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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 70 (1963)

Heft: 6

Rubrik: Neue Farbstoffe und Textilhilfsmittel

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

Garne, die z. B. aus Viskose und Polyesterfasern zusammengesetzt sind. Für die Anfertigung solcher gemischter Kammzüge eignet sich das Convertierverfahren ganz speziell, können doch Endloskabel bereits am Ausgangspunkt des Prozesses im gewünschten Verhältnis gemischt dem Convertor vorgelegt und in der verlangten Stapellänge geschnitten werden. Daraus resultiert eine optimale Durchmischung der verschiedenen Komponenten während der Auflösungs-, Doublierungs- und Verzugspassagen in viel idealerer Form und Konstanz, als dies in der Regel erst durch 2 — 3 Streckenpassagen in der Spinnerei geschieht. Dies ist von besonderer Bedeutung, weil der Chemiefaserfabrikant in der Regel nur Garne und Gewebe zur Verwendung seiner Fasermarke gut befindet, welche die vorgeschriebenen Mischungsverhältnisse genau einhalten.

Bei der Weiterverarbeitung in der Spinnerei sind keine Schwierigkeiten bei der Einstellung der Streckwerke zu erwarten, da alle Komponenten des gemischten Materials vom Schneiden bis zum Fertigspinnen genau gleich behandelt werden und sich in einheitlicher Stapellänge präsentieren.

Mit dem Highbulk oder Hochbauschsortiment eröffnet sich dem Convertierbetrieb ein anderes Spezialgebiet der Chemiefaserverarbeitung. Es berührt am Rande auch den Sektor der schon erwähnten Mehrkomponentenmischungen, da dem Convertor auch hier zwei verschiedene entsprechend kombinierte Kabelarten vorgelegt werden. Geschrumpftes und nicht geschrumpftes (nicht fixiertes und fixiertes) Rohmaterial wird in bestimmtem Verhältnis gemeinsam dem Convertor zugeführt und auf den nachfolgenden Intersectings geöffnet, intensiver durchmischt und dann weiter in der Spinnerei bis zum Garn weiterverarbeitet. In dieser Form oder als fertiges Gestrick resp. Gewebe erfolgt dann eine Dämpfung des aufbereiteten Materials. Das fixierte Material zieht sich bis zu seiner ursprünglichen Länge zusammen und bringt dadurch die nicht fixierte Komponente zum Bauschen, was dem Gespinst einen wollähnlichen Charakter verleiht. Solche oder ähnliche Garne konnten früher nur in teilweise recht komplizierten und teuren Prozessen, z. B. durch Fixieren der einen Komponente auf dem Convertor selbst, hergestellt werden. Nach dem neuen Verfahren ist es aber jedem Kammgarnspinner möglich, solche Artikel aus dem Kammzug in der erwähnten Zusammensetzung anzufertigen.

Das Programm eines Convertierbetriebes

Es ist von großem Vorteil, wenn die Maschinenausrüstung so gewählt wird, daß gleichzeitig die Betätigung auf zwei Hauptgebieten möglich ist.

Kurzstapelsortiment

In dieses Gebiet fallen die Stapellängen, die noch von der Baumwollspinnerei verarbeitet werden können. Es handelt sich dabei um Schnittlängen von 44 mm und 53 mm, evtl. 48 mm. Bis jetzt erstreckt sich die breite Erfahrung auf diesem Gebiet hauptsächlich auf Polyesterfasern wie z. B. Terylene und Mischungen von Polyesterfasern mit Viskose. Vorversuche haben aber gezeigt, daß auch Polyamid- und Acrylfasern, resp. Mischungen aus den verschiedenen Komponenten in den erwähnten Schnittlängen verarbeitet werden können. In der Baumwollspinnerei erfolgt die Verarbeitung der Kammzüge zu Garnen, wie bereits erwähnt, rein oder in Mischung mit Naturfasern.

