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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 64 (1957)

Heft: 1

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: 09.12.2025

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

DOLAN immer mehr verarbeitet. Die bisherige Kapazität von monatlich 30 Tonnen DOLAN reicht kaum noch aus, die ständig steigende Nachfrage zu decken und soll daher erweitert werden. Der Preis für DOLAN hingegen bleibt weiterhin stabil und stellt sich für das Kilo DOLAN-Flocke bereits seit etwa anderthalb Jahren auf DM 14.50, zuzüglich der Farbzuschläge, die sich zwischen 2 bis 5 DM bewegen.

DOLAN kann als einzige vollsynthetische Faser der Welt in etwa 48 verschiedenen Farbtönen mit sehr guten Echtheiten spinngefärbt produziert werden. DOLAN-Acryl-Feingewebe aus Direktgarnen werden von Verarbeitern und Verkäufern als seidenähnlichstes Gewebe auf Stapelfaser-Grundlage bezeichnet. Trageversuche, vor allem durch verarbeitende Konfektionäre, haben gezeigt, daß Hemden aus DOLAN selbst nach 150 Wäschen immer noch tadellos aussehen und getragen werden konnten. Sie können, ohne durchscheinend zu werden, als Blusen- und Hemdenstoffe so leicht hergestellt werden, daß sie luftig und kühl sind. Die Feuchtigkeitsaufnahme der Faser beträgt nur 1—2%, so daß also die Gewebe aus gesponnenen DOLAN-Garnen schweißaufsaugend sind. Eine Faserquellung wie bei Baumwolle tritt nicht ein. Zurzeit wird der Einsatz von Acryl-Fasern und -Garnen in der Mischung mit anderen Fasern vor allem im Ausland verfolgt. Die Entwicklung ist aber noch in vollem Fluß. Es ist anzunehmen, daß in absehbarer Zeit Gemische mit Wolle oder Zellulosefasern vorliegen, deren Gebrauchswert und Warenausfall durch den Anteil an Acryl-Fasern erheblich über den der reinen Natur- oder halbsynthetischen Fasern liegen.

Ein besonders zukunftsreiches Einsatzgebiet ist das der technischen Gewebe. Markisen, Sonnenschirmstoffe, Zelte, Planen, Bootssegel, Autoverdeckstoffe, Tropenausrüstung, wetterfeste Umhüllungen können bevorzugt aus DOLAN-Acryl hergestellt werden, da die Lichtbeständigkeit dieser Faser sehr hoch ist. Es werden daher in immer stärkerem Umfange lichtbeständige Vorhangstoffe, Gardinen, Fahnentuche, Dekorationsstoffe, Teppiche und Läufer hergestellt. DOLAN (die vollsynthetische Faser auf Polyacrylnitril-Basis) zeichnet sich im Vergleich zu natürlichen Faserstoffen durch außerordentlich hohe Festigkeit aus. Der besondere Vorteil dieser Faser ist die Erhaltung dieser Festigkeit gegenüber allen beim Gebrauch vorkommenden natürlichen oder chemischen Einwirkungen. Die Wetterfestigkeit dieser Gewebe ist unübertroffen. Durch das niedrigere spezifische Gewicht der Acryl-Faser sind die Gewebe daraus grundsätzlich leichter als Baumwoll-Gewebe gleicher Art.

Sie sind um etwa 30 Prozent leichter als Baumwollgewebe. Die höhere Festigkeit von DOLAN gestattet es aber, die Gewebe in leichter Konstruktion herzustellen. Diese Gewebe lassen sich wasserabweisend oder wasserdicht ausrichten bzw. beschichten. Die Naßfestigkeit ist praktisch gleich der Trockenfestigkeit. Durch die Spinnfärbungen erreichen Gewebe gegenüber badgefärbten Baumwollgeweben höchste Farbechtheit, der nur die Indanthrenfärbung gleichkommt. Die Brillanz und Leuchtkraft wird weder durch Licht noch durch Bewetterung merklich beeinflußt. Infolge der geringen Feuchtigkeitsaufnahme der Acryl-Fasern kann Beschmutzung nicht in die Faser eindringen, sondern haftet nur oberflächlich auf DOLAN-Geweben. Die Unempfindlichkeit der DOLAN-Gewebe gegenüber Chemikalien gestattet außerdem die Anwendung aller Reinigungsmittel, sofern nicht die Ausrüstung evtl. Einschränkungen erfordert. Obwohl die Lichtdurchlässigkeit der Gewebe größer ist als bei Baumwollgeweben, besitzen die Gewebe ein außerordentlich hohes Wärmerückstrahlungsvermögen. Selbst bei stärkster Sonnenbestrahlung wird durch Markisen die Hitze gemildert.

