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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 61 (1954)

Heft: 11

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: 15.07.2025

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

sich leicht in zarten Pastelltönen und auch mit leuchtenden Farben färben oder bedrucken. Die Verwendung in Mischungen 1 : 1 mit Wolle oder 1 : 2 mit Zellulose-Kunstseiden soll vorteilhaft sein. — Unter der Bezeichnung Courlene bringt der Courtaulds-Konzern auf der Basis Polythen auch eine neue vollsynthetische Faser heraus, die zugleich die erste Polythenfaser in England ist. Sie zeichnet sich durch hohe Widerstandsfähigkeit gegen fast alle aggressiven Agenzien in normalen Temperaturbereichen aus. Sie kommt daher wohl speziell für die Herstellung von Schutzkleider in der chemischen Industrie in Frage, wo sie sich in Versuchen bereits bewährt hat. Die darauf hergestellten Gewebe sind luftdurchlässig. ie

Der Name Nylon in den USA nicht mehr geschützt. — Auf Grund der Antitrust-Gesetzgebung ist ein Verfahren laut Chemiker-Zeitung, Heidelberg, gegen den Du-Pont-Konzern durchgeführt worden, wonach das Gericht dahingehend entschied, daß für die Bezeichnung «Nylon» kein besonderer Schutz mehr in Anspruch genommen werden könne, sondern diese Bezeichnung ganz allgemein für die Polyamide verwendet werden dürfe. Die Firma Du Pont de Nemours & Co. hat daher beschlossen, die von ihr entwickelte und unter der Bezeichnung Nylon eingeführte vollsynthetische Faser nunmehr umzutaufen und sie fortan unter dem Namen «Tynex» zu vertreiben. — Dieser Gerichtsentscheid ist nun allerdings nicht von allzu großer Sachkenntnis getragen und auch aus diesem Grunde sogar geeignet, vollends Verwirrung zu schaffen. Nylon war und ist nun einmal die Bezeichnung für die aus Adipinsäure aufgebaute Polyamidfaser. Es wäre geradezu unverständlich, nun etwa auch die Acrylsäurefasern (Acrylan usw.) ebenfalls allgemein als Nylon mitzubezeichnen. Der Name Nylon ist doch zu einem Gattungsbegriff für die Adipinsäurefasern geworden. Vielleicht nur von diesem Gesichtspunkt aus gesehen, kann es keinen Schutz als Warenzeichen beanspruchen. ie

Nun auch gegen ultraviolette Strahlen undurchlässiges Nylon. — Bekanntlich absorbierten vollsynthetische Fasern wie Nylon, Perlon usw. und die daraus hergestellten Gewebe die ultraviolette Strahlung nicht, weshalb beim Tragen von ausschließlich aus solchen Stoffen hergestellter Kleidung speziell im Sommer die Gefahr gesundheitlicher Schädigungen durch Sonnenbrand besteht. Die Industrie hat sich daher begreiflicherweise besonders in letzter Zeit bemüht, diesen Fehler zu beseitigen. Nach neuesten Meldungen ist es nun dem Du Pont-Konzern gelungen, ein Nylon herzustellen, das gegen ultraviolette Strahlen undurchlässig ist. Das Produkt selbst soll pechschwarz, schön weich sein und sich durch hervorragenden Glanz ohne Flecken auszeichnen. ie

Israelische Baumwolle. — Tel Aviv - -UCP- Nach jahrelangen Versuchen mit ägyptischer, cyprischer und kanadischer Baumwolle zeigt die diesjährige, erste Baumwollernte, daß in Israel erstklassige Baumwolle gedeiht, und zwar erwies sich die kanadische Baumwolle sowohl quantitäts- als auch qualitätsmäßig für die klimatischen Verhältnisse als am besten geeignet. Eine englische Textilfirma erklärte sich auf Grund der ihr vorgelegten Muster bereit, die gesamte diesjährige Ernte aufzukaufen. Bereits nächstes Jahr sollen ungefähr 10 000 Dunam Land mit Baumwolle bepflanzt werden, womit ungefähr ein Sechstel des israelischen Bedarfes aus eigener Ernte gedeckt werden kann. Man hofft, in drei Jahren so weit zu sein, den gesamten israelischen Bedarf an Baumwolle im eigenen Lande decken zu können.

Auf Grund eines Uebereinkommens zwischen dem Verband der Baumwollspinner und dem israelischen Ministerium für Handel und Industrie hofft man, die Produktion von Baumwollgarnen um 600 Tonnen (= 20 %) steigern zu können.

Bisher haben die meisten israelischen Baumwollspinnereien in zwei Schichten gearbeitet, doch soll in Zukunft die Versorgung mit Rohbaumwolle so gesteigert werden, daß durchwegs in drei Schichten gearbeitet werden kann. Die zusätzliche Produktion soll hauptsächlich aus sogenannten «Low-construction»-Garnen bestehen, die bisher importiert werden mußten. Das Ministerium hat sich auch bereit erklärt, einen Betrag von ungefähr 250 000 Pfund Sterling für zusätzliche Ausrüstungen zuzuteilen, um Engpässe, die eine Produktionsausweitung in vielen Fabriken verhindern, zu überwinden.