Um auch bei feinen Garnen bis zu Ne ungefähr 100 (5,9 Tex), die aus dem Kammzug wegen des gleichmäßigen und dem gekämmter Baumwolle sehr ähnlichen Stapels noch ausgesponnen werden können, noch eine genügende Faserzahl im Querschnitt beizubehalten und wegen der geringeren Fasersteifigkeit werden für diese Artikel Fasern kleiner Titer, mehrheitlich 1,5 Denier, verwendet. Um den Anteil ausgesprochen kurzer Fasern möglichst klein zu halten, wird im Kurzstapelsektor ohne Traversiervorrichtung gearbeitet. Es hat sich gezeigt, daß die immer vorhandene kleine Variation der Schnittlänge gerade genügt, um Stapeldiagramme zu erhalten, die mit denjenigen gekämmter Baumwolle weitgehend kongruent sind.

Langstapelsortiment

Unter diesen Begriff fallen mittlere Stapellängen von über 53 mm Schnittlänge. Es handelt sich hauptsächlich um Längen von 75 mm, da dieser Stapel demjenigen der meistverwendeten Wollen entspricht. Es sollen jedoch auch Längen von 59, 66, 88, 105, 132 und 176 mm geschnitten werden können. Im Langstapelsektor wird öfters mit einer Traversiervorrichtung gearbeitet, einmal um bei der noch häufigen Mischung mit Wolle den Stapel der Kunstfasern möglichst dem Wollstapel anzupassen, dann aber auch um die Verspinnbarkeit zu verbessern. Die Erfahrung hat gelehrt, daß entgegen der immer noch weit verbreiteten Theorie speziell mit modernen Streckwerken variable Stapel mit annähernder Trapezform günstiger zu behandeln sind als reine Rechteckstapel. Der größte Teil der in Kabelform erhältlichen Faserarten kann in den angeführten Schnittlängen geliefert werden. Darunter fallen die Polyester-, Polyamid-, Polypropylen-, Acryl-, Azetat- und Viskosefasern und Mischungen zweier oder mehrerer dieser Fasertypen. Gerade in der Flexibilität und Vielfalt dieses Programmes liegt der Hauptvorteil des Convertierverfahrens. Nur einem spezialisierten Betrieb mit reichen Erfahrungen auf dem gesamten Gebiet ist es jedoch möglich, in jeder Hinsicht einwandfreie Arbeit zu leisten.

Beratung

Die Arbeit des Convertierbetriebes hört mit der Ablieferung des Kammzuges nicht auf, sondern auf Wunsch muß der Spinner bei der Weiterverarbeitung der Kammzüge speziell im Einführungsstadium unterstützt werden. Ein fachkundiger Berater steht zur Verfügung, welcher speziell bei Neuaufnahme von bisher nicht geführten Chemiefasern ins Fabrikationsprogramm dem Kunden gerne zur Seite steht, um eventuelle Anfangsschwierigkeiten rasch zu überwinden.

Neue Farbstoffe und Textilhilfsmittel

Schlichtemittel

Friedrich Huber, Küsnacht (ZH)

TESCOL R. 50 ist eine Neuentwicklung auf dem Gebiet der Acrylcopolymere, welche sich zum Kettschlichten von Polyesterfilamenten niedriger und hoher Drehung bestens eignet. Das Produkt ist leicht wasserlöslich, hat eine hohe Adhäsion zu vorgenannter Faser und gewährleistet deshalb einen maximalen Fibrillenschluß, ohne die Fäden gegenseitig zu verkleben. Der getrocknete Schlichtefilm bleibt weich und vermittelt ein gutes Warenbild auch in dichtgeschlagenen, glatten und texturierten Gewebekonstruktionen. Durch variable Zugabe von Emulsion TS kann die Oberflächenglätte des Kettfadens je nach Wunsch stark variiert werden. Diese neutrale Schlichte kann praktisch auf alten und neuen Kunstseideschlichtmaschinen appliziert werden, seien sie nun rostfrei ausgerüstet oder nicht. Für gewisse glatte und texturierte Garne kann Tescol R. 50 auch im single-end-Verfahren appliziert werden. Die praktisch wasserklare Schlichte beeinträchtigt die Nuancen der Garnfärbung in keiner Weise.

