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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 67 (1960)

Heft: 6

Rubrik: Rohstoffe

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: 11.07.2025

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

übergehen kann, als es bisher der Fall war. Irgendwelche Auftragsbestätigungen — oder der Verkehr mit Vertretern — bedürfen nun wirklich nicht immer erst der Abfassung von Originalschreiben.

Auf eine weitere Tatsache sei hingewiesen: Wie oft kann man es z. B. in Korrespondenzabteilungen erleben, daß morgens zwischen 8 und 10 Uhr, während man die Post durchsieht, förmlich herumgebummelt wird, während abends vor Feierabend Hochbetrieb und entsprechende Nervosität herrscht. Muß dies sein oder liegt hier nur Unfähigkeit vor, für eine richtige Arbeitseinteilung zu sorgen und mit gewissen Traditionen zu brechen, die sich gerade im Bürobetrieb eingenistet haben?

Ein besonderes Kapitel auf dem Gebiete der Rationalisierungsmaßnahmen im Büro ist dasjenige der Büromöbel, wie z. B. Schreibtische, Registraturschränke, Schreibmaschinentische und dergleichen. Obgleich es auf diesem Gebiete sehr zweckmäßige Ausführungen gibt, scheinen manche Vorgesetzte grundsätzlich solche zu wählen, die kein rationelles Arbeiten erlauben. Da gibt es auch heute noch Schreibtische mit Schubfächern, in denen man z. B. die Ordner horizontal übereinander ablegt anstatt Hängeordner einsetzt, da gibt es Schreibmaschinentische, die nicht einmal eine ordentliche Aufbewahrung des Schreibmaterials erlauben, da gibt es Sitzgelegenheiten, die alles andere als sinnvoll sind. Selbstverständlich bedarf es bei der Auswahl von Büromöbeln gewisser Kenntnisse darüber, was zweckmäßig ist. Gute Organisationsmittelfirmen helfen zwar bei der Auswahl — bestimmte grundsätzliche Ueberlegungen müssen jedoch auch seitens desjenigen angestellt werden, der die Anschaffungen vornimmt.

Zweckmäßig ist es, wenn man z. B. die Schreibfläche von Schreibtischen mit einer Glasplatte abdeckt, unter die man Fernsprechverzeichnisse, Anschriften, Preislisten, Fahrpläne, Maßskizzen, Arbeits- und Terminpläne usw. gut sichtbar anordnet. Selbstverständlich sollte auch darauf geachtet werden, daß sich der Telephonapparat in griffbereiter Nähe befindet und daß man nicht jedes Mal Schriftstücke durcheinanderwirft, wenn man zum Hörer greift. Müssen mehrere Mitarbeiter den gleichen Apparat benützen, so sollte man schwenkbare Arme verwenden, auf denen der Apparat angeordnet ist.

Um nun auf dem Gebiete der rationellen Bürogestaltung Schritt halten zu können, sollte ein Bürovorsteher sich auch einmal um die betreffende Fachliteratur kümmern und insbesondere auch solche Zeitschriften lesen, die sich mit Rationalisierungsmaßnahmen im Büro befassen. Warum soll man nicht grundsätzlich bestrebt sein, fremde Anregungen auf diesem Spezialgebiet für die eigenen Büros zu verwerten? Auch eine Betriebsführung kann von ihrem leitenden Personal nicht verlangen, daß alle Neuerungen eigenen Erkenntnissen entspringen und sollte von sich aus grundsätzlich darnach trachten, ihren Mitarbeitern entsprechendes Schrifttum zur Verfügung zu stellen.

Ein Weg, auch in Büros zu einer rationelleren Arbeitsverrichtung zu gelangen, führt über das betriebliche Vorschlagswesen. Voraussetzung hierzu ist, daß man dieses entsprechend gestaltet und vor allen Dingen jedem Mitarbeiter die Möglichkeit gibt, Verbesserungsvorschläge — auch anonym —einzusenden. Bekanntlich besteht nun einmal im Betriebsleben eine gewisse Scheu vor den Repressalien seitens einzelner Vorgesetzter, wenn diese etwa erfahren, daß Untergebene sich «erdreisten», etwas besser zu wissen — bzw. können zu wollen als sie selbst.