Spinnerei, Weberei

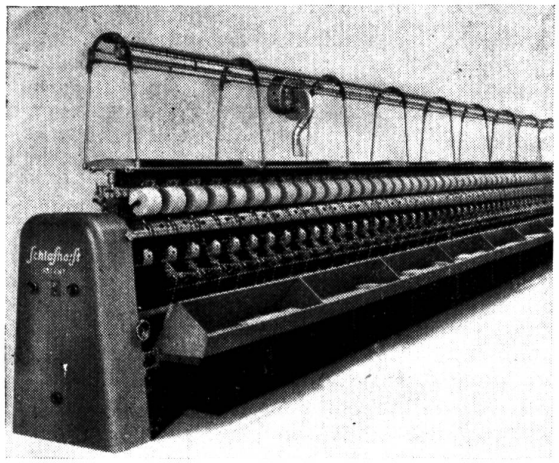
Die Nutenzylinder-Kreuzspulmaschine Modell BKN von der Firma W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach

Vorbemerkung der Redaktion: Für unsere jungen Webereitechniker dürfte es sicher von einem gewissen Interesse sein, hin und wieder etwas über ausländische Textilmaschinen zu vernehmen. Wenn man auch bei kurzen Berichten im Fachblatt seine praktischen Kenntnisse nicht wesentlich bereichern kann, so regen sie vermutlich doch zu Ueberlegungen und Vergleichen an. Im übrigen kann man daraus erkennen, daß auch im Auslande ganz intensiv an der Entwicklung der Textilmaschinen gearbeitet wird.

Jede Seite dieser Maschine wird durch einen besonderen Elektromotor angetrieben. Auf jeder Maschinenseite kann die Spulgeschwindigkeit durch eine über ein Handrad gesteuerte Einrichtung je nach Wunsch verändert werden. Zwei Tachometer (eines für jede Maschinenseite) zeigen die jeweilige Spulgeschwindigkeit in m/min an. Die Maschine ermöglicht Spulgeschwindigkeiten bis 1200 m/min.

Bei jedem Spulkopf dient ein allseitig geschlossener Nutenzylinder von großem Durchmesser zum Hin- und Herführen des Fadens und gleichzeitig zum Antrieb der Spule durch Umfangsreibung. Die besondere Ausführung des Nutenzylinders gestattet das Spulen mit geringster Fadenspannung und daher bei Bedarf die Herstellung von außerordentlich weichen Kreuzspulen, die auch bei den empfindlichsten Farbstoffen einwandfreies Durchfärben gestatten. Die nach den neuesten Erkenntnissen ausgestaltete Fadenführungsnut sichert geeigneten Spannungsausgleich beim Wechseln des Fadens von der einen Spulenkante zur andern; ihre Form gestattet die Anwendung höchster Fadengeschwindigkeiten bei geringster Beanspruchung des Garns und schließt die Gefahr des Auftretens von Staubansammlungen im Innern des Nutenzylinders vollkommen aus, so daß auch das sonst so gefürchtete Mitreißen von Staub durch den Faden bei dieser Maschine nicht zu befürchten ist.

Einrichtungen für die seitliche Fadenverlegung verhindern das Auftreten überhöhter oder harter Spulenkanten, sichern gleichmäßige Garndichte sowie gleichmäßige Auflage der Kreuzspulen und gewährleisten größte Schonung des Garns. Je nach dem Verwendungszweck der Kreuzspulen können die Spulenrahmen verschiedene Ausführungen erhalten. Zur Vermeidung schädlicher Schwingungen sind sie in allen Fällen mit hydraulischer Dämpfung versehen.



Nutenzylinder-Kreuzspulmaschine Modell BKN

Für die Herstellung harter Spulen wird gegebenenfalls eine Gewichtsbelastung des Spulenrahmens angewendet.

Zur Herstellung weicher und weichster Spulen kann der Auflagedruck der Spule auf ein sehr geringes Maß herabgesetzt werden, wobei die Größe der Entlastung durch Gewichtsverschiebung einreguliert wird.

Selbsteinfädelnde und selbstreinigende Scheibenbremsen mit veränderlicher Gewichtsbelastung sichern gleichmäßige Fadenspannung, Ausmerzung schwacher Garnstellen in einem nach Belieben einstellbaren Maß sowie schnelle und genaue Einstellung der größten Spannung durch Umlegen farbiger Belastungsscheiben, an deren Farbe man die Höhe der Belastung von weitem erkennen kann.

Der «SU-PER-FEKT»-Fadenreiniger mit Präzisionskluppe sichert besonders intensive Prüfung der Garne bei gleichzeitiger Schonung derselben. Jede durch Verunreinigung oder sonstige Ursachen verursachte Verdickung im Garn kommt mit einem beweglichen Reinigerplättchen in Berührung, dessen Empfindlichkeit sich nach der jeweils eingestellten Schlitzweite selbsttätig so ändert, daß den Bedürfnissen der Praxis für die verschiedenen Garnfeinheiten voll und ganz Rechnung getragen ist. Bei Ansprechen des beweglichen Reinigerplättchens schwingt dieses sofort ein und klemmt dann als Glied einer Präzisionskluppe den Faden ein, worauf die Abstellvorrichtung des betreffenden Spulkopfes in Tätigkeit tritt. Durch ständiges Hin- und Herführen des Fadens werden Ansammlungen von Staub, Flug etc. verhütet. Nach dem Bruch des Fadens geht das bewegliche Plättchen selbsttätig wieder in seine normale Arbeitsstellung zurück.

Die Schlitzweite des «SU-PER-FEKT»-Reinigers kann mit Hilfe eines Spezialschlüssels leicht den Bedürfnissen entsprechend eingestellt und die jeweilige Schlitzweite auf einer Skala abgelesen werden.

Die Feinheitsstufen des «SU-PER-FEKT»-Fadenreinigers sind in verschiedenen Farben lackiert, so daß die Aufsicht beim Vorbeigehen an der Maschine sofort sieht, ob alle «SU-PER-FEKT»-Fadenreiniger richtig eingestellt sind, da jede Fehleinstellung sofort durch abweichende Farbe auffällt.

Eine Band-Fördereinrichtung dient zur selbständigen Beförderung der leeren Hülse an das Ende der Maschine.

