Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **71 (1964)**

Heft 10

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

gesponnen werden. Der Vestan-Anteil im Kettgarn und Schußgarn darf bei Normklima nicht mehr als ± 2 % (absolut) vom Sollwert abweichen.

Die Feinheit und Stapellänge dieser Faser muß auf die verwendete Schurwolle abgestimmt werden. Geringwertige Schurwolle darf nicht eingesetzt werden.

Der Knittererholungswinkel, mit dem das zeitliche Verhalten von Knitterfalten beschrieben wird, muß beim trockenen Gewebe nach 60 Minuten mindestens folgende Werte erreichen:

für ein Längengewicht bis 240 g/lfm: 160°
zwischen 240 und 320 g/lfm: 155°
über 320 g/lfm: 150°

Auf den Geweben sollen im Gebrauch keine Pills entstehen. Je nach dem Meßverfahren im Laboratorium dürfen höchstens einige unreife Pills auftreten, oder die Gewebeoberfläche darf wolkig und flusig werden.

Die Maßänderung der Gewebe beim Bügeln (30 Sekunden bei 180 °C) oder Reinigen in Perchloräthylen (15 Minuten bei 45 °C) darf in Kett- und Schußrichtung 0,8 % nicht überschreiten. Damit treten unliebsame Schrumpfungen der Textilien und deren Folgeerscheinungen praktisch nicht mehr auf.

Bei gefärbten Geweben mit Vestan wird für die unten aufgeführten Echtheiten eine nur geringfügige Aenderung der Farbe und ein leichtes Anbluten der Begleitgewebe aus 100 % Vestan, reiner Wolle oder reiner Baumwolle zugelassen. Auf den Graumaßstäben für die Aenderung der Farbe und das Anbluten der Begleitgewebe entsprechen diese Farbänderungen der Stufe 4 und 4 bis 5. Untersucht werden: Waschechtheit nach 30 Min. bei 40 °C, Reinigungsechtheit nach 30 Min. bei 45 °C in Perchloräthylen, Schweißechtheit, Trockenhitzeechtheit nach 30 Sekunden bei 170 °C, Bügelechtheit naß, Reibechtheit. Die Lichtechtheit gefärbter Gewebe muß mindestens dem Typ 5 des Blaumaßstabes entsprechen.

Die ausgewählten Farbechtheiten sind für den normalerweise zu erwartenden Gebrauch von Kammgarngeweben wesentlich. Die Durchführung der Prüfungen ist genau festgelegt. Soweit entsprechende DIN- oder andere Norm-Vorschriften vorliegen, werden diese herangezogen.

Spinnerei, Weberei

Die Automatisierung in der Kreuzspulerei

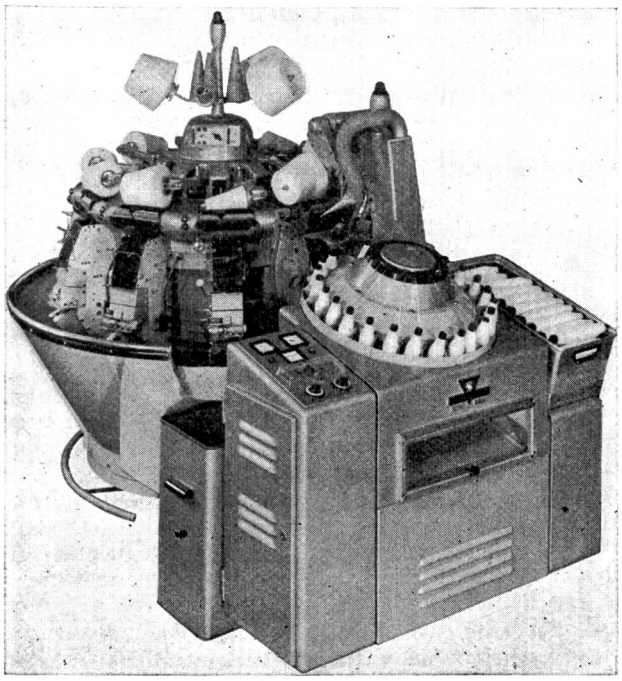
Im Zusammenhang mit der Frage der Automatisierung der Kreuzspulerei sind schon verschiedene Artikel veröffentlicht worden, die unterschiedliche Gedankengänge zeigten, auf welchem Weg eine Automation angestrebt und ermöglicht werden kann. An der Internationalen Textilmaschinen-Ausstellung in Hannover 1963 wurden auch voneinander abweichende Konstruktionen und Konzeptionen gezeigt. Die zur Lösung des Problems eingeschlagenen Wege sind unterschiedlich — die Gründe, die zur Automation führen, sind dagegen überall die gleichen: der Mangel an geübten, zuverlässigen Arbeitskräften sowie die erhöhten qualitativen Anforderungen an das Spulgut. Und dann nicht zuletzt die durch die ständig erhöhten Lohnkosten und sozialen Leistungen bedingte Verteuerung des Arbeitsprozesses. Daß die Automation ein zwingendes Problem ist, darüber sind sich alle einig. Die Kapitalbereitstellung ist heute eher möglich als die Beschaffung des Personals allgemein.

