Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 84 (1977)

Heft: [7]

Rubrik: Schlichterei

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: 02.11.2025

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

Schlichterei

Das Ueberwachen von Webketten mit Schmelz- sowie Flüssigwachsen

Zugabe von Wachs in die Schlichteflotte

Bei dem genannten Verfahren muss grundsätzlich davon gesprochen werden, dass es zwei verschiedene Methoden gibt:

1. Das Nachwachsen mit den sogenannten Schmelz- oder Festwachsen (vorliegend in Block- oder Schuppenform)
2. Das Nachwachsen mit Flüssigwachsen.

Der hauptsächliche Sinn des Nachwachsens besteht darin, dem Faden eine bessere Oberflächenglätte zu geben, d. h. den Reibungskoeffizienten des zu verwebenden Garnes herabzusetzen.

Wachsprodukte werden bereits seit langer Zeit in den Webereien benutzt. Die bekannteste Form, man kann sagen ein Vorläufer des jetzt angewendeten Ueberwachsprozesses mit einer mechanischen Ueberwachsvorrichtung, war das Einlegen von Paraffinstangen in die Webkette. Diese Methode ist jedoch nicht als optimal zu bezeichnen, da ein gleichmässiger Auftrag über die ganze Breite der Kette nicht gewährleistet ist, und die Auftragsmenge auf die Fäden ebenfalls nicht 100 %ig kontrolliert werden kann. Ebenfalls hat diese Art des Auftragens von Gleitmittel auf die Kettfäden, die grösstenteils paraffinhaltig sind, bereits vielen Ausrüstern Schwierigkeiten gebracht. Oft fragt man sich, wo kommen die Streifen, die in Kettrichtung auftreten und bei der Fertigwarenkontrolle sichtbar werden, her. Häufig ist dies auf eingelegte Wachsstangen zurückzuführen. Sehr anfällig in dieser Beziehung sind Gewebe aus Polyestermischungen mit Wolle oder Baumwolle.

Es wurde nun nach einer Lösung gesucht, Wachs in steuerbarer, d. h. kontrollierbarer Form auf die Kettfäden aufzutragen. Die Nachwachstechnik wurde in den Vereinigten Staaten entwickelt und kam von dort Ende der 50er Jahre nach Europa. Mit der Zeit entwickelten sich daraus die zwei bereits erwähnten Nachwachsverfahren mit Fest- oder Schmelzwachs sowie Flüssigwachs.

Um mit Festwachsen arbeiten zu können, benötigt man ein heizbares Wachsgerät. Angewendet wird diese Ueberwachsmethode auf Schlichtmaschinen, wobei das Ueberwachsgerät vor dem Trockenteilfeld montiert ist. Ausführliche Praxisversuche haben ergeben, dass mit Schmelzwachsen nach dem Schlichteprozess die besseren Ergebnisse im Vergleich zu Flüssigwachsen zu erzielen sind. Dies dürfte unter anderem damit begründet werden können, dass mit Schmelzwachs eine Anquellung des Schlichtefilmes vermieden wird, was sich wiederum positiv auf die Staubbildung in der Weberei auswirkt.

Speziell bei schnell laufenden Webmaschinen hat sich gezeigt, dass Ueberwachsen mit Schmelzwachsen nach dem Schlichteprozess bedeutende Vorteile bringt. Da die Fachteilung wesentlich sauberer ist, aufgrund des niedrigeren Reibungskoeffizienten der Kettfäden, treten bei korrekter Facheinstellung keine Maschinenstillstände durch abgeschossene Fäden auf. Als wichtiger Punkt ist dabei noch zu beachten, dass auch die Gewebequalität dadurch verbessert wird. Uebersprinqer durch klammernde Fäden, die speziell bei feinfädigen Popelinen oder Percal-Artikeln auftreten, können durch den Ueberwachsprozess ebenfalls beseitigt werden.

Die genannten Fehler treten vermehrt bei Synthetikgarnen wie auch bei mit synthetischen Fasern gemischten Naturfasern auf. Die statische Aufladung führt mitunter zu fabrikationstechnischen Schwierigkeiten, die die Herstellung des Gewebes erheblich verteuern. Schmelzwachse verhindern weitgehend eine statische Aufladung und wirken dem Klammern der Kettfäden entgegen.