Ein anderes wichtiges Einsatzgebiet ist das der Berufs- und Schutzbekleidung, da die Acryl-Fasern beständig sind gegen Chemikalien, Säuren, Hitze, Wetter und Licht sowie Fäulnis und Verrottung. Für Säure-Schutzanzüge wird das Gewebe chemikalienundurchlässig ausgerüstet. Flecken von Oel, Teer, Rost, Blut usw. lassen sich restlos aus dem Gewebe entfernen. Die Berufskleidung kann bis zirka 150 Grad Celsius, am besten feucht, gebügelt werden. In den meisten Fällen jedoch erübrigt sich das Bügeln, da sich das Gewebe beim Trocknen aushängt. H. H.

Einige Vergleichswerte

	DOLAN	Baumwolle	Wolle	Seide
Spez. Gewicht g/ccm	1,14	1,55	1,32	1,25
Feuchtigkeitszunahme bei 20 Grad 65% rel. Lft.	1	8,5	16	11
Festigkeit nach ½ Jahr Bewetterung (in %)	92	50	—	6
Festigkeit nach 1 Jahr Bewetterung (in %)	80	7	—	0
Erweichungspunkt	240—250	—	—	—
Wärmeleitfähigkeit Kcal/m h °C	0,044	0,61	0,047	0,043
Quellungsgrad %	1—2	24—30	22—29	16—20
Festigkeit nach 4 Monaten Eingraben %	98	0	0	0

Hitzebeständigkeit von DOLAN

Einwirkung	DOLAN	Baumwolle	Wolle
Dauer-Temperatur 100—120 Grad Celsius	kein Festigkeitsverlust	Festigkeitsverlust	Festigkeitsverlust
Dauer-Temperatur 130—150 Grad Celsius	kein wesentl. Festigkeitsverlust	starker Festigkeitsabfall	starker Festigkeitsabfall
Kurze Spitzentemperatur 180—200 Grad Celsius	einsetzbar	nicht einsetzbar	wird zerstört

Keine Sommerpause mehr bei den australischen Wollauktionen? — (Melbourne IWS) In Australien wird gegenwärtig viel von einer eventuellen Abschaffung der bisher üblichen zweimonatigen Pause in den Wollauktionen gesprochen. Von einer durchgehenden zwölfmonatigen Auktionsperiode verspricht man sich eine weitgehende Ausschaltung der bisher häufig auftretenden Unsicherheit in der Preisbildung zu Saisonbeginn.

Früher war eine längere Unterbrechung der Versteigerungen tatsächlich nötig gewesen, um es den Einkäufern zu ermöglichen, ihren Auftraggebern in Amerika und Europa Bericht zu erstatten. Heute, im Zeitalter des Flugzeuges, können solche Besuche in wenigen Tagen erledigt werden.

Außerdem rechtfertigt sich die Einführung einer ununterbrochenen Verkaufssaison durch das beträchtlich gesteigerte Wollaufkommen Australiens.

Spinnerei, Weberei

Moderne Streckwerke mit SKF-Pendelträgern

Von Ing. H. Müller, SKF — Zürich

Einige praktische Hinweise (Schluß)

Der PK 211 E bietet den Vorteil, daß mit ihm sowohl nach dem Le-Blan-Roth- als auch nach dem Zweiriemchensystem gearbeitet werden kann. Das Zweiriemchen-Streckwerk hat sich jedoch mit dem SKF-Pendelträger PK 211-E in den letzten Jahren mehr und mehr durchgesetzt und auch bestens bewährt.