Bei der Frage der Anschaffung von Kreuzspulautomaten dürfen nicht nur die Lohneinsparungen betrachtet werden, sondern es ist vielmehr nötig, einen Vergleich aller Kosten — dies besonders in Spinnereien, welche bis heute nur einen kleinen Teil der Produktion oder überhaupt nichts gespult haben — anzustellen. Die Wirtschaftlichkeit der Automaten hängt von der effektiven Leistung einer Spulstelle bzw. der Spulerin ab. Bei der außerordentlichen Häufigkeit der Operationen — bedenkt man zum Beispiel, daß eine Arbeiterin in einer Schicht von 8 Stunden rund 6000 Spinnkopse vorzubereiten und ins Magazin einzulegen hat — ist man sich im klaren, welche Auswirkungen eine nur um eine Sekunde pro Operation verlängerte Handzeit mit sich bringt. Der Bedienungsweg, der Aufwand für die Konenabnahme, die für den Transport der Kopse und Konen benötigte Zeit, der Kraftaufwand, der Unterhalt, die Beweglichkeit im Einsatz der Maschinen, der Platzbedarf — all dies sind neben der Spulenqualität Fragen, die bei der Anschaffung neuer Maschinen einer eingehenden Würdigung wert sind.

Welchen Ansprüchen muß eine Konstruktion genügen? Kreuzspulautomaten müssen funktionssicher sein, um den Endzweck, nämlich die Einsparung von Personal, zu erfüllen. Die Wartung soll auf ein Minimum reduziert werden können, damit nicht an Stelle des angelernten Bedienungspersonals teurere Fachkräfte eingesetzt werden müssen. Natürlich brauchen Kreuzspulautomaten Pflege und Unterhalt. In erster Linie sind aber Konstruktion und Materialien so zu wählen, daß von der mechanischen Seite her die größtmöglichen Sicherheiten vorhanden sind.

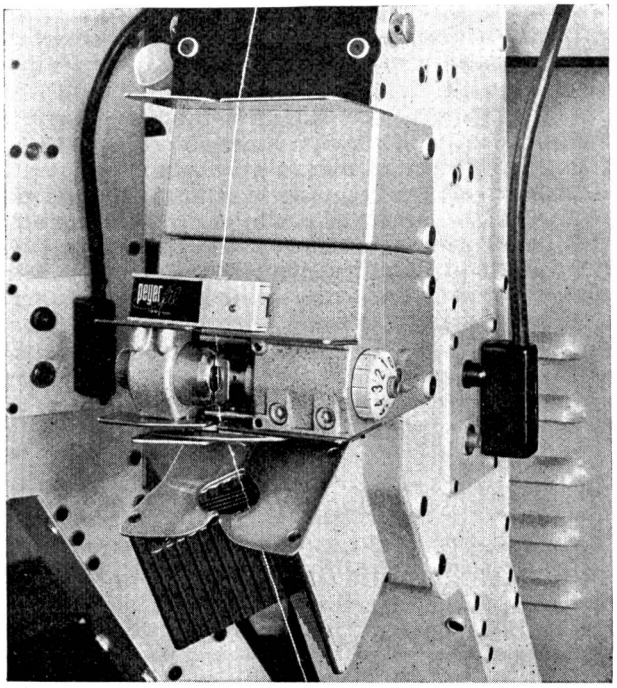
Der Zweck der Automatisierung ist nicht erfüllt, wenn der Anteil der Fehloperationen zu hoch ist. Das Bedienungspersonal wird dadurch gezwungen, einen zu großen Zeitanteil der technischen Ueberwachung zu widmen. Nachdem beim Spulen immer ein loser Faden, welcher sich recht oft launenhaft verhält, gesteuert und geführt werden muß, wird sich wohl jeder Textilfachmann bewußt sein, daß ohne zuverlässige Elemente nur unbefriedigende Resultate zu erzielen sind. Wenn auch schon verschiedene Fabrikate mit mehr oder weniger großer Spindelzahl in den Betrieben im Einsatz stehen, zeigt sich immer wieder, daß Probleme auftreten können, welche die Wirtschaftlichkeit herabsetzen und die in die Automation gesetzten Erwartungen vielleicht nicht voll und ganz erfüllen.

