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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 60 (1953)

Heft: 7

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: 14.07.2025

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

Textilfasern aus Eiweiß. — Eine Textilfaser, die aus tierischen Rohstoffen besteht und als Kunstwolle bezeichnet wird, ist die Kaseinspinnfaser: Lanital und Tiolan. Die Erzeugung beruht auf Kaseineiweiß. Schon 1924 entwikkelt, wurde sie erst in letzter Zeit in Frankreich, England, Holland und Kanada hergestellt. Aus Magermilch und Säure entsteht Kasein, das mit Natronlauge behandelt eine Spinnlösung ergibt, aus der die Faser ähnlich wie die Zellwolle gewonnen wird. Die Härtung der Faser erfolgt durch ein Kunstharz. Die Eigenschaften entsprechen denen der Naturwolle. Sie ist mottensicher, knitterfest, besitzt ein großes Wärmeschutzvermögen, ist sehr empfindlich gegen Säuren und Laugen und wird bei höherer Temperatur plastisch (Gefahr von Hitzfalten).

Diese Faser findet Verwendung als Beimischung zu Schafwolle, eventuell auch zu Zellwolle, deren Garne sehr warmhaltend sind und einen matten, wollähnlichen Effekt zeigen.

Eine aus Fischeiweiß hergestellte Faser ist die Wikilanwolle, die zu 80% aus Zellulose und 20% aus Fischeiweiß besteht. Dieses liegt äußerlich auf der Faser, so daß ein Wollcharakter erreicht wird.

Eine chemische Eiweißfaser ist Ardil, ein aus Erdnüssen hergestelltes Faserprodukt mit Wolleigenschaften, mottensicher, es weist ungefähr 80% Festigkeit gegenüber Wolle auf.

Die Vikara ist eine chemische Eiweißfaser aus Maiskleber, der zu einer hochviskosen Spinnlösung mit Formaldehyd im Streckspinnverfahren ausgesponnen wird. Das chemische Verhalten gleicht dem der Wolle, ziemlich rasch verbrennend mit Horngeruch, beständig gegen verdünnte Säuren, gegen organische Lösungsmittel, gegen Schimmel und Bakterien sowie Motten. Die Faser wird hauptsächlich als Mischfaser gemeinsam mit Baumwolle, Schafwolle, Zellwolle und Polyamidfasern versponnen und wird für Unterwäsche, Strümpfe, Wirkware, Florgewebe und Weißware verwendet. Pk.

Die Welt-Baumwollernte. — (New York, Real-Press.) In amerikanischen Textilkreisen schätzt man die diesjährige Welt-Baumwollernte auf 35,37 Millionen Ballen, wozu noch etwa 7 Millionen Ballen in den von den Sowjets beherrschten Gebieten kommen dürften.

Das Gesamtergebnis würde somit um 250 000 Ballen niedriger liegen als 1952.

Ertragsrückgänge verzeichnen dieses Jahr vor allem Brasilien, Paraguay, Venezuela und China.

Herabsetzung der Produzentenpreise für ägyptische Baumwolle. — (Kairo, Real Press.) Die ägyptische Regierung hat die Produzentenpreise für die Uebernahme der neuen Baumwollernte mit 10 Tallaris pro Kantar niedriger als bisher angesetzt.

Gleichzeitig erklärte die ägyptische Regierung, daß eine Wiedereröffnung der Baumwollbörse in Alexandrien in absehbarer Zeit nicht in Frage käme.

Die ägyptischen Baumwollexporte dieser Saison betrugen bis zum 20. Mai 1953 683 000 Ballen, gegenüber 466 000 Ballen in der gleichen Zeit von 1952.

Belgisch-Kongo — Gebesserte Baumwollausfuhr. — Nachdem 1951 ein Rückfall in der Baumwollausfuhr aus der belgischen Kongo-Kolonie verzeichnet worden war, trat 1952 wieder eine Besserung ein, nämlich von 41 250 auf 45 677 Tonnen, wobei deren Wert sich von 2111,11 auf 2188,18 Millionen bFr. erhöhte. Zwei Drittel dieser Baumwolle gingen nach Belgien, der Rest verteilte sich auf Großbritannien, Westdeutschland und in kleineren Partien noch auf verschiedene Länder. Dabei ist aber zu bemerken, daß der größte Teil der kongolesischen Baumwollerzeugung im Lande selbst verarbeitet wird, wobei planmäßig der Umfang der Baumwollkulturen erweitert wird. Ist.