Es wurde wiederholt über die Einsatzmenge, d. h. den prozentualen Auftrag des Wachses auf das Kettgarngewicht diskutiert. Ausführliche Untersuchungen des ITT in Reutlingen (Veröffentlichung von Herrn Dr. Trauter in den Ausgaben der Zeitschrift Melliand Nr. 11 und 12/1975) haben zu der Feststellung geführt, dass die ideale Auftragsmenge berechnet auf das Garngewicht zwischen 0,3 und 0,4 % liegen dürfte. Eine höhere Auftragsmenge führt zu keiner wesentlichen Verbesserung des Reibungskoeffizienten und bringt im Gegenteil die Gefahr mit, dass Abrieb in den Lamellenlitzen und im Webblatt auf dem Webstuhl auftreten kann.

Mit dieser geringen Auftragsmenge ist der Einsatz von Schmelzwachsen als sehr kostengünstig zu betrachten. Die sich zur Zeit auf dem Markt befindenden heizbaren Ueberwachsgeräte können synchron zur Aufbäumgeschwindigkeit der Schlichtemaschine auf die gewünschte Wachsauftragsmenge genau eingestellt werden. Die Beheizung dieser Apparate erfolgt grösstenteils durch einen direkten Dampfanschluss an der Schlichtemaschine. Es ist jedoch auch möglich, eine Elektroheizung zu installieren.

Schlichtewachs kann zur Komplettierung des Ueberwachsprozesses ebenfalls in der Schlichteflotte eingesetzt werden. In diesem Falle ist der Einsatz von zusätzlichen Fettprodukten in der Flotte nicht mehr notwendig. Der Vorteil des Einsatzes von gewissen Schlichtewachsen in der Flotte liegt darin, dass sie schaumdämpfend im Kocher wie auch im Schlichtetrog wirken. Man rechnet im allgemeinen mit einer Einsatzmenge zwischen 2 und 4 % max. berechnet auf das Schlichtemittelgewicht als **Zugabe zur Schlichteflotte.**

Die zweite Variante des Ueberwachsprozesses besteht darin, mit Flüssigwachsen dem Kettfaden die gewünschte Glätte zu geben. Hierbei ersetzt ein Kunststoffbehälter mit einer automatischen Nachfüllregelung den bei den heizbaren Geräten verwendeten Schmelztrichter.

Flüssigwachse sollten im Prinzip nicht nach dem Schlichteprozess eingesetzt werden. Bei nicht genau überwachter Auftragsmenge kann ein Anquellen des Schlichtefilmes auftreten, was den Reibungskoeffizienten erhöht und zu vermehrter Staubbildung in der Weberei führen kann. Ebenfalls ist in diesem Zusammenhang die Gefahr der Abschmierung mit den berührten Maschinenteilen relativ hoch.

Flüssigwachse kommen hauptsächlich auf Schärmaschinen zum Einsatz. Ueberwachst werden damit Zwirne oder Kettgarne, bei denen die bereits bestehende hohe Reissfestigkeit einen Schlichteprozess nicht mehr erforderlich macht. Anfänglich wurde bandweise beim Schärvorgang vor der Schärtrommel mit einem schmalen Ueberwachsgerät gearbeitet. Dies hat jedoch den Nachteil, dass bei den beim Schären auftretenden Faden-

brüchen und zum Suchen des Fadens notwendigen Rückholens des Bandes unkontrollierbare Wachsmengen auf das Garn aufgetragen wurden. Beim erneuten Anlaufen der Schärtrommel wurden die Fäden ein zweites Mal mit Wachs behandelt und erhielten so im günstigsten Falle den doppelten Wachsauftrag. Dies führte nun zu dem bereits genannten «Abschmiereffekt», teilweise sogar bei verschiedenen Produkten zur Verklebung der Kettfäden.

Die heutigen Schärmaschinen sind mit einer Wachsvorrichtung ausgerüstet, welche zwischen Schärtrommel und Aufbäumvorrichtung montiert ist. Der Ueberwachsprozess wird hierbei beim Aufbäumen durchgeführt, was bedeutet, dass die komplette Kettfadenzahl über das Wachsgerät geführt wird. Da bei diesem Arbeitsprozess praktisch keine Fadenbrüche auftreten, ist der Auftrag des Wachses durch die mit der Maschinengeschwindigkeit gekoppelten Auftragswalze genau kontrollierbar.

Flüssigwachse enthalten in den meisten Fällen Komponenten mit antistatischer Wirkung. Dies erleichtert speziell bei Synthetik-Mischgarnen mit den mit diesen Produkten überwachsten Ketten in der Weberei die Fachbildung auf dem Webstuhl. Wie auch bei den Schmelzwachsen können mit diesen Produkten die abgeschossenen Fäden speziell auf hochtourigen Webmaschinen vermieden und eine Verbesserung des Warenausfalles erzielt werden.