Bei Stapeln mit vielen kurzen Fasern oder bei relativ hohem Verzug ist das Zweiriemchen- dem Einriemchen-System unbedingt überlegen. In ausgesprochenen Feinspinnereien wird meistens Baumwolle von allerbester Qualität verarbeitet, mit maximalen Faserlängen bis zu 50 mm und mehr. Hier wird eine weitere Zylinderstellung erforderlich als oben angegeben. Der Durchzugsabstand (Fig. 10) kann dann ohne Nachteil auch etwas größer sein als üblich, da sehr kurze Fasern nur in geringer Anzahl vorkommen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, in diesen Fällen lange Oberriemchenhalter zu verwenden. Solche gestatten, bis zu 60 mm Maximalstapel mit dem Zweiriemchensystem zu verspinnen. Durch einfache Umstellung der Streckswerkanordnung ermöglicht der SKF Pendelträger PK 211-E 1 die Verspinnung von Kunstfasern über 60 mm bis ca. 120 mm Stapellänge. Die Verarbeitung von Zellwolle wird empfindlich beeinflußt von Temperatur und Feuchtigkeit. Etwas größere Zylinderweiten als bei Baumwolle können nötig sein.

Die Pendelträger haben sich praktisch als derart robust erwiesen, daß es möglich ist, sie auch auf den Flyern zu verwenden, die dann ein genau gleiches Streckwerk wie die Ringspinnmaschine erhalten. Auch auf dem Flyer kann wahlweise mit dem Ein- oder Zweiriemchen-System gearbeitet werden. Für große Fasermassen verwendet man eher das Einriemchenprinzip. Hervorragend gute Resultate mit dem Pendelträgerstreckwerk auf Flyern liegen vor, denen ein Streckenband von der Bandteilungsstrecke vorgelegt wird mit Ne = 0,25 (Fig. 11).

Verspinnungsmethoden mit Zweiriemchenstreckwerk, ausgerüstet mit PK 211 E-Pendelträger.

Grundsätzlich wird zwischen zwei Verspinnungsmethoden unterschieden:

1. Konstantes, weites Vorfeld von ca. 50 mm, Vorverzug von 1,1 bis 1,4, je nach Material und Vorgarndrehung. Hauptfeldweite wie bereits vorstehend unter «Hauptverzugsfeld» beschrieben, ebenfalls konstant. Bei dieser Verspinnungsmethode entfällt der Hauptanteil des Gesamtverzuges in das Hauptverzugsfeld.
2. Das Vorfeld wird dem Stapel angepaßt. Als Faustregel gilt: Vorfeldweite gleich wie Hauptfeldweite der letzten Flyerpassage, wenn das Flyer-Streckwerk ein Klemmstreckwerk ist. Den Vorverzug wählt man höher als 2fach, z. B. 2,5fach. Die Hauptfeldweite bleibt konstant und wird genau wie bei der Verspinnungsmethode 1 eingestellt. Bei dieser Verspinnungsmethode wird der Gesamtverzug auf einen erhöhten Vorverzug und einen Hauptverzug von wie bisher üblicher Größe aufgeteilt.

Die praktischen Erfahrungen auf breiter Basis haben ergeben, daß man bei Gesamtverzügen bis ca. 30fach auf jeden Fall immer nach Verspinnungsmethode 1 arbeiten soll. Bei Gesamtverzügen zwischen 30- und 50fach empfiehlt es sich, Parallelversuche nach Methode 1 und 2 vorzunehmen. Verspinnungsmethode 1 jedoch hat in den meisten Fällen, insbesondere bei gekämmter Baumolle und bei Kunstfasern, bessere Resultate ergeben.

Für Gesamtverzüge über 50fach ist Verspinnungsmethode 2 anzuwenden. Bemerkenswert ist hier der große Vorteil von Verspinnungsmethode 1, bei welcher die Streckwerkseinstellung für alle Baumwollqualitäten und für alle Verzugsgrößen immer konstant bleibt und somit keine zeitraubenden Einstellarbeiten geleistet werden müssen. Hervorzuheben ist, daß das Zweiriemchen Streckwerk mit Pendelträger PK 211 E sich für Gesamtverzüge von ca. 10 — 60fach und höher, je nach Material und Qualität der Vorgarnlunte, gleich gut eignet.