Weltwollproduktion. — Gemäß dem vom internationalen Wollsekretariat herausgegebenen Bulletin «Informations I. W. S.» betrug die Weltwollproduktion der Saison 1952/53 4,1 Milliarden Pfund (1 Pfund = 453 Gramm), das ist um 100 Millionen Pfund mehr als der Wirtschaftsausschuß des britischen Reiches im Oktober angenommen hatte. Diese Erhöhung ist besonders auf die Steigerung (75 Millionen Pfund) der australischen Wollproduktion zurückzuführen. Wenn Australien die veranschlagte Ziffer von 1175 Millionen Pfund erreicht, dann wird dies eine neue Rekordziffer bedeuten, die die vorherige (1943/44: 1169 Millionen Pfund) übertreffen wird.

Obige Ziffer von 4,1 Milliarden Pfund bezieht sich auf Fettwolle; die Welterzeugung von gewaschener Wolle wird auf 2380 Millionen Pfund geschätzt, das ist um 4 Prozent mehr als in der vorhergehenden Saison und 2 Prozent mehr als die Rekordziffer 1941/42.

Der Vorsitzende des Verbandes der englischen Exporteure von Textilrohstoffen, F. C. Naylor, erklärte kürzlich in einer in Bradford gehaltenen Rede, daß diese Produktionssteigerung seiner Ansicht nach keinen wesentlichen Einfluß auf die Preise haben werde, denn die Weltproduktion sei noch nicht ausreichend, um die Nachfrage voll zu befriedigen.

Er fügte hinzu, daß die englische Wollindustrie im heurigen Jahre viel optimistischer sei, als im vergangenen, denn die Aufträge seien zahlreicher und die Preisbildung vernünftiger. Fr. M.

Spinnerei, Weberei

Die Sulzer-Webmaschine

Die Sulzer-Webmaschine, die erstmals an der Schweizer Mustermesse 1953 in Basel gezeigt wurde und dort starke Beachtung fand, wurde mit dem Ziel entwickelt, den Webprozeß nationeller zu gestalten und dabei auch eine Anzahl bisher unerfüllter Wünsche der Webereifachleute zu verwirklichen. Die Maschine wurde mehrere Jahre in der eigenen Versuchsweberei der Firma Gebrüder Sulzer erprobt und anschließend während einer Anzahl weiterer Jahre in fremden Webereien einem Dauerbetrieb unterworfen. Auf Grund der erzielten Resultate wurde einem erstklassigen amerikanischen Unternehmen eine auf die USA und einige umliegende Länder begrenzte Ausführungs- und Vertriebslizenz erteilt. Die von dieser Firma inzwischen fabrizierten mehreren 100 Webmaschinen haben sich ebenfalls bewährt. In Anbetracht der günstigen Erfahrungen erwarben Gebrüder Sulzer eine bestehende Fabrikanlage in Solothurn, in der die seriemäßige Herstellung der Sulzer-Webmaschine aufgenommen wurde.

Es handelt sich bei ihr um eine Flachwebmaschine niedriger Bauart. Bei ihr sind die beiden Wangen durch einen kräftig dimensionierten kastenförmigen Mittelträger zu einem äußerst steifen Maschinengestell zusammengefügt. An der linken Wange sind das Spulengestell, der Fadenspinner, die Fadenbremse, das Schußwerk, die Exzentermaschine für den Schaftantrieb, die Warenschal-

tung, die Kettschaltung sowie, falls nötig, die Fachschließ- und Rückschaltvorrichtung montiert. Auf dem Mittelträger sind die Gehäuse mit den Doppelnocken für die Ladenbewegung sowie die Vorrichtung für den Rücktransport der Schützen vom Fangwerk zur Abschußstelle angeordnet. Die rechte Wange trägt den Antriebsmotor, die Maschinenkupplung, die Schnellbremse und den die elektrischen Schaltorgane enthaltenden Kasten. Das Fangwerk kann, je nach der Breite der herzustellenden Gewebe, seitlich verschoben werden. Das Schußwerk und das Fangwerk sind ruhend angeordnet und nehmen an der Bewegung der Lade nicht teil.