Einige sich auf dem Markt befindliche Produkte eignen sich auch als Schlichtemittel für Synthetikgarne bei Artikeln im gröberen Nm-Bereich mit nicht zu dichter Fadeneinstellung. Dabei wird so verfahren, dass man das Produkt im Schlichtekocher kalt ansetzt und wie beim normalen Schlichteprozess durch den Schlichtetrog unter Abquetschen und anschliessendem Trocknen fährt. Es ist dazu noch empfehlenswert, mit einem Wachs mit antistatischer Wirkung zusätzlich vor dem Trockenteilfeld zu überwachsen.

Flüssigwachse sind, wenn sie in konzentrierter Form vorliegen, in den meisten Fällen mit Wasser mischbar. Man hat dadurch den Vorteil, das für das entsprechende Kettmaterial notwendige Mischungsverhältnis im eigenen Betrieb auf die geforderten Ansprüche einzustellen. Dies stellt nicht nur von der fabrikationstechnischen Seite her einen Vorteil dar, sondern es kann auch eine Verbilligung des Ueberwachsprozesses bedeuten.

Flüssigwachse haben den Nachteil, dass sie nicht für Synthetikketten geeignet sind, die auf Wasserdüsenwebmaschinen verarbeitet werden. Das durch das Wasser aufgelöste Wachs führt zu erheblichen maschinentechnischen Schwierigkeiten. Ebenfalls ist der gewünschte Effekt der Glättebildung auf dem Faden durch die Ablösung des Wachses nicht mehr gegeben. Für diese Webmethode kommt daher nur Schmelzwachs in Frage.

Einige Flüssigwachse können als Zusatz, wie z. B. Schmelzwachse, zur Schlichteflotte verwendet werden. Hierbei dienen sie als Weichmacher und glättendes Mittel mit antistatischer Wirkung.

Die wichtigsten Punkte, die für den Einsatz eines Kettwachses sprechen und zu beachten sind, sind folgende:

- Wachsen bedeutet, die Oberfläche des Garnes zu glätten. Dadurch erreicht man eine Senkung des Reibungskoeffizienten, der die Beanspruchung des Fadens in der Weberei verringert. Es muss jedoch deutlich darauf hingewiesen werden, dass der Ueberwachsprozess bei Kettgarnen, die die für den Webereiprozess erforderlichen Reissfestigkeiten nicht besitzen, kein Schlichteersatz ist.
- Ueberwachste Ketten erzielen einen besseren Webereinutzeffekt, da z. B. bei hochtourigen Webmaschinen und korrekter Facheinstellung keine abgeschossenen Fäden mehr auftreten.
- Ueberwachste Ketten bringen eine Qualitätsverbesserung der Gewebestücke, da z. B. das Klammern der Kettfäden verhindert wird und keine Webnester entstehen. Bei Frotté-Geweben wird eine gleichmässige Florbildung erzielt.
- Der Einsatz von Schmelzwachsen bringt nach dem Schlichteprozess mehr Vorteile als der von Flüssigwachsen, die im Prinzip nur auf der Schärmaschine für nicht geschlichtete Garne angewendet werden sollten.
- Der Ueberwachsprozess führt zu einer Staubverminderung in der Weberei.
- Das Ueberwachsverfahren bringt bei Mischgeweben und hochfädigen Artikeln im feinen Garnnummernbereich besondere Vorteile.
- Die Zugabe von Wachsen zur Schlichteflotte beeinflusst diese in Bezug auf Schaumbildung und Viskosität bei einigen Produkten positiv. Ein besseres Eindringen der Schlichteflotte in das Kettmaterial wird dadurch ermöglicht.

Textiling. (grad.) Peter Muschalik
c/o Chemische Fabrik Grünau GmbH
D-7918 Illertissen

Wirkerei/Strickerei

Ist die Leistungs- und Einsatzgrenze der Wirk- und Stricktechnik erreicht?*

Einige Erscheinungen der Gegenwart auf dem Gebiet der Wirkerei und Strickerei erfordern prinzipielle Ueberlegungen und Analysen und geben Anlass, diese Frage auf die Tagesordnung zu setzen.

Gegenstand der Untersuchungen sind die Entwicklung des Verbrauches an textilen Faserstoffen und Flächengebilden, die Einordnung der einzelnen Flächenbildungstechniken, ausgehend von erarbeiteten Prognosen Anfang der siebziger Jahre, die Entwicklungen auf dem Gebiet der textilen Fäden, die Moderichtungen und nicht zuletzt die Ergebnisse der machinentechnischen Weiterentwicklung bzw. der wissenschaftlich-technische Fortschritt überhaupt, wie er erneut auf der ITMA 1975 in Mailand demonstriert wurde.

*Vortrag anlässlich des XXI. Kongresses der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten in Karl-Marx-Stadt/DDR vom 12.– 15. September 1976