dem ähnlichen Fugitometer oder dem Belichtungsapparat der Calico Printers Association (CPA) können allenfalls für Kurzprüfungen verwendet werden, bieten aber besonders bei Färbungen auf Zellulose oder den neueren Chemiefasern nicht die Gewähr, daß sie den Ergebnissen am Tageslicht entsprechen.

In der Belichtungsanlage von H. Rein werden 500 Watt-Lampen verwendet, deren Licht durch geeignete Filter korrigiert ist. In Weiterentwicklung dieser Anordnung hat neuerdings Hoffmann durch zusätzliche Verwendung von Quecksilberdampflicht hinter Wärmeschutzfilter Schott BG 19,2 mm eine noch etwas wirksamere Lichtquelle geschaffen. Auch in der Henonhochdrucklampe ist, soweit die Versuche bis jetzt gezeigt haben, eine brauchbare künstliche Belichtungsquelle vorhanden.

Auf der diesjährigen Tagung des V.T.C.C. in Baden-Baden zeigte die Quarzlampen AG., Hanau, eine nach Entwürfen der Cassellawerke, Mainkur, auf Basis einer Xenonhochdrucklampe gebaute Belichtungsapparatur, die nach durchgeführten Versuchsreihen recht gut arbeiten soll.

Weitgehende Sicherheit in ihrer Anwendung und Anpassung an die heutigen Verhältnisse, mit dem Gesichtspunkt auf eine internationale Verständigung hinzuarbeiten — das sind die Hauptmerkmale der neuen Richtlinien. Sie dienen zur Bestimmung der Echtheiten von Färbungen und Farbstoffen. Letztere geben dem Ausrüster die für ihn notwendigen Unterlagen, erstere dienen als Grundlage für die Verständigung zwischen Ausrüster und Fabrikant.

Neuartige Infrarot-Kondensationsanlage für Knitterarmveredlung von Geweben

Die Nachteile, die sich aus dem bisherigen Verfahren für die Knitterarmveredlung von Geweben ergeben haben, gaben Veranlaßung zur Entwicklung dieser neuartigen Maschine in der Forschungsstelle des VEB Textilveredlungswerke Reichenbach. Diese Neukonstruktion die vom VEB Textilmaschinenbau Gera gebaut wird, entstand im Zuge der Weiterentwicklung der an der Leipziger Herbstmesse 1954 gezeigten Ultrarot-Perlon-Fixieranlage und beruht wie diese auf der Anwendung von Infrarotstrahlung für die Heißbehandlung der Gewebe. Wohl gelangen bei diesem Infrarot-Kondensationsverfahren die gleichen chemischen Hilfsmittel wie bei der Dampfkondensation zur Anwendung, jedoch ohne Zusatz eines Reaktionsauslösers. Das neue, durch diese Maschine ermöglichte Verfahren ersetzt die chemische Katalysatorwirkung durch eine durch Strahlungsenergie hervorgerufene Molekularbeschleunigung und führt eine vollkommene Aushärtung der Kunstharze im Gewebe bereits innerhalb 20 bis 45 Sekunden je nach Warenart und angewandtem Vorkondensat herbei.

Es ergeben sich erhebliche Vorteile bei dieser neuen Bearbeitungsweise gegenüber der bisher üblichen Dampfkondensation durch Wegfall der Reaktionsbeschleuniger, die nach vollzogener Kondensation Salz- und Säurereste im Gewebe zurücklassen, die wiederum zu einer Minderung der mechanisch-technologischen Eigenschaften der Fasern führen. Eine Reihe den Faserwert bestimmende Prüfwerte, wie die Trockenreißfestigkeit, Scheuerfestigkeit und Faserknickbruchfestigkeit wurde durch diese Rückstände erheblich herabgesetzt, erfährt aber nach Behandlung der Gewebe auf der neuen Maschine unter Ausschaltung aller Reaktionszusätze statt der bisherigen Minderung eine Zunahme. Die gefürchteten Farbtonumschläge infolge Einwirkung der Spaltungsteile der Katalysatoren können nach Wegfall dieser Reaktionszusätze ebenfalls nicht mehr auftreten.

Auch die Versprödung der Fasergebilde durch die langzeitige Temperatureinwirkung, die bei der Dampfbehandlung unvermeidlich war, wird infolge der Auskondensation in Sekundeneinheiten auf der neuen Maschine vermieden.