Die selbsttätige Abstellung bei Fadenbruch geschieht durch Abheben der Spule vom Nutenzylinder. Die Abhebebewegung der Spule beträgt nur wenige Millimeter, um beim Einschalten der Spulstelle einen möglichst baldigen Anlauf zu sichern. Leichte Einschaltung des Spulkopfes mittels eines griffbereit angeordneten Einschalthebels (ohne Berührung des Spulenrahmens!) erleichtert die Bedienung und verkürzt die Bedienungszeit.

Der Mechanismus des Fadenwächters befindet sich in einem Oelkasten.

Durch selbsttätiges Einlegen des Fadens in den Fadenspanner, den Fadenreiniger, den Fadenwächter und den Nutenzylinder wird die Bedienungszeit verkürzt, so daß die Spulerin eine bedeutend höhere Spindelzahl bedienen kann.

Eine Meldevorrichtung dient zum Anzeigen des vollen Spulendurchmessers.

Die an der ausgestellten Maschine angebrachten «Duplex»-Entstaubungseinrichtungen bestehen aus sich gegenseitig unterstützenden Abblasevorrichtungen mit Wandergebläse und Absaugeeinrichtungen unterhalb der Fadenspanner und -reiniger. Bei dem Wandergebläse mit Elektroventilator sind die Form des Blasschlitzes, die Stärke des Blasstromes und die Bewegungsgeschwindigkeit des Gebläses auf Grund eingehendster Versuche so ausgebildet, daß die Gefahr von Ansammlungen von Staub, Flug usw. an Kanten, Ecken oder sonstigen Stellen vermieden ist.

Der Saugstrom bewirkt gleichzeitig eine gewisse Reinigung des durch ihn hindurchgeführten Garnes und verhütet überdies die Gefahr der Bildung von Flocken, die vom Garn mitgerissen und mitaufgewickelt werden könnten.

Die unter den Spulstellen entlanggeführten Saugrohre münden in eine Filterkammer im Endgestell der Maschine. Der angesammelte Staub kann beim Schichtwechsel leicht herausgenommen werden.

Repsbindungen

Diese Bindungsart ist bekanntlich eine Ableitung von der Leinwand- oder, wie man in der Seidenindustrie sagt, von der Taffetbindung. Das typische Kennzeichen dieser Bindung sind mehr oder weniger stark ausgeprägte Linien oder Furchen. In der Art dieser Bindungen kann man fünf Gruppen unterscheiden:

a) Querreps durch Ketteffekt
b) Längsreps durch Schußeffekt
c) Verstärkter Reps
d) Versetzter Reps
e) Gemusterter Reps.

a) *Querreps oder Kettreps:* Diese in der Seidenindustrie auch als «Cannelé» bezeichnete Bindungsart weist in der Schußrichtung laufende Linien oder Rippen auf. Die Rippen entstehen dadurch, daß man bei taffetartiger Aushebung der Kette zwei oder mehr Schüsse in das gleiche Fach einträgt und dann das Fach wechselt. Dem Bindungsprinzip entsprechend ist die als «Gros de Tours» bezeichnete Bindung die einfachste Repsbindung mit Querrippen. Gewebe mit Kettreps weisen meistens eine dichte Ketteinstellung auf.

b) *Längsreps oder Schußreps* kennzeichnet sich durch Linien in der Kettrichtung und das ausgesprochene

Schußbild auf beiden Gewebeseiten. Es arbeiten dabei wenigstens zwei, meistens aber mehr nebeneinanderliegende Kettfäden gleich und beim nächsten Schuß dann gegengleich.

c) *Verstärkter Reps* kann auf verschiedene Art erzielt werden. In der Seidenindustrie ist der allgemein bekannte «Faille française» die am meisten angewandte Art. Bei Flottierungen der Kettfäden über vier und mehr Schüsse verliert das Gewebe an Festigkeit. Diesem Nachteil begegnet man, indem man eine sogenannte Bindekette verwendet, welche, dünner eingestellt als die Hauptkette, in Taffet arbeitet. Man benötigt dann allerdings zwei Kettbäume.

Verstärkten Reps kann man aber auch dadurch erzielen, daß man zwischen den Flottierungen jeweils einen Faden innerhalb jeder Gruppe im Rapport einmal in Taffet binden läßt. Mit dieser Anordnung kann der zweite Kettbaum vermieden werden.

d) *Versetzter Reps* entsteht dadurch, daß man die Einheit der Bindung, zum Beispiel eine Kettflottierung über 4 Schüsse, nach einer bestimmten Anzahl Kettfäden um einen oder einige Schüsse verschiebt.

Die in der Seidenindustrie als «Royal» bezeichnete Bindung ist nichts anderes als der kleinste versetzte Reps.

Bei dieser Bindungsart hat man reiche Musterungsmöglichkeiten. Man kann bei Querreps unterschiedliche Flottierungslängen der Kettfäden, bei Längsreps ungleiche Gruppen im Schuß miteinander wechseln lassen und damit recht wirkungsvolle Effekte erzielen. Die kleinen Patronen 1 und 2 zeigen je ein Beispiel für einen versetzten Quer- und Längsreps. Bindung 1 benötigt vier, Bindung 2 zwölf Schäfte. Mit den gleichen Einzügen kann man aber auch andere Musterbilder herstellen und damit die Einzüge gut ausnützen.