Man wird also das Vorschlagswesen von einer neutralen Stelle aus steuern, für die Beurteilung mehrere sachlich denkende und erfahrene Mitarbeiter heranziehen, und falls dies gewünscht wird, auf keinen Fall den Namen des betreffenden Einsenders bekanntgeben — auch nicht dem Kreis der Beurteiler.

Da nun gerade im Bürobetrieb viele Arbeitsmethoden, Organisationsverfahren, Einrichtungen usf. Möglichkeiten zur rationelleren Gestaltung bieten, vermag hier ein geschickt aufgebautes Verbesserungsvorschlagswesen außerordentlich segensreich zu wirken. — Auch hinsichtlich der Prämierung von Verbesserungsvorschlägen sollte man nicht kleinlich verfahren! Die Bekanntgabe von Prämierungen sorgt für einen wesentlichen Anreiz zur Mitarbeit. Zum Beispiel könnte monatlich einmal eine Liste veröffentlicht werden unter Angabe der Vorschläge, der Höhe der Prämien sowie der Namen oder der Decknamen der Einsender. — Für eine Betriebsleitung vermag nun gerade das Verbesserungsvorschlagswesen außerordentlich aufschlußreich zu sein. Zunächst einmal gewinnt sie laufend einen Einblick über das Wirken ihrer leitenden Mitarbeiter und die Arbeitsmethoden in deren Abteilungen. Auch werden sich im Laufe der Zeit Mitarbeiter herausstellen, die sich in besonderem Maße durch eigene Ideen auszeichnen. Aus deren Kreisen wären dann gegebenenfalls die Vertreter von Vorgesetzten und schließlich Vorgesetzte selbst zu wählen.

Daß man auf die Dauer bei allen Rationalisierungsbestrebungen nicht vor den Türen von Büros Halt machen darf, dies sollte jeder fortschrittlich denkenden Betriebsführung klar sein. Daß dabei jedoch in ganz besonderem Maße Widerstände überwunden werden müssen, die sich aus der traditionellen Einstellung mancher leitender Mitarbeiter ergeben, weiß derjenige am besten, zu dessen Obliegenheiten die Rationalisierung von Verwaltungsabteilungen gehört.

Rohstoffe

Neuerungen auf dem Gebiet der Polyamidfasern

Fortsetzung

Von G. B. Rückl, Wattwil (SG)

Ueber das Färben und Ausrüsten von Profil- und Hohlprofilfasern berichten Dr. H. Böhringer und Ing. F. Bolland *, daß sich die vorläufigen Erkenntnisse in erster Linie auf Laboratoriumsversuche beziehen. Gefärbte Wirkwaren aus Profilfasern erschienen im Vergleich zu Rundfasern bei Aufsicht heller, bei Durchsicht dunkler gefärbt. Der Eindruck der dunkleren Nuance im Durchlicht ist durch das bessere Deckvermögen des Profilfasertyps zu erklären.

Profilierte Fasern bedingen ein größeres Rückhaltevermögen von Wasser. Andererseits ist ihre Oberfläche größer als die der Rundfasern. Daraus ergibt sich eine raschere Verdunstung, so daß beispielsweise nasse Damenstrümpfe, in zweifädiger Verarbeitung aus 15 den., bei profiliertem Faserquerschnitt in 2 Stunden, aus normalen Endlosfäden hergestellt erst in 3 Stunden trocken waren. Beim Trocknen von Faserflocken ergab sich kein Unterschied in der relativen Trocknungszeit, d. h. die Profil-

fasern mit höherem Wassergehalt brauchten länger zum Trocknen. Der Zeitablauf war somit von der aufgenommenen Wassermenge abhängig.