Weiterhin wird durch das neue Verfahren die Ausbildung von belästigenden Geruchsstoffen im fertigen Gewebe weitestgehend ausgeschalten, da sich durch die Infrarot-Strahlungswirkung eine völlige chemische Umwandlung des Vorkondensates trotz nur Sekunden währender Einwirkung vollzieht. Entscheidend hierfür ist die absolut sichere, automatisch sich vollziehende Konstanthaltung der Kondensationstemperatur ohne jede Veränderung der Strahlungswellenlänge, wodurch die Bedienung der Anlage außerordentlich vereinfacht wird und die Durchführung des Kondensationsverfahrens ein Maß an Sicherheit und Beherrschung gewinnt, wie es die bisher üblichen Verfahren nicht aufweisen. In dieser Ausschaltung der Geruchsbildung, die bei unvollkommener Auskondensation der Vorkondensate infolge unkontrollierbarer Abweichungen vom richtigen Temperatur-Zeit-Verhältnis bei der Dampfkondensation durch Dampfdruckschwankungen und andere Ursachen häufig zu dem gefürchteten Fischgeruch im Gewebe führt, ist wohl einer der größten Vorzüge der Neuentwicklung zu erblicken.

Die neue Maschine besticht infolge ihrer klaren konstruktiven Gliederung, wobei der Warenlauf auch im Innern der Maschine zu übersehen ist, ein Vorteil, der den Maschinen bisheriger Konstruktion nicht eigen ist. Die Forderung des Arbeitsschutzes wurde nicht übersehen, indem durch Ueberbau der Kondensations-Strahlungszonen durch ein seitlich mit Fenstern versehenes Verdeck alle bei der Auskondensation entsehenden Dämpfe nicht austreten können, sondern durch eine eingebaute Entlüftungseinrichtung abgeleitet werden.

Ohne Zweifel ist mit der Entwicklung dieser neuartigen Maschine auf dem Gebiet der Gewebe-Hochveredlung ein Fortschritt erzielt worden. F.

Dekatiermaschine mit Infrarot-Licht. — (IWS) In England ist eine neue Dekatiermaschine entwickelt worden, welche die Stoffe schrumpffrei, also nadelfertig macht. Dieser Typus besitzt eine Dampfkammer, durch die die Stoffe getrocknet werden, um dann anschließend durch Infrarot-Bestrahlung getrocknet und durch ein hochtouriges Luftgebläse wieder abgekühlt zu werden. Die Maschine hat eine Leistung von 10 bis 40 m Stoff in der Minute und soll nicht nur eine sehr gleichmäßige, sondern auch völlig schonende Behandlung der Materialien gewährleisten.

Neues Verfahren zur Behandlung von Fäden mit Flüssigkeiten. — Bei der Industrial Rayon Corporation Cleveland, Ohio (USA), ist ein neues patentiertes Verfahren entwickelt worden, durch das eine genaue und sehr erwünschte Verteilung der Flüssigkeit stattfindet, die unter den verschiedensten Bedingungen bei der Fadenbehandlung erhalten bleibt. Die entgegenwirkenden Einflüsse hoher Fadengeschwindigkeit und niedriger Fadenspannung werden beträchtlich verringert, wenn nicht ganz aufgehoben. Dazu kommt eine wirksame und einheitliche Flüssigkeitsbehandlung des Fadens, sofern unter folgenden Bedingungen gearbeitet wird: weitere Zwischenräume zwischen benachbarten Fadenwindungen, geringere und wirtschaftliche Anwendungsmengen der Behandlungsfüssigkeit, sowie höhere Temperaturen derselben. Das neue Verfahren eignet sich besonders für die Behandlung von Viskose-Rayonfäden. Dabei wird ein Faden in einer Vielzahl von Schraubenwindungen vorwärtsbewegt und eine Behandlungsflüssigkeit auf den sich vorwärts bewegenden Faden aufgebracht, wobei durch die verwendete Flüssigkeit eine meist kontinuierliche flüssige Berührung zwischen vielen aufeinanderfolgenden Windungen und einer Vorrichtung, die dicht zur äußeren Fläche der vielen aufeinanderfolgenden Windungen angebracht ist, stattfindet. Besondere Vorteile werden mit Vorrichtungen erzielt, die Windungen bilden, die in ihrer Form nur leicht von einer Schraube abweichen. je