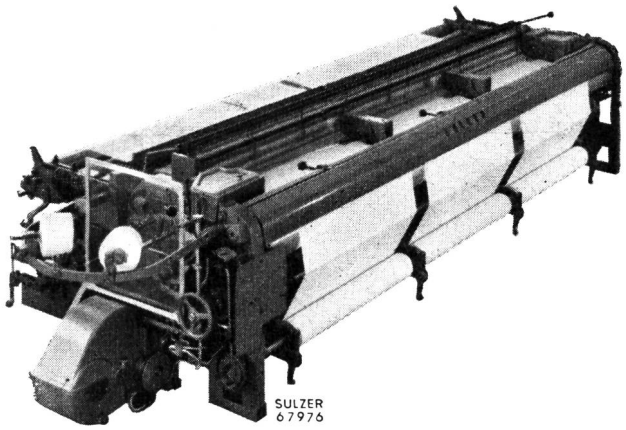


Abb. 1 Die Sulzer-Webmaschine TW 11/130" von 330 cm nutzbarer Webbreite

Das Schußwerk der neuen Webmaschine ist im Gegensatz zum Schlagmechanismus des üblichen Webstuhles so beschaffen, daß die Schußenergie und damit auch die Anfangsgeschwindigkeit des Schützens von der Drehzahl der Maschine unabhängig sind. Die Schußenergie wird hiefür vor dem Abschuß aufgespeichert und erst im Augenblick des Schußes ausgelöst. Das angewandte Prinzip der Speicherung der Schußenergie hat auch zur Folge, daß allfällige Drehzahländerungen der Webmaschine keinen Einfluß auf die Schußenergie des Schützens ausüben.

Die Schußfadenspannung läßt sich mit Hilfe der Schußfadenbremse einfach auf ganz bestimmte, dem jeweiligen Gewebe angepaßte Werte einstellen. Der Faden ist zwischen der Fadenbremse und dem Schützen sowohl vor als auch während des Schußeintrages nie locker, so daß keine ruckartigen Beanspruchungen eintreten. Das ergibt eine mäßige Beanspruchung des Schußfadens und infolge der kontrollierten Schußfadenspannungen eine stets gleichmäßige Breite des Gewebes. Bei einem allfälligen Schußfadenbruch stellt der mechanische Schußfadenwächter die Maschine bei offenem Fache sofort ab. Wegen der hohen Eigengeschwindigkeit des Schußfadens und der auf ihn wirkenden Trägheitskräfte tritt das gebrochene Fadenstück in Form eines Fadenknäuels aus dem Fach heraus. So wird die Behebung der Störung vereinfacht und verkürzt. Der Schaftmechanismus ist für den Antrieb von acht Schäften vorgesehen und wird durch Doppelnocken, d. h. ohne Federzug zwangläufig betätigt. Die Höhenlage und der Hub der einzelnen Schäfte sind leicht einstellbar. Auch kann der Zeitpunkt des Fachwechsels dem jeweiligen Gewebe angepaßt werden. Die Spannung der Kette wird von einem federbelasteten Spannbaum erzeugt, der über ein Schaltgetriebe das Ablassen des Kettbaumes nach Maßgabe des Warenabzuges regelt. Die Kettfadenspannung kann innerhalb weiter Grenzen entsprechend dem jeweiligen Gewebe verstellt werden. Die einmal eingestellte Kettfadenspannung erfährt innerhalb der vom Spannbaum bei der Steuerung der Ablaßvorrichtung eingenommenen Grenzlagen praktisch keine Veränderung.

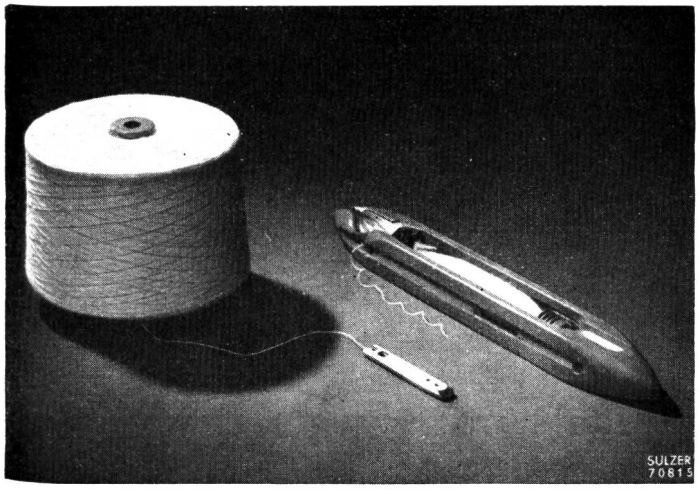


Abb. 2
Die Schußgarnspule und der Greiferschützen der Sulzer-Webmaschine. Rechts daneben ein Webstuhlschützen.