Auf Flyerstreckwerken mit Pendelträger sind analoge Verhältnisse vorhanden, wie sie unter Verspinnungsmethode 1 beschrieben sind.

Oberriemcheneinstellung

Der beste Riemchenlauf ergibt sich bei leicht nach oben gewölbter Riemchenbrücke und einem Rückhang von ca. 2 mm der Riemchenwalze gegenüber dem mittleren Unterzylinder (Fischhautzylinder). Die richtige Länge des Riemchens ist von wesentlicher Bedeutung; bei ihrer Bestimmung muß die Riemchendicke berücksichtigt werden. Chromgare Riemchen und solche aus Kunststoff mit Textileinlage haben sich gut bewährt. Die Maulweite X (Fig. 10) muß der Steifigkeit des Riemchenmaterials und der durchlaufenden Fasermasse angepaßt werden. Kunststoffriemchen geben einen größeren Flächendruck als Lederriemchen, weswegen die Maulweite X etwas größer sein soll.

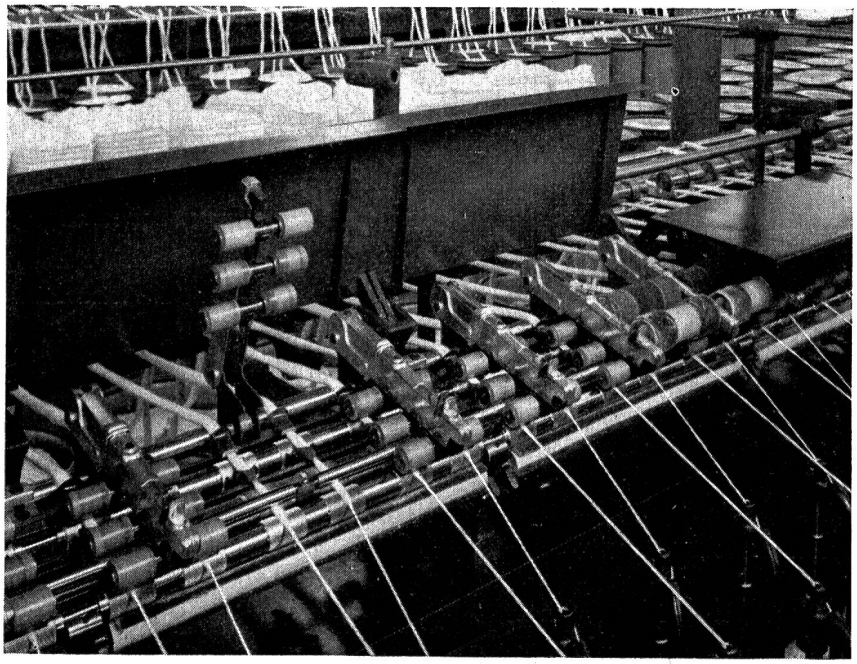

Fig. 11

Pendelträgerstreckwerke werden nicht nur in neue Maschinen eingebaut, sie eignen sich vorzüglich zur Modernisierung bestehender Maschinen, und zwar auf Ringspinnmaschinen wie Flyern. Auf Grob-, Mittel- und Feinflyern haben sie sich bestens bewährt, ja sogar auch auf gewöhnlichen Grobflyern mit Vorgarnnummern, z. B. Ne = 0,11. Die vorzügliche Vorzugsarbeit und die bedienungstechnischen Vorteile kommen den Rationalisierungsbestrebungen entgegen. Zwei oder auch nur eine Flyerpassage sind heute ganz allgemein geworden, anstelle der früheren drei und mehr. In einigen Fällen lassen die Spinnereien die Flyereinstellung unverändert und produzieren ein Vorgarn mit konstanter Nummer. Die Nummeränderung wird dann auf der Ringspinnmaschine vorgenommen, deren Anpassung mit dem Pendelträgerstreckwerk innert kürzester Zeit erfolgt und ohne Nachteil die Verspinnung eines großen Nummernbereiches aus einer Vorgarnnummer dank der sicheren Faserführung zuläßt.