Sehr interessante Feststellungen wurden beim Imprägnieren mit Hydrophobierungsmitteln gemacht. Paraffinemulsionen ergaben bei normalen Polyamidfasern stets ungünstige Resultate. Zur Ermittlung des Haftvermögens einer Paraffinemulsion wurden zwei Gewebestreifen behandelt. Einer war aus Hohlprofilfasern, der andere aus normalen Rundfasern bestehend. Das Gewebe aus profilierten Hohlfasern nahm um 25—50 % mehr Imprägniermittel auf. Weiter wird von einem Versuch berichtet, wo man zwei Mischgewebe, bestehend aus 50 % Polyamid und 50 % Polyester, das eine mit normal rundem, das andere mit profiliertem Faserquerschnitt, verglich. Man machte zwei Versuche, einmal mit einer Paraffinemulsion, dann mit einer Silikonimprägnierung. Geprüft wurde mittels Trichtertestes durch Feststellung der Durchgangszeit des ersten Tropfens. Das profilfaserhaltige Gewebe besaß den weitaus besseren Imprägniereffekt. Bei der Paraffinemulsion ergab sich ein Unterschied von 20 Minuten zu 3½ Minuten, bei der Silikonhydrophobierung sogar ein solcher von 25 Minuten zu 1 Minute. Diese beträchtlichen Unterschiede des wasserabstoßenden Effektes sprechen deutlich zugunsten der Profilfasern.

Die größere Haftreibung der profilierten Faseroberfläche erschwert das Herausziehen der Fasern aus dem Faserverband der Garne. Dieses Verhalten erschwert das Rauhen der Gewebe. Daher erfordert der Rauhvorgang bei den Geweben aus Profilfasern mehr Rauhpassagen als sonst üblich.

Um die tatsächlichen Trageigenschaften der neuen Faserprofile zu ermitteln, war es nicht zu umgehen, das Verhalten dieser Materialien durch den praktischen Gebrauch kennenzulernen. Großes Interesse wurde dem Problem der Noppenbildung (Pilling) entgegengebracht. Für diese Beurteilung wurden Profilfasern mit fünfzackiger Sternform versponnen und daraus ein Körpergewebe für Arbeitskleidung hergestellt. Zur Gegenüberstellung wurde ein gleiches Gewebe aus Normalfasern erzeugt. Die Arbeitskleider aus Profilfasern waren auch nach halbjährigem Gebrauch praktisch noppenfrei, hingegen waren die aus Normalfasern fabrizierten Versuchskleider schon in den ersten Wochen des Gebrauchs sehr stark noppig. Obwohl die Noppenbildung an der Gewebeoberfläche in erster Linie das gute Aussehen eines Kleidungsstückes nachteilig beeinflußt, wird auch gleichzeitig durch das Herausgleiten der Fasern aus dem Gewebegefüge die Gebrauchstüchtigkeit beeinträchtigt.

Auch bei Mischungen aus zwei oder drei Komponenten, unter Verwendung von Profilfasern, wurden bezüglich geringer Aufrauhung und Vermeidung der Noppenbildung günstige Resultate erzielt. Ueberall war eine wesentlich weniger starke Vernoppung festzustellen.

So sehr die Profilierung der Polyamide als wichtiger Fortschritt zu bewerten ist, muß doch darauf hingewiesen werden, daß dieser Fasertyp noch nicht über eine genügend große Steifheit verfügt, wie dies für die Verwendung bei modischer Oberbekleidung wünschenswert wäre. In dieser Beziehung zeigen die profilierten Hohlfasern bessere Eigenschaften.

Bei den bisherigen Damenstrümpfen bemängelt man bekanntlich die große Empfindlichkeit gegenüber Fadenzüge und damit zusammenhängende Verzerrungen. Eine volle Auswirkung der hohen und geschätzten Scheuerfestigkeit der Polyamide ist erfahrungsgemäß nur bei geringerer Fadenzugempfindlichkeit möglich. Durch Versuche wurde festgestellt, daß sich endlose Profilfäden besonders bei höherer Maschendichte vorteilhaft erweisen. Es werden Strümpfe aus Perlon-Monofilfäden, profiliert, mit dem Titer 15 den. hergestellt. Bei Strümpfen mit 60 gg konnte eine Gebrauchsverbesserung von ca. 40 % ermittelt werden. Ein weiterer Vergleich ist in diesem Zusammenhang ebenso interessant, bei dem je 50 Paar Strümpfe aus Perlon-Monofil, 15 den., hinsichtlich Tragdauer geprüft wurden. Alle Strümpfe aus profilierten Monofilfäden zeigten durch geringere Fadenzugempfindlichkeit eine verbesserte Tragdauer. Bei 54-gg-Strümpfen betrug die Verbesserung 25 %, bei Strümpfen mit 60 gg sogar 100 %. Letztere konnten durchschnittlich 42 Tage getragen werden, bis sich Fadenzugstellen bemerkbar machten und dies ergab eine doppelt so lange Haltbarkeit gegenüber Strümpfen aus normalem Monofilmaterial. Das Ergebnis einer weiteren Versuchsreihe, bei der Damenstrümpfe aus zweifädigem Monofilmaterial, mit rundem und profiliertem Querschnitt, getestet wurden, zeigte gleichfalls eine deutliche Qualitätsverbesserung bei den Fabrikaten aus Profilfäden.