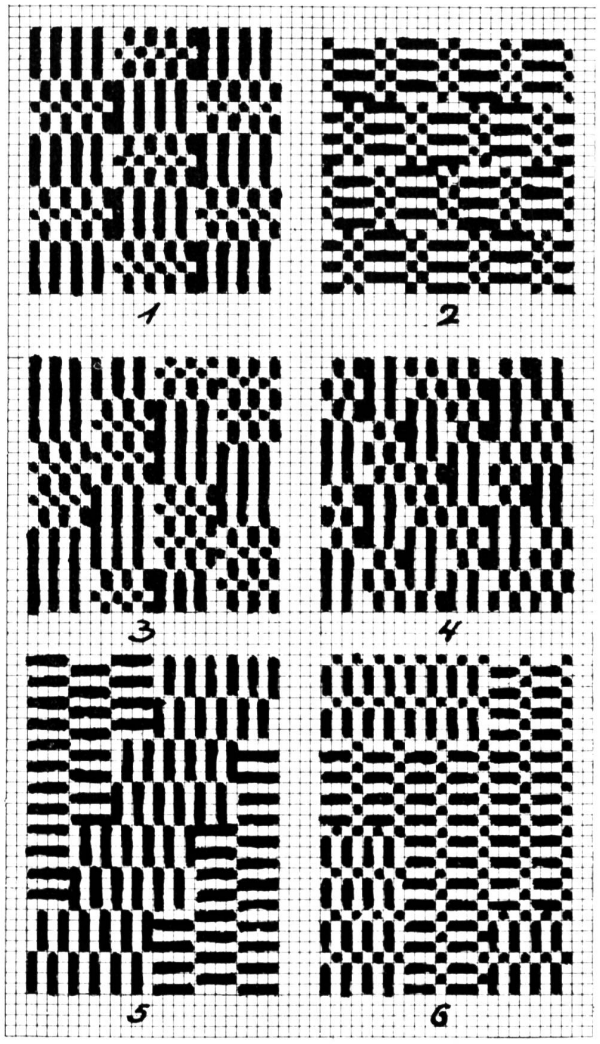
Recht abwechslungsreiche Repsbindungen kann man mit versetzten Bindungselementen erzielen, wenn man den Versatz etwas ausdehnt. Als Bindungselement wählt man stets zwei gegengleich bindende Fäden, wiederholt diese beliebig oft und versetzt sie dann in freigewählter Art. Patrone 3 zeigt ein Beispiel mit einem Versatz in 4er-Atlas und Verschiebung der Bindungselemente um je 4 Schüsse, Patrone 4 ein solches mit einem Versatz in 6er-Atlas und Verschiebung der Elemente um je 2 Schüsse. Die Fadenzahlen der einzelnen Gruppen kann man natürlich ganz beliebig ausdehnen. Die Querrippen erhalten durch den Versatz eine entsprechende Musterung.

e) *Gemusterter Reps:* In der Musterung der Bindungen kann man noch weiter gehen, wenn man Quer- und Längsrepse zusammenstellt. Die beiden Bindungsarten werden in irgendeiner bestimmten Musterung, sei es in abwechselnden Diagonalstreifen, Karos oder — soweit dies die Zahl der Schäfte zuläßt — in Rauten-, Spitzmusterungen usw. angeordnet. Derartige Musterungen werden mit Vorliebe bei Wollstoffen angewendet.

Die kleine Patrone 5 zeigt ein solches Beispiel, einen ganz einfachen, gemusterten Diagonal-Reps mit einem Rapport von 24 Kettfäden und 48 Schüssen, wobei aber der Schußrapport nicht vollständig dargestellt ist. Diese Bindung kann mit einem Einzug von 6 Gruppen zu je 2 Schäften ausgeführt werden.

Ein weiteres Beispiel von gemustertem Reps zeigt die Patrone 6. Obwohl nicht der ganze Kettrapport dargestellt ist, erkennt man die bekannte Form des sogenannten «Pied de Poule». Dieses Musterbild läßt sich mit einem gemusterten Einzug von 4 Gruppen zu je 3 Schäften (= 12 Schäfte) ausführen.

Etliche dieser Beispiele haben wir dem prächtigen Werk «Hauptmann, Gewebe-Technik» entnommen, das wir jedem Musterdisponenten zum Studium empfehlen.



Reps-Musterungen

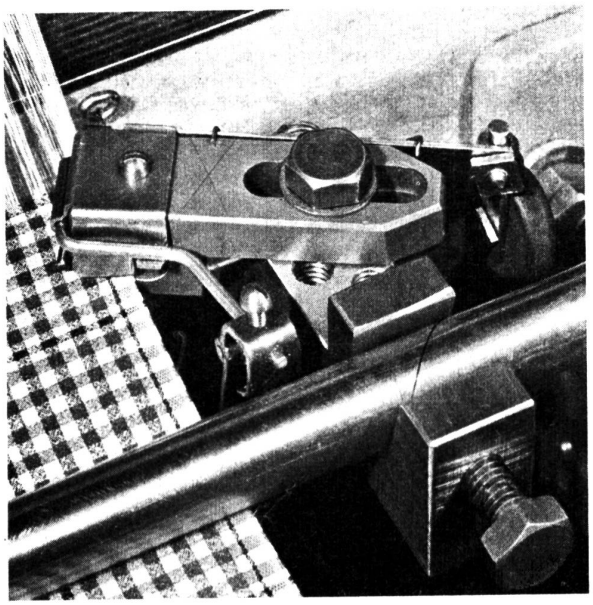
Gedanken über Breithalter für Webstühle

Zu der Zeit, da die Handweberei in hoher Blüte stand, wurden mit den Handwebstühlen seidene, baumwollene und wollene Stoffe hergestellt, die, wenn man in alten Sammlungen solche Gewebe betrachtet, oft höchste Bewunderung auslösen.