Beim Spulprozeß — auch bei automatischen Kreuzspulmaschinen — wird die Leistung der Spulerin weitgehend durch die Häufigkeit der Operationen bestimmt. Der Dauer der Handzeiten kommt dabei größte Bedeutung zu. Beeinflußt durch die unterschiedlichen menschlichen Leistungen fällt das Resultat auch sehr unterschiedlich aus. Vom Maschinenhersteller wird daher erwartet und muß auch vorausgesetzt werden, daß er diesem Umstand Rechnung trägt und bezüglich Konzeption und Konstruktion die günstigsten Voraussetzungen schafft. Die Wirtschaftlichkeit des Spulens wird weitgehend bestimmt durch den Zustand der vorzulegenden Spinnkopse. Der entscheidende Faktor ist die Frage der Unterwindung. Die Spinnerei hat in gewissen Grenzen die Möglichkeit, mit kürzeren oder längeren Unterwindungslängen zu arbeiten. Die Geschwindigkeit im Absenken der Ringbank, welche von Drehung und Garnlieferung abhängt, bestimmt die Unterwindungslänge. Im Zusammenhang mit Kreuzspulautomaten ist es außerordentlich wichtig, daß die Unterwindung kurz gehalten ist. Es gilt hier, die günstigsten Verhältnisse zu

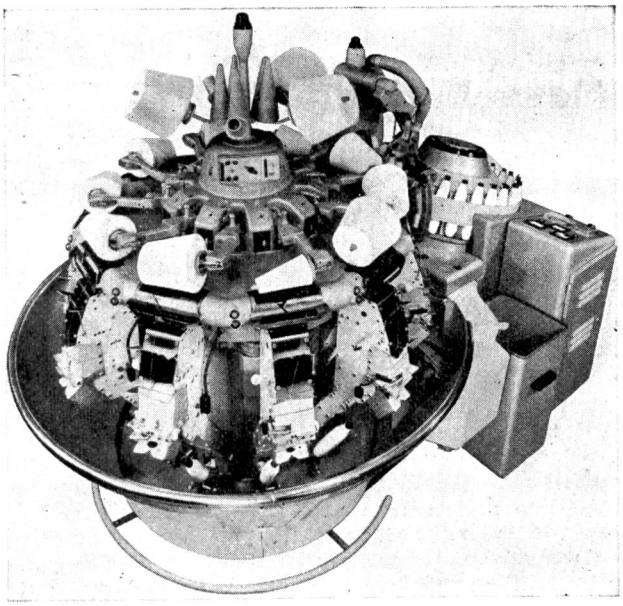


Der neue Kreuzspulautomat Typ 11
der Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen

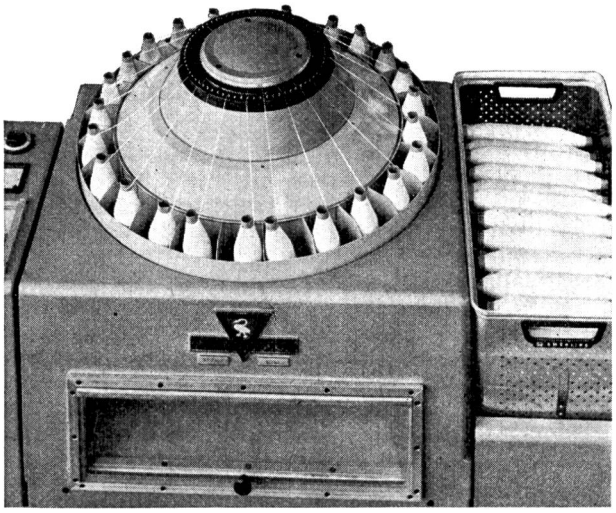
Vorderansicht



Die positiv angetriebene Dämmung mit elektronischem Fadenreiniger und vorgeschaltetem mechanischem Vorreiniger bilden eine harmonische Einheit. Die sauber gelöste Konstruktion und die dadurch minimale Umlenkung des Fadens erlauben hohe Abspulgeschwindigkeiten