Auch aus profilierten endlosen Hohlfäden wurden versuchsweise Strümpfe hergestellt. Das Verhältnis von 140 Schadenstellen bei Hohlprofil zu 290 bei Vollrundfäden läßt klar den Vorteil der profilierten Querschnittsform hervortreten. Das größere Volumen der Hohlfäden verursacht eine engere Maschenlage im Strumpf, woraus sich eine weitere Verringerung der Fadenzugempfindlichkeit ergibt. Die günstige Wärmeisolation der Hohlraumfasern macht sich auch durch eine bessere Wärmehaltung bei Damenstrümpfen im positiven Sinn bemerkbar.

Wenn man am Schluß die beschriebenen Neuerungen zusammenfassend betrachtet, so hat man den Eindruck, daß die gewonnenen Erkenntnisse für die zukünftige Gestaltung von Synthesefasern sehr bedeutsam und wichtig sind. Das erstrebte Ziel, die Fasern in ihrer äußeren und inneren Form dem jeweiligen Verwendungszweck bestens anzupassen, ist zum größten Teil erreicht worden. Es wäre nun zu wünschen, daß die Chemiefaserindustrie all die wertvollen Neuerungen recht bald in die Großproduktion aufnehmen kann.

* Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie Nr. 19 und 20/1959

Faserlängenmeßautomat für Baumwolle

Typ 4-10-4/b

Von Boldizsár Gangli, Oberingenieur der Spinnereisektion des Forschungsinstitutes der Textilindustrie, Budapest

Anwendungsgebiet

Es ist allgemein bekannt, daß die Faserlänge als der entscheidendste Kennwert der Baumwolle betrachtet wird. Bei Partieankäufen wird die Faserlänge sehr oft beanstandet. Um einen besseren Spinnwert erreichen zu können, wird darauf sorgfältig geachtet, daß Ballen nur mit gleicher Faserlänge gemischt werden. Die Stapellänge ist die wichtigste Kennzahl. Darunter versteht man einmal die effektive Faserlänge, ein andermal die obere mittlere Faserlänge nach Balls, das andere Mal wieder die Modallänge[1]. Diese charakteristische Länge wird im allgemeinen durch Handstapelausziehung ermittelt. Den Ergebnissen haften aber recht oft infolge der subjektiven Einflüsse Fehler an. Die sich auf den Fehlerwert beziehenden statistischen Angaben weisen darauf hin, daß die Ungenauigkeit der Stapellänge im Falle der Handstapelausziehung auch einen Wert von 0—2,5 mm erreichen kann. Auf Grund des handbereiteten Stapels lassen sich selten Aufschlüsse auf die Menge der kürzeren Fasern erhalten. Die Methode der Handstapelziehung kann sich sehr leicht für die Menge der längeren Fasern günstig erweisen. Die Abwägung der im Prüfgut befind-

lichen Gesamtfasern, die Längenmessung der Einzelfasern ist sehr zeitraubend und findet nur in besonderen Fällen Anwendung.

Im allgemeinen bedarf man einer raschen und doch verlässlichen Methode und Prüfgerätes. Zu diesem Zwecke dient der Faserlängenmeßautomat. Mit Hilfe dieses Apparates können die Baumwollarten nach eingehender Probenahme und Vorbereitung unmittelbar nach Egrenieren (Entkörnen), bei der Bearbeitung der Ballen oder auf Grund des Spinngutes gleicherweise untersucht werden. Mittels dieses Prüfgerätes lassen sich sowohl die Stapellänge und die Modallänge der Baumwolle, durch Berechnung die mittlere Faserlänge, als auch z. B. die Menge der Fasern unter 20 mm, auf Grund der Häufigkeitskurve bestimmen.