Beim Weben hatten diese Stoffe, je nach Bindungen und Material, natürlich auch oft starken Breiteneingang, wodurch die Kantenfäden der großen Reibung durch das Blatt nicht standhielten. Dieser Uebelstand wurde durch Verwendung von Spannstäben vermindert. Der Spannstab mußte aber immer wieder nach einigen Zentimetern gewobenen Stoffes gegen den zuletzt eingetragenen Schuß erneut eingesetzt werden.

Als dann mit mechanischen Webstühlen Stoffe gewoben wurden, konnte man den Spannstab der Handweberei nicht mehr verwenden. Es mußten Spannvorrichtungen geschaffen werden, die den Stoff in der Breite hielten und den Nachzug nicht hinderten. Stachelringe, gerippte Walzen und mit Stacheln versehene Walzen wurden hergestellt, die aber hauptsächlich für Baumwoll- und Wollgewebe gebräuchlich waren.

Seidenstoffe wurden lange Zeit ohne Breithalter ge-



«TERY»-Breithalter

woben. An den mechanischen Seidenwebstühlen war auch keine Einrichtung für Breithalter vorhanden. Den Breiteneingang der verschiedenen Seidengewebe verminderte man durch richtige Kettspannung, Schußfadenspannung, Schlagstärke und Schlagzeitpunkt, Fachhöhe und Fachzeitpunkt. Dabei mußte man immer auf schöne, ausgeglichene Enden achten; denn das seidene Stoffstück wurde sehr oft nach dem Aussehen der Enden beurteilt. Diese Hinweise haben heute noch volle Geltung, werden aber beschränkt durch die höhere Tourenzahl der Webstühle, Schützengröße, Stoffbreiten und das neuzeitliche Kett- und Schußmaterial. Aus diesen Gründen mußten auch die Seidenwebstühle mit Breithalter-Anlagen versehen werden. Das schöne Aussehen der Enden und Stoffteile in deren Nähe, werden durch die Verwendung von Breithaltern mit Stachelrädern sehr beeinträchtigt und die Fäden noch beschädigt. Andere Breithalter mit 1—3 gerippten oder Gummi-Walzen verursachen starke Verkrümmungen der Schuß- und Kettfäden, die für die Ausrüstung und Verarbeitung nachteilig sind.

Es müssen aber viele Stoffe gewoben werden, die keine krummen Fäden und keine verletzten Enden haben dürfen. Zum Beispiel bei Tüchern, Schürzen, Vorhängen usw. und auch an einer schönen, vornehmen Krawatte sollte ein, wenn auch nur kleines Stück, tadelloses Ende sichtbar sein.

Viele Webereifachleute wissen, daß jedes Gewebe mit nur 1 % Einweben, d. h. Breitenverlust am Webstuhl, ohne Breithalter gewoben werden kann. Wenn dem nicht so wäre, würden die Breithalter nicht viel nützen; denn diese haben die Aufgabe, dem noch stärkeren Einweben entgegenzuwirken. Da aber die größte Spannwirkung oft weit vom Blatt entfernt ist, entsteht zwischen Breithalter und Blatt immer noch ein mehr oder weniger starker Einwebwinkel.

Diese Tatsache ausnützend, hat ein Webereifachmann einen Breithalter ganz anderer Art konstruiert, wodurch die Enden nicht beschädigt und die Schuß- und Kettfäden nicht verkrümmt werden. Dazu kann der Stoff sehr leicht aus dem Breithalter herausgenommen und wieder eingelegt werden, ohne Anwebstellen zu befürchten. Dieser «TERY»-Breithalter, der ganz nahe an das Blatt herangestellt werden kann, ist nach Erfahrungen bei Geweben mit künstlichen Fasern noch weiter verbessert worden, wodurch kurz vor dem Blattanschlag der Stoff im Halter freigegeben, beim endgültigen Blattanschlag aber sofort wieder erfaßt wird. Dadurch werden auch weiche Stoffe und solche, welche mit starkem Vorweben geklopft werden müssen, gut gehalten, und der Nachzug des Stoffes erfolgt regelmäßig. Zudem kann dieser Breithalter mit dem Support sofort entfernt werden, wenn durch Bindungs- oder Schußmaterial-Wechsel der Halter nicht mehr notwendig ist; umgekehrt kann man ihn in kurzer Zeit wieder in Betrieb nehmen, ohne Spuren im Stoff zu hinterlassen. Diese Aenderung verursacht keine Demontage der Halterstange.

Für Automaten-Webstühle ist am «TERY»-Breithalter eine einfache Fadenabschneidvorrichtung neu angebaut, die den ein- und auslaufenden Schußfaden zirka 6 mm vor dem Ende mit absoluter Sicherheit abschneidet.

Wie für jeden anderen Breithalter ist es auch für den «TERY»-Breithalter notwendig, daß das Blatt in seitlicher Richtung nicht wandert und mit Festblatt, also ohne Blattrahmen-Auswerfung, gewoben wird. Für dicke Stoffe von ½ mm und mehr braucht es keinen anderen Halter, sondern die Walze im Halter wird einfach durch eine dünnere ausgewechselt.

Der «TERY»-Breithalter ist an verschiedenen Geweben mit bestem Erfolg in Betrieb. Da jeder Breithalter dem Gewebe entsprechend eingestellt werden muß, wird auch dieser neuartige Breithalter seinen Platz erhalten.