Seitenansicht



Das Kopsmagazin mit seiner vielseitigen Verwendbarkeit in angenehmer Arbeitshöhe

finden, und zwar so, daß keine zusätzlichen Fadenbrüche beim schnelleren Absenken der Ringbank entstehen. Welchen Einfluß die Unterwindungslänge auf die Einlegeleistung der Spulen hat, zeigt nachstehendes Beispiel:

bei 70 cm Unterwindung 19 Kopse pro Minute
bei 150 cm Unterwindung 14 Kopse pro Minute

Auch der Anspinnfaden kann die Bedienung erschweren und zu Störungen im Arbeitsrhythmus der Spulerin führen. Sofern sich das vorstehende Fadenende mit dem Faden der Unterwindung verfängt, führt dies zu Wiederholungen der Handgriffe, die die Leistung der Spulerin direkt beeinflussen. Wenn nun eine Arbeiterin zwei Kopse pro Minute weniger einlegt, sind dies pro achtstündige Schicht 960 Kopse. Bei einem Kopsgewicht von 100 g fällt die Tagesleistung der Spulerin um 96 kg. Diese wenigen Zahlen zeigen ausgeprägt, wie wichtig die Vorlage eines einwandfreien Spinnkopses ist und in welchem Rahmen sich die Unterwindung auf die Wirtschaftlichkeit des Spulens auswirkt.

Und nun zum Kreuzspulautomat, wie er von der Maschinenfabrik Schweiter AG in Horgen konstruiert worden

ist und zum Verkauf angeboten wird. Die Forderungen der Textilbetriebe sind an dieser Maschine weitgehend erfüllt.

Die Maschine in runder Bauart weist 10 Spulstellen auf, welche kontinuierlich am stehenden Automatenaggregat vorbeiwandern. Diese Konzeption erlaubt, pro 10 Spindeln ein zentrales Fächermagazin zu verwenden, welches der Spulerin kürzeste Bedienungswege ermöglicht und damit auch eine höhere Leistung als mit Einzelmagazin gewährleistet. Das Kopsmagazin ist sehr frei zugänglich und verkürzt dadurch die Einlegezeiten; dazu kommt, daß bei unterschiedlichen Kopsformen in weitem Bereich keine Umstellungen vorgenommen werden müssen.

Spezielle Aufmerksamkeit ist dem qualitativen Spulenausfall gewidmet worden. Eine einwandfreie Bildverhütung und leicht regulierbare Kantenverlegung bieten Gewähr für einen sorgfältigen Aufbau der Fadenlagen.

Die Konstruktionselemente für die Fadenvorlage sowie der Knoter selbst arbeiten zuverlässig und helfen ebenfalls mit, ein sauberes Spulprodukt zu erhalten. Eine konstant wirkende Staubabsaugung und Blasvorrichtung verhindert die Ansammlung von Faserflug auf den Fadenleitorganen.

Besondere Beachtung wurde den Abzugsverhältnissen geschenkt. Der Kreuzspulautomat Typ 11 läßt hohe Abzugsgeschwindigkeiten zu, wobei — und das ist sehr wesentlich — die Fadenspannung so niedrig gehalten werden kann, daß die Dehnung des Garnes minimal beansprucht wird. Es lohnt sich, Versuche mit Garnen, deren Charakteristik auf Grund bestehender Betriebsverhältnisse bekannt ist, durchzuführen und sich von der hohen Leistung zu überzeugen. Die klar und sauber durchkonstruierte Dämmung sowie der harmonisch in den Fadenlauf eingebaute elektronische Reiniger helfen mit, außerordentliche Resultate zu erreichen.

Um die Wartung auf ein Minimum zu reduzieren, sind die Getriebe und Steuerschablonen staubgeschützt gekapselt in Gußgehäusen eingebaut. Auch dieser Punkt entspricht dem Verlangen der heutigen Zeit.

Der Kreuzspulautomat Typ 11 kann heute für

Baumwollgarne
Zellwollgarne
Woll- und Mischgarne sowie
synthetische Stapelgarne

eingesetzt werden, und zwar im Bereich von Ne 10/1 bis Ne 60/1. Er wird offeriert für Konen von 150 mm Hub mit 9° 15' oder 4° 20' Konizität sowie 127 mm Hub und 4° 20' Konizität. Beide Hublängen lassen auch die Bewicklung von zylindrischen Spulen zu.

Die Herstellung von Färbespulen ist möglich durch die bereits erwähnte Kantenverlegung und eine leicht regulierbare Spulbügelentlastung. Durch die Möglichkeit des Anbaues eines positiv angetriebenen Paraffineurs erstreckt sich das Einsatzgebiet auch auf die Strickerei und Wirkerei.