Das Spinngut kann auch fortlaufend überprüft werden, da die Prüfung auf dem vom Grobflyer genommenen Vorgarn (roving of the slubbing) unmittelbar durchgeführt werden kann, indem man dieses Vorgarn in das Prüfgerät legt. Auf Grund der gewonnenen Werte können die Streckfelder nachgestellt werden, um eine gleichmäßigere Garnproduktion zu erlangen.

Arbeitsprinzip

Das Arbeitsprinzip des Apparates beruht auf statistischen Grundlagen. Nimmt man von der Baumwollpartie eine Volumenprobe, so wird sie nach entsprechender Vorbereitung auf der mit dem Prüfgerät gelieferten kleinen Streckvorrichtung zum Band gestreckt. Dieses Band wird zwischen ein Lieferwalzenpaar geschoben. Unter dem letzteren wird ein Abzugswalzenpaar angebracht, das aus dem Bande nach Umwandlung desselben in eine Quadratform (squaring) Bärte (Stapel, tuft) auszieht. Auf diese Weise rühren die zu herausziehenden Stapel aus der Volumenprobe her. Vor der Lieferungsseite der Abzugswalze läuft ein schwarzes Plüschband, das die aus den Abzugs-, Lieferswalzenpaaren freiwerdenden Fasern ergreift.

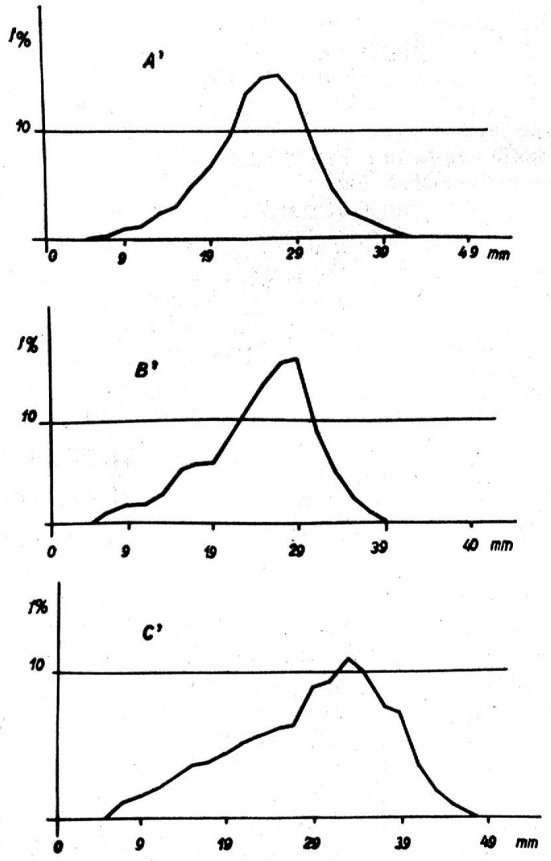
Aus dem Stapel werden zuerst die kürzeren Fasern befreit, dann fortlaufend die längeren und die längsten. Auf der Plüschoberfläche kommt auf diese Art und Weise eine längenmäßige Sortierung zustande. Die Ausziehung der Stapel wiederholt sich nach je einer Ablegeperiode derart synchronisiert, daß gleiche Faserlängen auf der gleichen Stelle der Plüschoberfläche abgelegt werden. Nach Ablegung bestimmter Bartmengen gestaltet sich auf der Plüschoberfläche eine flormäßige Schicht. In der Gegend der Modalfaserlänge wird der streifenartige Faserflor am weißesten. Die Weißheit der kürzesten und längsten Fasern verschmilzt sich mit der Schwärze des Plüsches, da sie in der Baumwolle am seltensten vorkommen. Von der vergrößerten Millimeterteilung des rundlaufenden Plüsches lassen sich die vorkommenden kürzesten und längsten Fasern ermitteln.