Der tschechoslowakische Düsenwebstuhl KOVO

Diese neue schützenlose Düsenwebmaschine ist zweifellos von Weltbedeutung und ist eine vollkommene Umwälzung in der Webstuhlkonstruktion. Die Vorzüge dieser Maschine sind im Vergleich zu den bestehenden leistungsfähigsten Schützenwebstühlen weitreichend und bieten ungeahnte Möglichkeiten. Die Maschine ist für das Weben von Glas-, Polyamid- und Baumwollzwirnketten bestimmt. Sie besitzt Kastengestellkonstruktion, ist massiv ausgeführt, so daß sie auch bei voller Drehzahl von 400 Umdrehungen pro Minute einen derart ausgeglichenen Gang aufweist, daß sie nicht verankert zu werden braucht. Weitere Vorzüge sind folgende: Alle Elemente wurden beseitigt, die an den bisher bekannten Webstühlen Stöße sowie starkes Geräusch verursachten. Die 900 kg schwere Maschine arbeitet fast völlig geräuschlos. Eine radikale Aenderung stellt der neue zweckdienliche Neigungswinkel der Ebene dar, wodurch dem Weber die Bedienung bedeutend erleichtert und überdies eine Verringerung der Grundrißfläche der Maschine erzielt wird. Die bequeme Zugänglichkeit des Kettenfadenwächters ermöglicht dem Weber die sofortige Beseitigung der meisten Fadenbrüche, ohne deswegen um den Webstuhl herumgehen zu müssen, wodurch die Maschinenleistung beträchtlich erhöht wird. Der Wegfall des Schützens ermöglicht die Verkleinerung des Faches und einen verkürzten Blattanschlag. Die verringerte Beanspruchung der Ketten- und Schußfäden gestattet auch die Verarbeitung von weniger festen Materialien. Dadurch wird gleichzeitig die Anzahl der Ketten- und Schußfadenbrüche verringert und die Nutzleistung des Webstuhls erhöht. Durch Beseitigung der Schützenkasten und der bei den bisherigen Webstühlen mit dem Schlag zusammenhängenden Mechanismen wird bei diesem Webstuhl in bedeutendem Maße die Zahl der mechanischen Teile herabgesetzt und große Konstruktionseinfachheit erzielt. Da unmittelbar von Kreuzspulen gewebt wird, erübrigt sich die Einstellung von Schußautomaten. Der Stromverbrauch ist geringer als sonst.

Große Ersparnisse werden bei der Bedienung erzielt. Der Bedarf an Arbeitskräften ist geringer.

Durch den Wegfall des Schützens und dadurch, daß keine Energie für seinen Schlag und sein Abbremsen notwendig ist, entfallen der bisherige Lärm und eine unnötige Beanspruchung der Maschine; deren Lebensdauer wird dadurch zweifellos erhöht. Ein weiteres Kennzeichen dieser Maschine ist die Anordnung des Kett- und Warenbaums, die an der Rückseite des Webstuhles übereinander angebracht sind. Hierdurch wird der Transport der beiden Bäume durch einen einzigen Gang ermöglicht, so daß der Weber bei seiner Arbeit nicht gestört wird. Die Richtung des Ladenanschlages gegen die Basis der Maschine verbürgt deren Stabilität und ruhigen Gang auch bei hoher Drehzahl und gestattet es, auch ohne Verankerung der Maschine im Fußboden zu weben. Die Gesamtanordnung der Maschine überragt nicht die durchschnittliche Augenhöhe einer erwachsenen Bedienungsperson. Ein mit dieser Maschine ausgestatteter Betriebsraum ist also übersichtlich. Es wird eine vollendete Beleuchtung der Kette sowie der Ware sowohl bei Tageslicht als auch bei künstlichem Licht verbürgt.

Technische Einzelheiten:

Die Zahnradübersetzungen laufen in Kasten mit Oelbad. Die Wellen ruhen in selbstschmierenden oder in Kugellagern. Die mit Wasser in Berührung kommenden Maschinenteile sind aus rostfreiem Material hergestellt oder oberflächengeschützt.

Kettbaum: ist über dem Warenbaum an der Rückseite angebracht. Höchstdurchmesser des Baumes 700 mm. Aluminiumlegierungsscheiben. Mittelrohrdurchmesser 150 mm.

Kettbremsung: für sämtliche Materialarten geeignet, anspruchslos in bezug auf Bedienung und Wartung. Differential-Bandbremse mit Torsionsfeder. Verbürgt sehr feinen und gleichmäßigen Vorschub und harmonische Ausschwenkung des Baumes selbst bei höchster Drehzahl. Die Bremsspannung wird vom Arbeitsplatz des Webers aus mit einem in der rechten Webstuhlseite angebrachten Handrad geregelt. Von hier aus erfolgt auch das rasche Ablassen der Kette.

Streichbaum: wird von zwei drehbar gelagerten Bäumen gebildet, deren Lage der Höhe und der Tiefe nach einstellbar ist. Er kann als fester, abgefederter, schwenkbarer oder schwenkbar abgefederter Streichbaum verwendet werden und ist so ausgeführt, daß er durch die Abnahme des Baumdurchmessers nicht beeinflußt wird.

Kettfadenwächter: elektrisch, vierreihig. Mit Hilfe eines an der linken Seite angebrachten Betätigungshebels kann ein Fadenbruch in derselben Weise gefunden werden wie bei einer mechanischen Abstellvorrichtung.

Geschirr: Ganzmetall, normale Ausführung. Lage, Zeitpunkt und Größe des Faches einstellbar. Ganzmetallschäfte, präzis gelagert, leicht auswechselbar. Litzenlänge 220 mm.

Blatt: Gelötet, aus rostfreiem Material, Höhe 110 mm. Ruht in einer Lade leichter Konstruktion. Die Beseitigung des Schützen gestattet die Verwendung schwächerer Blattstäbe, was besonders bei sehr feinem oder ungleichmäßigem Garn von Vorteil ist.

Warenbaumregulator: mehrklinkig, im Bereich von 10 bis 50 Schüssen ohne auswechselbare Einzelteile. Die Einstellung ist mittels einer Stellschraube regulierbar. Ober- oder unterhalb diese Bereichs kann der Regulator nach Auswechslung einer Uebersetzung verwendet werden. Statt durch einen Sandbaum wird das Gewebe durch zwei Gummiwalzen abgezogen, deren Druck mit zwei Handhebeln einstellbar ist. Die Walzen sind an den Regulator angeschlossen und drücken gleichzeitig die überschüssige Feuchtigkeit aus dem Gewebe.