SYNCOL F. 40 ist eine Weiterentwicklung von Syncol F. 25 zum Kettschlichten von Nylon 6 und 66 Filamente. Chemisch handelt es sich hier um eine modifizierte Polyacrylsäure mit pH 2-3. Die tragenden Teile der Schlichtmaschine, welche mit der nassen Kette in Berührung kommen, müssen demnach rostfrei sein. Syncol F. 40 gibt auch auf niedriggedrehtem Garn einen ausgezeichneten Fadenschluß, eignet sich in gleicher Weise auch für «flat»-Garne und führt zu maximalen Webstuhlleistungen. Die Entschlichtung ist leicht und vollständig möglich. Die photochemischen Eigenschaften des Garns werden in keiner Weise beeinträchtigt.

Zum Schlichten von Polyamid-Filament auf Schlichtmaschinen, welche nicht rostfrei ausgerüstet sind, wird Merilan N. oder Hyalcol Size empfohlen. Diese Schlichten liefern gut deckende Gewebe, können jedoch nur auf Garnen eingesetzt werden, welche auf mindestens 280 T/m gedreht sind.

Antigraphite Size ist eine Graphitschutzschlichte für Nylonbobinentüllgarne, welche der Verschmutzung durch Graphit besonders ausgesetzt sind. Es ist bekannt, daß das durch Graphit verschmutzte Garn nur mit den allergrößten Schwierigkeiten wieder absolut sauber gewaschen werden kann. Antigraphite Size erfüllt nun einen zweifachen Zweck: (a) Erhöhung der Gleitfähigkeit des Garns überhaupt und (b) ein Schutz gegen Graphitverschmutzung, indem die Schlichte das Angehen des Graphites auf die Faser verhindert oder reduziert und beim Waschprozeß den Graphit von der Faser abzieht und in sich selbst absorbiert. Antigraphite Size wird meistens im single-end-Verfahren appliziert.

RAYONCRYL 50 ist ein ganz neuartiges Acrylkunstharzderivat zum Kettschlichten von Viskose-, Kupfer- und Acetatrayonne und liefert bei minimaler Chargierung konstant gleichbleibende höchstprozentige Webstuhlleistungen. Der geschlichtete Faden ist sehr weich und liefert das bestmögliche Warenbild. Die Praxis hat gezeigt, daß auch ganz leichte Ketten nicht mehr zu gekreuzten Fäden neigen. Die mehr oder weniger wasserabstoßenden und immer variierenden Garnavivagen bleiben praktisch ohne Einfluß auf die gleichmäßig gute Qualität der Schlichtung, was gerade bei Acetat-Rayonne von ausschlaggebender Bedeutung ist, da diese Faser ohnehin, weil wasserabstoßend, bedeutend weniger Schlichte aufnimmt als Viskose-Rayonne.

TESCOL R. 135 ist eine Neuentwicklung eines neutralen Polyacrylharzes zum Schlichten von Polyester-spun-Garnen. Der hochviskose Körper vermittelt der Faser nicht nur eine gute Bindung, er dient zugleich auch als Füllung des Stapels und liefert einen in sich geschlossenen Faden, welcher kaum zum Stauben neigt.

TESCOL R. 129 ist eine wässerige Acrylharzlösung hoher Viskosität zum Kettschlichten von Polypropylen-Filament. Diese stark schlichteabstoßende neue Textilfaser bietet besondere Schwierigkeiten, einen guten Fibrillenschluß zu erzielen. Trockenchargen von ca. 5% Tescol R. 129, welche auf jeder gewöhnlichen Kunstseidenschlichtmaschine appliziert werden können, ergeben ein befriedigendes Resultat bezüglich Webbarkeit der Ketten.

TESCOL R. 136 ist eine Emulsionsschlichte eines Acrylharzes, welche zum Kettschlichten von Polypropylen-spun entwickelt wurde. Der hochviskose Körper vermittelt der Faser eine gute Bindung des Stapels und füllt ihn zugleich, so daß ein Garn mit gutem Körper resultiert. Die Entschlichtung erfolgt ganz einfach mit Seife und Soda.