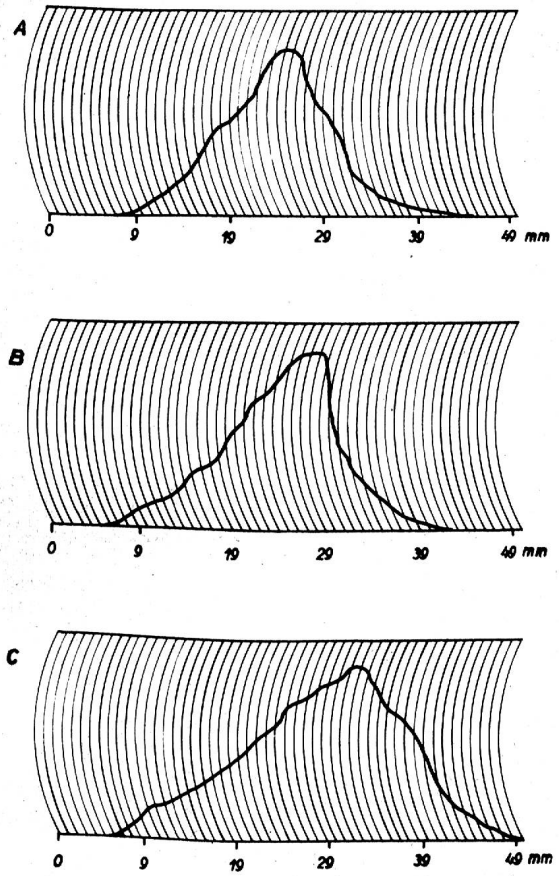
Die auf die Plüschoberfläche abgelegte Fasermasse wird durch eine elektromechanische Vorrichtung in Form eines Schaubildes photographiert. Auf die Plüschoberfläche fällt ein Lichtstrahl und die Intensität des Reflexionslichtes gestaltet sich desto größer, je mehr die Menge der weißen Baumwollfasern an der vorliegenden Stelle ausmacht. Die Intensität des Reflexionslichtes wird durch eine Photozelle gemessen und sie wird für das längenmäßig verteilte Baumwollprüfgut an der Modalfaserlänge am größten. Der Photozellenstrom wird verstärkt und dem Registriergalvanometer zugeführt. Auf dem gleichfalls synchronisierten Papierstreifen zeichnet sich das faserlängenbedingte Häufigkeitsdiagramm der Baumwolle auf.

Alle die oben beschriebenen Prozesse — vom Anfang über die Kurvenaufzeichnung bis zum Abstellen — werden automatisch bewirkt. Der Meßvorgang kann sofort wiederholt werden. Nachher kann auf die Prüfung des nächstfolgenden Prüflings übergegangen werden.

Prüfergebnisse

Die über die verschiedenen Baumwollsorten durch dieses Prüfgerät gewonnenen Diagramme sind auf den Abbildungen A, B, C dargestellt. Werden dieselben Prüflinge mit der Balls-Sortiervorrichtung (Balls-sorter) geprüft, so bekommt man die unter A^1, B^1, C^1 dargestellten Schaubilder. Die auf dem elektrischen Wege erhaltenen Bilder zeigen zwar mehr Einzelheiten auf, aber die anhand beider Methoden gewonnenen Modal-





längen stimmen überein. Die Stapellänge läßt sich entweder mittels der Verteilungskurve oder der Berechnung der oberen mittleren Länge nach Balls erfassen. Die auf elektrischem Wege erhaltene Häufigkeitskurve läßt sich leichthin auswerten. Nach einer gewissen Uebung kann die Stapellänge der Baumwolle auch unmittelbar abgelesen werden.

Die mit Nadelfeldern versehenen Vorrichtungen geben im allgemeinen — ohne die Fasern einzeln abgemessen zu haben — bedeutend kleinere Faserlängenwerte.

Die Verteilungskurven lassen sich zwar auf der Plüschoberfläche durch Einschaltung von Nadelfeldvorrichtungen auslegen, aber nachher kann die charakteristische Stapel-, d. h. effektive Faserlänge nur anhand des unter dem Namen der effektiven Faserlängenkonstruierung (Zeichnung) bekannten Verfahrens bestimmt werden. Alle die Nadelfeld- und dergleichen Prozesse haben den Nachteil, daß die Vorbereitung und Auswertung der Prüflinge eine außerordentlich geraume Zeit in Anspruch nehmen. Demgegenüber ist die Anwendung des Faserlängenmeßautomaten für Baumwolle mit dem Vorteil verbunden, daß die erforderlichen Faserlängenkennzahlen auf Grund eines verstreckten Bandes kleines Gewichtes während nur einiger Minuten ermittelt werden können.