Schaumstoff-Textilien

Auf dem deutschen Markt sind bereits die ersten Textilien aus Schaumstoff erschienen. Deutschen Textilfachleuten ist es gelungen, erstmalig aus Schaumstoff einen Faden herzustellen, welcher in der Textilindustrie verarbeitet werden kann. Die grundlegenden Patente sind in allen Kulturstaaten der Erde angemeldet worden und liegen ausschließlich in der Hand der «Treuhandstelle für Schaumstoff-Fäden und -Gewebe, Wuppertal». Wie verlautet, ist die General-Lizenz für die USA und Kanada einem bekannten Chemiekonzern übertragen worden.

Jährlich werden Unsummen für Forschungszwecke ausgegeben, um Mittel und Wege zu finden, heute noch wie Zukunftsmusik klingende Ziele zu erreichen .So entstand vor einiger Zeit in engster Zusammenarbeit zwischen Chemikern und Ingenieuren ein «Stoff aus Schaum», bekannt geworden unter dem Namen «Moltopren». Es ist hochinteressant zuzusehen, wie die Grundstoffe dieses Schaumstoffes, verbunden mit entsprechenden Aktivatoren, aus einem Mischkopf heraus wie Honig in eine Wanne fließen und wie dann nach ganz kurzer Zeit diese hellbräunlich flüssige Masse, wie von unsichtbaren Kräften getrieben, aufgeht wie ein Hefekuchen. Nach Beendigung der chemischen Reaktion bleibt ein «erstarrter Schaum» übrig.

Wenn man sich den Block aus Moltopren vorstellt, wie dieser nach der Verschäumung aussieht, dann war es ein kühnes Unterfangen, aus diesem Block einen endlosen Faden zu gestalten. Doch heute ist es geschafft. Der Faden aus Schaum ist da.

Die Entwicklung in der Herstellung des Fadens ist bereits den Kinderschuhen entwachsen, so daß heute schon bedeutende Textilunternehmungen diesem neuen «Schaumfaden» eine große Zukunft voraussagen. Es ist schwer, den Faden zu beschreiben, da er mit den herkömmlichen Textilfäden wirklich nicht zu vergleichen ist. Der Direktor der Textil-Ingenieur-Schule in Wuppertal hat vielleicht den treffendsten Ausdruck gebraucht, wenn er von einem «Monofilen Streichgarn» spricht. Die Hauptmerkmale des «Schaumfadens» sind insbesondere sein geradezu unwahrscheinlich leichtes Gewicht von 0,03 — 0,04 g/cm³, seine außerordentliche Füllfähigkeit und, bedingt durch die Struktur seines Aufbaues, eine enorme Isolierfähigkeit gegen Kälte und auch gegen Hitze.

Damit sind auch schon die ersten Einsatzgebiete in der Textilindustrie umrissen. In Verbindung mit den herkömmlichen Garnen, wie Baumwolle, Rayon, Perlon und Nylon usw., können Mischgewebe erzeugt werden, welche durch ihre Leichtigkeit, Fülle und Wärmehaltevermögen bestechen. Durch die dem «Schaumfaden» eigene Elastizität erhalten die Fertigerzeugnisse einen Griff wie er keiner anderen Materialkombination gegeben ist.

Die Anwendungsgebiete sind sehr vielseitig und im augenblicklichen Stadium noch gar nicht voll zu übersehen. Die «Schaumfäden» werden vor allem zunächst einmal dort eingesetzt werden, wo es auf eine große Füllfähigkeit und auf ein großes Wärmehaltevermögen ankommt, also zum Beispiel für die Herstellung von Schlafdecken, Pullovern, Schals, Futterstoffe für Wintermäntel, Bademäntel usw. Auch für die Herstellung von modischen Damenmänteln und Kostümstoffen wird der «Schaumfaden» eine Bedeutung erlangen, da man unter Umständen mit dem fülligen «Schaumfaden» sehr interessante Effekte erzielen kann.