ALCOSTAT PB, ein Antistaticum, ist ein kationische Gruppen enthaltendes Kondensatpolymer und besitzt ein bemerkenswert höheres Molekulargewicht als andere gebräuchliche kationische antistatische Körper. Seine Tendenz, in die Faser zu migrieren, ist deshalb gering und wird vor allem an der Oberfläche der Faser absorbiert, woraus ein maximaler antistatischer Effekt resultiert. Alcostat PB ist eine etwas gelbliche Paste mit 100% Aktivsubstanz, die sich leicht und ohne Klumpenbildung unter Rühren in Wasser von 80—100° C auflöst. Eine Konzentration von 5—10% eignet sich gut als Stammlösung, welche je nach Bedarf verdünnt werden kann. Alcostat PB ist stabil gegen Glaubersalz und Kochsalz und ist substantiv zu Polyester-, Polyamid-, Acryl-, Triacetat- und Diacetatfasern. Niedrige Arbeitskonzentrationen mit hohem Effekt machen Alcostat PB sehr wirtschaftlich.

Entschlichtungsmittel

DIAMYL H. conc. ist eine Weiterentwicklung von Diamyl H., ein Entschlichtungsmittel auf pankreatischer Grundlage, dessen aktive Grundlage aus einem hochkonzentierten Pankreasextrakt besteht, welcher durch neuartige Stabilisatoren gegen Wärmeinhibition geschützt wird und deshalb Arbeitstemperaturen von 50—55—60° C ohne Schwierigkeiten zuläßt. Kostenmäßig ist es interessant, die imprägnierte Ware möglichst auf dieser Temperatur zu halten, denn dadurch wird die Wirksamkeit um ca. 110% erhöht gegenüber Ablegetemperaturen von nur 35° C und weniger. Bei geeigneter heißer Vornetzung der zu entschlichtenden Gewebe kann Diamyl H. conc. auch im Kontinuebetrieb eingesetzt werden und bietet dann die beste Gewähr für einen totalen Abbau der Stärkeschlichten, seien dieselben nun aus nativer oder modifizierter Stärke. Die heute vielfach verwendeten Stärkebinder wie Polyvinylalkohole oder neutrale Polyacrylkunstharze behindern die Wirksamkeit von Diamyl H. conc. in keiner Weise. Werden CMC-Produkte in der Schlichte mitverwendet, so müssen dieselben intensiv ausgewaschen werden, damit sie den Jodtest nicht verfälschen. Das Produkt ist gut geeignet für Thermoschock-Entschlichtung.

VITASE A. conc. flüssig ist ein Bakterienamylasepräparat zum Entschlichten von Gewebebahnen, welches in der flüssigen Phase gewonnen wird. Versehen mit z. T. ganz neuartigen Stabilisatoren, ist das Produkt hochwärmestabil und gestattet Arbeitstemperaturen über 70 bis zeitweilig 90° C. Sowohl die Wärmestabilität als auch die enzymatische Aktivität sind pH-bedingt. Die enzymatische Wirksamkeit ist bei pH 5,8 wesentlich höher als bei pH 7, wogegen die Wärmestabilität bei pH 7 besser ist als bei pH 5,8. In der Praxis wird daher am besten bei einem Mittelwert von pH 6,5 gearbeitet, um optimale Bedingungen zu erhalten. Um eine maximale Lagerbeständigkeit zu gewährleisten, ist das Präparat auf pH 7 eingestellt. Es empfiehlt sich deshalb, die Entschlichtungsflotte mit wenig verdünnter Essigsäure leicht anzusäuern. Es hat sich gezeigt, daß eine geringe Zugabe von Calciumchlorid die Stabilität der Bäder stark erhöht.

VITASE A. conc. Pulver ist im Prinzip ähnlich aufgebaut wie das flüssige Bakterienamylasepräparat, welches zum Entschlichten von Geweben eingesetzt wird. Dieses Produkt besitzt jedoch eine fast unbegrenzte Lagerbeständigkeit und ist deshalb in gewissem Sinne betriebssicherer. Eine stark erhöhte Wärmestabilität ist ein Hauptvorteil dieses Erzeugnisses, welches vor allem im Kontinuebetrieb dort zum Ausdruck kommt, wo eine erhöhte Temperatur in den Zwischenablagen wie Dockenrollen, J-Boxen und Wärmekammern aufrechterhalten werden kann. Die pH-Bedingungen sind ähnlich wie bei flüssigen Präparaten. Vitase A. conc. Pulver eignet sich vorzüglich in kombinierten Entschlichtungsbädern mit Pankreas-Bakterien-Amylasen.