Die Photozellenvorrichtung dieses automatischen Apparates führt die Aufschreibung im Verhältnis vom Lichte durch, das vom fortlaufend abgelegten Faserbündel zurückgeworfen wird. Demzufolge läßt sich der Mangel oder das Uebergewicht der einzelnen Faserlängenklassen, gar im Falle der Mischungen auch die mehrfache Modallänge bestimmen.

Diese Häufigkeitskurven geben im Vergleich zu den bisherigen bedeutend mehr Aufschlüsse über die Faserlänge der Baumwolle.

Konstrukteur: Tibor Tihany, Diplomingenieur

Hersteller: Büromaschinenfabrik, Budapest

Exporteur: METRIMPEX, Budapest (62), Postfach 202

[1] Die Modallänge bezeichnet die am häufigsten vorkommende Länge, die immer größer ist als das arithmetische Mittel (Bemerkung des Uebersetzers).

Spinnerei, Weberei

Eine neuartige Fadenkreuzvorrichtung für Schärmaschinen

Von Dipl. Ing. R. Stöck, Uzwil (SG)

Die Maschinenfabrik Benninger AG., Uzwil, hat zu ihrer bekannten Schärmaschine Typ ZA eine Fadenkreuzvorrichtung (auch Rispevorrichtung genannt) entwickelt, die nach einem neuartigen Verfahren arbeitet.

Einer der großen Vorteile des Konusschärens ist bekanntlich das Fadenkreuz, das auf diesen Maschinen in die Kette eingelegt wird. Leider gibt aber gerade dieses bei Arbeitszeitvergleichen mit anderen Kettherstellungsverfahren oft den Ausschlag zugunsten des Breitzettelverfahrens, da das Einlegen der Fadenkreuz- oder Rispeschnüre eine zeitraubende Arbeit ist. Diesen Nachteil des Konusschärens zu umgehen, war der Zweck der Entwicklung der neuen Fadenkreuzvorrichtung Typ ZUA.

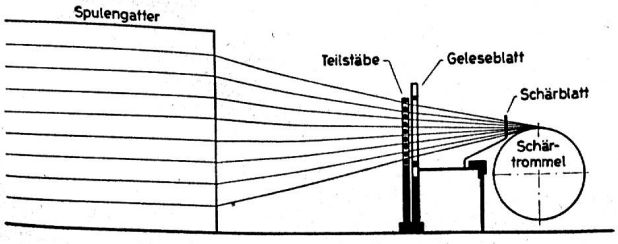


Abb. 1
Prinzip einer Fadenkreuzvorrichtung älterer Bauart

Die herkömmlichen Fadenkreuzvorrichtungen arbeiten alle nach dem in Abb. 1 gezeigten Prinzip. Die vom Spulengatter kommenden Fäden durchlaufen das Gelese- oder Rispeblatt in einer Ebene, wobei sie durch zwei Leitstäbe geführt werden. Darauf wird das Fadenfeld wieder von zwei oder mehreren Teilstäben aufgeteilt, um das Schärblatt zu passieren. Diese nochmalige Aufteilung ist notwendig, um ein Verdrehen der Fäden untereinander zu verhindern. Es sollte immer in mindestens soviel Fadenlagen aufgeteilt werden, wie Fäden in einem Rohr des Schärblattes eingezogen sind. Das Geleseblatt weist an geeigneten Stellen Verlötungen auf, die das Herstellen des Fadenkreuzes sowie die Aufteilung in eine Anzahl Fadenlagen ermöglichen. Es ist leicht einzusehen, daß diese Teilstäbe zum Einlegen der Fadenkreuzschnüre entfernt werden müssen, damit die entsprechende Teilung vom Geleseblatt abgenommen und vor das Schärblatt gezogen werden kann.

Um diese Handarbeit zu umgehen, wurde bei der Fadenkreuzvorrichtung ZUA das Fadenfeld wie in Abb. 2 geordnet. Die Teilstäbe — in diesem Falle so viele wie Gatteretagen — werden vor dem Durchlaufen des Geleseblattes passiert. Dadurch wird der Raum zwischen Gelese- und Schärblatt frei, so daß sich ein vom Geleseblatt gebildetes Fach bis zur Trommel, wo die Fadenkreuzschnüre eingelegt werden, ungestört öffnen kann.