Die eingehende Prüfung des Kreuzspulautomaten Typ 11 führt zur Erkenntnis, daß mit dieser Konstruktion eine leistungsfähige Maschine auf den Markt gekommen ist — ein Kreuzspulautomat, der dank der universellen Einsatzmöglichkeit sowohl bei einem vereinheitlichten wie auch vielseitigen Produktionssortiment auf Jahre hinaus wirtschaftlich eingesetzt werden kann.

Ausstellungs- und Messeberichte

Tendenzen des Textilmaschinenbaues im Ostblock

(UCP) In der Zeit vom 6. bis 20. September 1964 wurde in Brünn die VI. Internationale Messe veranstaltet. Brünn ist für den Ostblock ungefähr von gleicher Bedeutung wie Hannover für den Westen. Auf dem Messegelände stehen 65 000 m² überdeckte Hallenfläche zur Verfügung. Die Hallengestaltung ist modern und großzügig konzipiert. Das Freigelände umfaßt rund 60 000 m². Für Aussteller und Presse stehen eine Reihe Dienste zur Verfügung, wie man sie nicht sobald auf einer Messe wieder findet.

In der Halle der Nationen waren in diesem Jahr 32 Länder vertreten, die eine starke Anziehungskraft auf die inländischen Messebesucher ausübten. Die in dieser Halle vertretenen Nationen veranstalteten jeweils Nationaltage, die ebenfalls großen Anklang fanden.

Neben dem Messegeschehen wurde eine Reihe von Symposien und Fachtagungen durchgeführt, die ein weites internationales Fachpublikum zusammenführten.

In diesem Jahr wurde erstmals ein Wettbewerb unter den Ausstellern ausgeschrieben. Die besten Erzeugnisse wurden mit einer Goldmedaille ausgezeichnet. Zu diesem Zweck wurden in diesem Jahr 30 Goldmedaillen gestiftet. Für den Wettbewerb gab es 301 Anmeldungen, von denen naturgemäß die meisten aus der Tschechoslowakei stammten. An die Bewertung der Güter wurde immerhin ein strenger Maßstab gelegt. Für die Schweiz gab es eine Medaille (Gebr. Perrin AG, Moutier).

Ins Auge stechend war an der diesjährigen Brünner Messe, daß namentlich die tschechischen Ausstellungsgüter durchweg internationales Niveau erreichten, wobei auch auf Formgebung und Finish Wert gelegt wurde. Von den übrigen Ostblockstaaten folgten auf dem Maschinensektor Polen und Ungarn. Für «Finish» hat man in der Sowjetunion noch nicht viel übrig. An einigen Schwermaschinen sah man an Zapfen und Lagern schweren Rost. Damit wollte man demonstrieren, wie robust sie seien, erläuterte der Uebersetzer.

Auf dem Sektor der Textilmaschinen wurden in herkömmlicher Bauform, aber durchweg mit Verbesserungen und Verfeinerungen von KOVO, Prag, gezeigt: Einspindliger Schußspulautomat mit automatischer Hülsenspeisung, ein Vierfarben-Webeautomat für buntgewebte leichte und mittelschwere Gewebe, eine Kräuselmaschine zum Bauschen von Polyamidseiden durch ein Falschdrahtprinzip, ein Greiferwebstuhl zum Verarbeiten sämtlicher bekannter Textilfaserstoffe mit Schußeintragung durch einfachen Greifer, ein Webautomat zur Herstellung von Rayongeweben mit einem Gewicht von 50—300 g/m², ein viersystemiger Einzylinder-Strumpfautomat zur Erzeugung von nahtlosen Damenstrümpfen mit im Pendelgang durch zwei Systeme gestrickte Fersen, eine Großrundstrickmaschine Jacquard 30", Teilung 36 Systeme.

Invest-Export, Berlin (DDR), zeigte eine Zwirnmaschine mit Doppeldrahtspindel, die zum Spulen und Zwirnen zwei- oder mehrfädiger Baumwollgarne im Bereich von cm 20/2 bis 160/2 dient. Weiter ein automatischer Webstuhl, ein oberbauloser Automat in Baukastenausführung.

Der Maschinenexport, Sofia, war mit einer kleinen Ringzwirnmaschine vertreten, die zum Zwirnen von Baumwoll- und gekämmten Baumwollgarnen sowie von Zellwolle aus vorgezwirnten Zylinderspulen dienen, und einem automatischen Webstuhl zur Herstellung von leichten, mittleren und mittelschweren Baumwollgeweben.