Als absolut marktreif hat ein Wuppertaler Textilwerk einen Schal entwickelt, hergestellt auf einer Raschelmaschine, welcher geradezu bestechend aussieht. Der Schal ist 1,25 m lang, ca. 30 cm breit und wiegt in einer Kombination von «Schaumfaden» und Wolle ganze 90 Gramm, und das bei einem Rauminhalt von 2590 cm³. Es liegen bereits namhafte Aufträge aus dem In- und Ausland vor.

Für die Herstellung des «Schaumfadens» mußten in langer und kostspieliger Arbeit vollkommen neuartige Maschinen entwickelt werden, denn es war gar nicht einfach, aus dem Kunstschaumblock endlose Fäden zu schaffen, ohne daß diese verknotet oder verklebt sind. Auch die Aufmachung hat den Schaumfaden-Herstellern großes Kopfzerbrechen bereitet. Für die Verarbeitung auf der Raschelmaschine zum Beispiel kann der «Schaumfaden» ohne weiteres als Kett- oder Einlegefaden verarbeitet werden, ohne daß er sonderlich durch einen anderen Textilfaden verstärkt zu werden braucht. Für diese Verwendung wird der «Schaumfaden» gleich auf verarbeitungsgerechte Teilkettbäume mit bestimmten Fadenzahlen geliefert. Die Anzahl der Fäden je Teilkettbaum richtet sich nach der Schnittstärke. Die Hauptstärken werden wohl sein 3 x 3 bis 6 x 6 mm. Bei einem Schnitt von 3 x 3 mm enthält der Teilkettbaum zum Beispiel 60 Fäden, bei einem Schnitt von 4 x 4 mm 45 Fäden, 5 x 5 mm 38 Fäden und bei 6 x 6 mm 30 Fäden. Die Teilkettbäume sind so eingerichtet, daß sie ohne weiteres Umschären in die Raschelmaschine eingesetzt werden können. Es wird angestrebt, in absehbarer Zeit auch noch feinere Fäden zu liefern.

Der «Schaumfaden» kann jedoch auch auf Einzelspulen geliefert werden. Für den Einsatz als Schußmaterial und zur Erzielung gewisser Effekte kann der «Schaumfaden» mit irgendwelchen anderen Textilfäden umsponnen werden. Dadurch erhöht sich natürlich seine an und für sich geringe Reißfestigkeit. Beim Umspinnen dieses weichen und leichten «Schaumfadens» kommt es insbesondere darauf an, daß der «Schaumfaden» durch den Prozeß des Umspinnens nicht an Volumen verliert. Der Umspinnungsfaden darf sich also nicht in den weichen «Schaumfaden» kerbförmig einziehen. Es ist den Schaumfaden-Herstellern tatsächlich gelungen, den weichen «Schaumfaden» derart zu umspinnen, zum Beispiel mit einer 30 den. Nylon X-Umspinnung, daß man diese X-Umspinnung überhaupt nicht sehen kann. Man kann einen blank geschnittenen Faden von einem Faden mit einer derartigen Umspinnung mit bloßem Auge nicht mehr unterscheiden. Dadurch wird die dem Schaumfaden eigene Elastizität einstellbar reguliert und begrenzt, so daß er nunmehr ohne weiteres als Schußmaterial eingesetzt werden kann, ohne daß der Faden durch die Belastung beim Einschießen sein Volumen verliert.

Gewebe, Gewirke und Raschelware, hergestellt unter Mitverwendung von «Schaumfäden» können ohne weiteres nachträglich gefärbt und bedruckt werden. Es trat jedoch schon sehr bald die Frage an die Schaumfaden-Hersteller heran, ob und wie man die «Schaumfäden» färben kann, denn, auf die Dauer gesehen, ist mit einem Textilmaterial ohne eine nachträgliche Einfärbungsmöglichkeit nichts zu machen. Es besteht nun die Möglichkeit, den Rohstoff gleich bei der Herstellung primär einzufärben, doch hat es sich auf Grund der chemischen Struktur gezeigt, daß diese primäre Einfärbung, wenigstens bisher, noch nicht lichtecht ist, zumal die Farbskala bei dieser primären Einfärbung sehr begrenzt ist. In langwierigen Versuchen ist nun ein Verfahren entwickelt worden, nach welchem der «Schaumfaden» sekundär gefärbt werden kann, und zwar in allen gewünschten Farben.