Warenwicklung: indirekt, maximaler Wickeldurchmesser 500 mm. Statt eines hölzernen Baumes wird ein an der Rückseite des Webstuhles auch während des Maschinenganges herausnehmbares Kunststoffrohr verwendet.

Schlageinrichtung: Spezialausführung, für alle gebräuchlichen Schußarten einstellbar. Die an der linken Seitenwand des Webstuhles angebrachte Schlageinrichtung arbeitet mit geringster Beanspruchung des Schußfadens. Der Schuß wird von einer Kreuzspule abgenommen, die sich an der Seitenwand der Maschine befindet und sowohl vom rückwärtigen als auch vom Vordergang aus zugänglich ist. Der drehbar gelagerte Halter gestattet ein leichtes Auswechseln der Spulen und das Spulenaufstecken außerhalb des Weberstandortes. Die ganze Schlageinrichtung arbeitet verläßlich, ist dem zyklischen Diagramm gemäß eingestellt und somit vom Gefühl und den Fähigkeiten des Bedienungspersonals unabhängig.

Schußfadenwächter: ist am rechten Geweberand untergebracht und erteilt den elektrischen Impuls zum Stillsetzen der Maschine.

Randvorrichtung: Dreherbindervorrichtung.

Anlassen des Webstuhles: mittels Handhebels, der an der linken Seitenwand des Webstuhls angebracht ist, oder von der Rückseite des Webstuhles aus, wo sich an der entgegengesetzten Seitenwand gleichfalls ein Ausrückhebel befindet.

Stillsetzen des Webstuhles: ebenfalls durch Ausrückhebel. Die Bremse ist sehr wirksam, so daß der Webstuhl im Laufe einer einzigen Umdrehung zum Stillstand gelangt.

Signalisierung: Die Maschine ist an der rechten Seitenwand mit einem Zählwerk ausgestattet, das die Anzahl der gewebten Meter mit einer Genauigkeit von 0,10 m angibt. Die Stücklänge kann nach Belieben eingestellt werden. Nach Fertigwerden des Stückes kommt die Maschine automatisch zum Stillstand, und eine rote, am höchsten Punkt der rechten Seitenwand angebrachte Meldelampe leuchtet auf.

Elektroinstallation: in selbständigem, abgedichtetem Kasten. Stromverteilung durch Panzerkabel.

Antrieb des Webstuhles: mittels Elektromotors gebräuchlicher Type, 1400 U/min, 0,27—0,45 kW. Das Maschinenprinzip gestattet ein langsameres Anlaufen.

Technische Hauptangaben: Blattbreite (gleich der Nutzbreite) 105 cm, Schlaganzahl maximal 400 U/min, Stromverbrauch 0,25—0,45 kW, Maschinengewicht netto 900 kg (1984 lbs), Maschinengewicht brutto 1300 kg (2866 lbs), Grundrißfläche 2,5 m², Bindungen: Leinen, Absteller elektrisch, Motor 220/380 V, 0,45 kW, 1400 U/min.

Der neue schützenlose Düsenwebstuhl KOVO (Prag) ist durch Patente vieler Staaten geschützt (u. a. USA, Schweiz, Türkei, DDR, Ungarn, China).

Verbesserung der Flüssigkeitsbehandlung von Textilfäden. — In der britischen Patentschrift der Courtaulds Ltd. wird ein interessanter Vorschlag zur Verbesserung der Flüssigkeitsbehandlung von Textilfäden auf Kontinue-Maschinen gemacht. Dabei handelt es sich um eine Maschine, die mit zwei verschränkten Walzen arbeitet, entsprechend dem vor Jahren von Glanzstoff entwickelten Verfahren, das nach dem Kriege von England aus als Nelsonverfahren propagiert wurde. Dabei wird der Faden auf den Walzen mit den verschiedenen Nachbehandlungsbädern behandelt. Hierbei besteht die Gefahr des Ineinanderlaufens der Bäder. Gemäß der neuen Erfindung

wird nun die untere Walze in Badzonen unterteilt, und zwar unter Zwischenschaltung kleinerer Grenzstreifen aus flüssigkeitsabstoßendem Material, z. B. Polythen. Bei der neuen Kontinue-Spinnmaschine tritt der Faden im Spinnbad aus der Düse. Nach einigen Windungen auf den abgesetzten Teilen der Behandlungswalzen läuft er auf diese auf. Durch den Uebergang auf den größeren Teil der Walzen wird er verstreckt. Auf der unteren Walze befinden sich die flüssigkeitsabweisenden Ringe. Der Faden wird zum Schluß auf der Trocknungswalze getrocknet und dann auf der Glockenspindel aufgewunden. ie

Färberei, Ausrüstung

Antistatische Präparationsmittel für synthetische Garne

Auf der Suche nach Chemikalien, welche die Entstehung statischer Elektrizität bei der Verarbeitung synthetischer Fasern und bei fertigen Garnen verhindern, wurde eine Reihe von Alkohol-Phosphat-Produkten und eine kationaktive organische Komplexverbindung entwickelt, die dieses Problem befriedigend zu lösen imstande sind.

Die Farben- und Chemikalienabteilung der E.I. du Pont de Nemours und Co. Inc. in Wilmington, Delaware, hat für wasserunempfindliche Fasern wie Dacron und Orlon drei antistatische Produkte auf den Markt gebracht.

Als erstes Präparat sei das im Handel unter der Bezeichnung TLF 701 bekannte Produkt erwähnt. Gegenüber Seifenlösungen soll es außergewöhnlich gut waschfest sein. Physikalisch ist es eine stabile, leicht gelbliche, zähflüssige, klebrige Flüssigkeit, die stark an Honig erinnert; in Wasser ist sie in jedem Verhältnis löslich. Chemisch ist es eine kationaktive organische Komplexverbindung, die, bei Dacron bzw. Orlon angewendet, nach der Trocknung eine feste Bindung mit der Faser eingeht. Das Aufbringen von TLF 701 kann nach zwei Methoden geschehen. Die meist gehandhabte Methode ist Imprägnieren oder Aufklotzen bei Raumtemperatur. Die Appretur wird entwickelt durch einen milden Waschprozeß mit Duponol LS-Paste oder mit einem Spezialentwicklergemisch, beides Erzeugnisse von du Pont.

Auf andere Art wird TLF 701 angewendet, wenn es sich darum handelt, Waren auszurüsten, die sich mit der Klotzmaschine nicht behandeln lassen, wie zum Beispiel Wirkwaren. Durch allmähliche Zugabe des Entwicklers zum Bad wird das Appreturmittel auf die Waren niedergeschlagen. Für diesen Vorgang wird während der Dauer von 20—30 Minuten eine Temperatur von 70—71° Celsius benötigt. Die so behandelten Waren werden dann gespült und getrocknet.

TLF 701, in ein- bis dreiprozentiger Lösung angewendet, zeigt bei der Polyester-Faser Dacron wie bei der Akryl-Faser Orlon hervorragende antistatische Wirkung. Wiederholtes Waschen mit 0,25prozentiger Seifenlösung von 71° Celsius verringert die Wirkung nicht; bis zu 20 Waschungen von 30 Minuten Dauer können durchgeführt werden. Viele synthetische Reinigungsmittel schmälern die antistatische Wirkung. Durch Waschen mit Seifenlösung wird jedoch der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt. Das Bleichen mit Hypochlorit und das Neutralisieren mit den gebräuchlichen Fettsäuren hat nur wenig Einfluß auf die antistatischen Eigenschaften. Teils von gutem, teils von schlechtem Einfluß war die Trockenreinigung.

Antistatische Produkte von weniger lang anhaltender Wirkung sind du Pont Antistat N. und TLF-548-E. In Mengen von 0,05—2 Prozent, bezogen auf das Gewicht des Textilgutes, auf der Faser abgeschieden, zeigen sie bei wasserunempfindlichen Textilmaterialien gute antistatische Wirkung. Unter gewissen Bedingungen verleihen sie dem Material einen gewissen Gleiteffekt, ohne es jedoch so recht weich zu machen. Weißes Textilgut wird in seiner Tönung nicht verändert; geschieht das Aufbringen und Trocknen unter normalen Bedingungen, erfolgt keine Geruchsentwicklung. Chemisch sind du Pont Antistat N und TLF-548-E Alkohol-Phosphat-Produkte in hundertprozentiger Konzentration der wirksamen Bestandteile. Physikalisch sind es bernsteinfarbige, lichtdurchlässige, zähflüssige Pasten von schwachem Fettalkoholgeruch.

Du Pont Antistat N. läßt sich in Wasser rasch lösen oder dispergieren: Die entstehenden milchweißen Dispersionen sind bis zu einer Konzentration von 5 Prozent beständig. TLF-548-E löst sich ausgezeichnet in Wasser, und eine 40prozentige Lösung ist bei Raumtemperatur klar durchsichtig. Beide Produkte sind in hartem Wasser nur beschränkt dispergierbar bzw. stabil. Die Säure- und Alkalibeständigkeit ist unter normalen Betriebsbedingungen ausreichend.

Beide Produkte sind löslich bzw. mischbar in vielen organischen Lösungsmitteln und Oelen einschließlich Mineralöl, Erdnußöl und Schmälzöl. Einige dieser Mischungen emulgieren sich selbt in Wasser.

Du Pont Antistat N. und TLF-548-E zeigen weitestgehend übereinstimmendes Verhalten. Beide Produkte lassen sich in wässeriger oder öliger Lösung oder in organischen Lösungsmitteln gelöst verwenden. TFL-548-E wird wegen seiner ausgezeichneten Wasserlöslichkeit bevorzugt, wenn mit wässerigen Lösungen gearbeitet wird. Du Pont Antistat N hingegen eignet sich besser zur Verwendung in nicht wässerigen Systemen, wegen seiner ausgesprochenen guten Verträglichkeit mit organischen Lösungsmitteln. Die wässerigen Dispersionen beider Produkte sind in hohem Grade oberflächenaktiv; ihre Reaktionsfreudigkeit bei Raumtemperatur oder erhöhten Temperaturen ist hervorragend.

Die außerordentlich vielseitige Verwendbarkeit der beiden antistatischen Mittel liegt begründet in einer Anzahl wertvoller Eigenschaften. Zu den schon erwähnten Eigenschaften kommt nämlich noch hinzu, daß sie in weichem Wasser emulgierend, lösend und netzend wirken. Unter gewissen Bedingungen machen sie Metalle korrosionsfest. Für Fasern und Garne werden die antistatischen Mittel den Oel- und Schmälzkompositionen und den Schlichtbädern zugesetzt. Gewebe werden mit den Chemikalien imprägniert, wobei jedoch hier bedacht werden muß, daß die antistatische Ausrüstung zwar hochwirksam aber nicht dauerhaft ist und ferner bezüglich Weichheit des Materials keine Ansprüche gestellt werden dürfen. Du Pont Antistat N ist auch als Gleitmittel für raschlaufende Nähgarne von Bedeutung.

Dr. H. R.