Die Lieferung von gefärbten «Schaumfäden» wird jedoch nicht vor Anfang 1957 erfolgen können, da hierfür noch bedeutende technische Vorbereitungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

Der «Schaumfaden» wird natürlich laufend getestet, geprüft und kontrolliert, und nach den neuesten Fabrikationsmethoden konnten die bisher festgestellten Daten weit überholt werden.

Abschließend muß festgestellt werden, daß es sich hier um ein außerordentlich interessantes Fadenmaterial handelt. Wenn auch bei der Verarbeitung noch gewisse Schwierigkeiten zu überwinden sind, so haben doch die ersten erfolgversprechenden Anfangsversuche gezeigt, daß es sich lohnt, sich mit dem neuen «Schaumfaden» zu befassen. H.H.

Wickelprüfgerät mit Diagrammschreiber

Zur Kontrolle der Gleichmäßigkeit von Wickelwatten wurden bisher im allgemeinen ganze Wickel abgewogen und in Meterlängen zerteilt. Die Praxis lehrt jedoch, daß diese Methode nicht gewissenhaft genug ist, und man suchte deshalb nach einem Weg, der es gestattet, die Gleichmäßigkeit der Wickel über die ganze Länge hinweg zu überwachen und die Gewichtsschwankungen in einem Diagramm festzuhalten.

Die Lösung fand man in dem Wickelprüfgerät Type WPG 3, das ein führendes Werk des deutschen Spinnereimaschinenbaues entwickelt hat. Die auf das obere, angetriebene Walzenpaar aufgelegte Watte läuft durch einen Meßkondensator nach unten ab, gleitet über einen Leuchtschirm, wird von einem Walzenpaar nach hinten umgelenkt und auf dem unteren Walzenpaar unter Belastung erneut aufgerollt. Es ist ohne weiteres möglich, den auf diese Weise entstandenen Wickel der Karde vorzulegen.

Der Kondensatorspalt des Hochfrequenz-Meßkondensators kann durch Verstellen der Meßelektrode von 1 bis 10 mm geändert und dem g/m-Gewicht des Prüfgutes angepaßt werden. Aendern sich nun die Fasermengen, die den Kondensatorspalt passieren, so wird auch das Kapazitätsfeld geändert, und diese Schwankungen werden, nachdem sie in einem Hochfrequenzgerät verstärkt worden sind, auf einen Diagrammschreiber übertragen. Damit wird erreicht, daß die über die ganze Breite summierten Gewichtsschwankungen der Wickelwatte aufgezeichnet werden. Der Leuchtschirm gestattet, die Flockenverteilung zusätzlich einer visuellen Beurteilung zu unterziehen. Mit Hilfe des Wickelprüfgerätes ist man also in der Lage, den Ort periodischer Fehler zu bestimmen, den Auflösungsgrad der Wickelwatte zu beurteilen und den Reinigungsgrad zu prüfen.

Obwohl die Diagramme, die dieses von der Firma Deutscher Spinnereimaschinenbau Ingolstadt, Ingolstadt/Donau, entwickelte Gerät liefert, einen sehr guten Ueberblick über die Gleichmäßigkeit der Wickelwatte geben, können sie außerdem noch mittels eines Zusatzgerätes zahlenmäßig ausgewertet werden — eine Methode, die sich, da sie den Bedürfnissen der Praxis angepaßt ist, hervorragend bewährt. Es spricht für die vielseitige Anwendungsweise dieses Wickelprüfgerätes, daß es nicht nur auf die Untersuchung von Wickelwatten beschränkt ist, sondern in bestimmten Grenzen auch die Prüfung anderer flächenförmig ausgebreiteter Materialien gestattet. -xt-

Färberei, Ausrüstung

Das Stammküpenverfahren beim Färben mit Indanthrenfarbstoffen auf Apparaten

(Schluß)

Das Pigmentfärbeverfahren, also Abbot-Cox-Verfahren, wurde in England insbesondere zum Färben von Spinnkuchen im Aufstecksystem entwickelt. Dabei mußte, entsprechend der besonders intensiven Filterwirkung der Rayonwickelkörper auf höchsten Feinverteilungsgrad des Farbstoffes, der über dem der üblichen Indanthrenfarbstoffe Typ 8059 liegen soll, besonderer Wert gelegt werden. Der unverküpte Farbstoff gelangt in wässeriger Dispersion zur Anwendung, wobei man dem Pigmentier-Bad evtl. noch ein Hilfsmittel vom Typ des Peregal O zusetzt. Die Pigmentierflotte läßt man durch das Färbegut zirkulieren und erschöpft das Bad durch Elektrolytzusatz (Glaubersalz) bei gleichzeitiger Temperaturerhöhung bis auf 80—85° C. Dem erschöpften Pigmentierbad werden die zur Verküpung des auf der Faser abgelagerten Farbstoffes erforderlichen Mengen Natronlauge und Hydrosulfit zugesetzt und wie üblich fertiggestellt. Falls der Elektrolytgehalt des erschöpften Pigmentierbades stört, das heißt eine besondere Ausegalisierwirkung nach dem Lauge- und Hydrosulfitzusatz erforderlich ist, wird das praktisch wasserklar ausgezogene Pigmentierbad abgelassen und auf frischer blinder Küpe fertiggestellt.

Das Pigment-Färbeverfahren besticht durch seine Einfachheit. Die Alkaliquellung wird während des Pigmentiervorganges ausgeschaltet und die hohe Behandlungstemperatur sichert einen entsprechend hohen Flottendurchsatz zu. Der eigentliche Färbevorgang — mit Beginn des Verküpens des Farbstoffes — wird praktisch aus dem Bad auf die Faser verlegt. Die Egalität und Durchfärbung ist dabei hervorragend, vorausgesetzt, daß die Ablagerung des Farbstoffpigmentes im Färbegut gleichmäßig erfolgte.

Gerade letzterem Punkt kommt besondere Bedeutung zu. Eine ungleichmäßige Pigmentierung, hervorgerufen durch örtlich abgelagerte zu grobe Farbstoffteilchen (mangelhafte Feinverteilung des angewendeten Farbstoffes, Agglomeration an sich feinster Einzelteilchen während des Pigmentiervorganges im Bad) oder durch Kanalbildung im Packapparat ist, wenn erst einmal die Verküpung erfolgte, nur außerordentlich schwer auszuegalisieren. Es liegt in der Natur dieser Arbeitsweise, daß der Verküpung des Farbstoffes auf, teilweise vermutlich auch in der Faser, unmittelbar die Fixation folgt. Damit tritt das Ausgleichs- und Wanderungsvermögen der betreffenden Farbstoffe weniger in Erscheinung.

Zur Pigmentierung selbst ist zu bemerken, daß man einerseits auf höchste Feinverteilung Wert legen muß, andererseits zur Erschöpfung des Pigmentierbades die Temperatur erhöht und Salz zusetzt. Beide Faktoren haben nachweisbar eine starke Teilchenvergröberung zur Folge. Hierin dürften auch die Grenzen dieser Arbeitsweise liegen. Dabei bleibt natürlich ein größerer Spielraum offen, bedingt durch die Filterintensität des Färbegutes und die Menge des abzufiltrierenden Farbstoffes. Um eine Teilchenvergröberung während des Pigmentierens auszuschalten, die unter Umständen Anlaß zu einer ungleichmäßigen Farbstoffablagerung im Färbegut sein kann, müßte bei niedriger Temperatur und ohne Elektrolytzusatz gearbeitet werden. Dabei bleibt natürlich der überwiegende Teil des Farbstoffes im Pigmentierbad zurück und eine der-