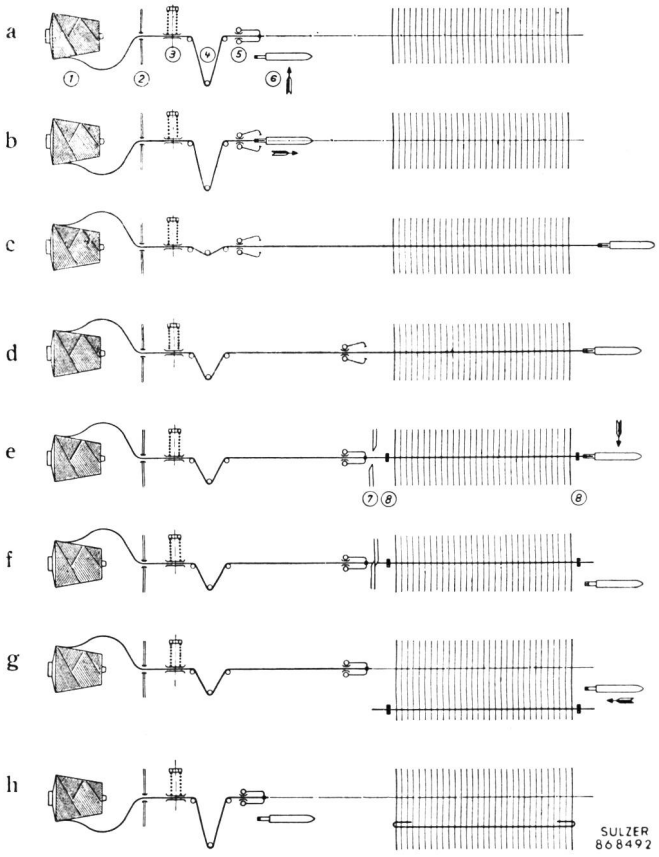


Abb. 3 Das Arbeitsprinzip der Sulzer-Webmaschine

a) Der Schützen 6 kommt in Abschußstellung.
b) Der Fadengeber 5 öffnet sich, nachdem der Schützen das dargebotene Schußfadenende übernommen hat.
c) Der Faden ist vom Schützen durch das Fach gezogen worden, wobei der Fadenspanner 4 und die Fadenbremse 3 so wirken, daß beim Abschuß keine ruckartigen Beanspruchungen des Fadens auftreten.
d) Der Schützen 6 wird im Fangwerk zurückgeschoben, während der Fadenspanner 4 den Schußfaden leicht gestreckt hält. Gleichzeitig bewegt sich der Fadengeber 5 nahe an die Kante des Gewebes.
e) Der Fadengeber 5 übernimmt den Faden, während die Leistenklemmen 8 den Schuß auf beiden Seiten des Gewebes fassen.
f) Der Faden wird von der Schere 7 durchschnitten und vom Schützen 6 im Fangwerk freigegeben. Der Schützen wird dann auf die Transportvorrichtung ausgestoßen, die ihn außerhalb des Webfaches an die Abschußstelle zurückführt.
g) Der von den Leistenklemmen 8 gehaltene Faden wird vom Riet angeschlagen.
h) Der Fadenspanner 4 hat den beim Rückgang des Fadengebers 5 frei werdenden Faden aufgenommen. Der nächste Schützen wird in Abschußstellung geführt, die Leistennadeln legen die Fadenenden in das nächste Webfach ein (Einlegeleiste).

Das Gewebe wird von einem mit einem Reibungsbelag versehenen Schaltbaum abgezogen, dessen Vorschub durch kombinierte Wechselräder verändert werden kann. Die Schußdichte läßt sich so zwischen 3 und 65 Fäden/cm einstellen. Die Maschine kann zusätzlich auch mit einer automatischen Fachschließ- und Rückschaltvorrichtung ausgerüstet werden. Die Wächteranlage umfaßt außer dem mechanischen Schußfaden- und dem elektrischen Kettfadenwächter einige weitere Sicherheitsvorrichtungen, die die Maschine bei Störungen abstellen. Die Maschine kann erst nach Behebung der Störung wieder in Betrieb gesetzt werden. Im weiteren kommen Trennleistenleger zur Anwendung, wenn zwei oder mehrere Stoffbahnen gleicher oder verschiedener Breite nebeneinander gewoben werden. An ihrer Stelle können auch Zwirnleistenapparate verwendet werden.

Der Antriebsmotor der Webmaschine wirkt über vier Keilriemen auf eine zweiteilige Schwungscheibe, die über eine Kupplung mit der Hauptwelle verbunden ist. Die Antriebe des Schußwerkes, des Fangwerkes, der Lade, der Trennleistenleger sowie die Exzentermaschine laufen in geschlossenen Gehäusen in Oelbad. Die Webmaschine kann in jeder Stellung, die sie während eines Arbeitszyklus' einnimmt, abgestellt und wieder angelassen werden.

Von den Webstühlen üblicher Bauart unterscheidet sich die Sulzer-Webmaschine in der Hauptsache durch das Prinzip des Schußeintrages. Der geschoßähnliche, mit einer Greiferklammer ausgerüstete Schützen von 9 cm Länge und ca. 40 g Gewicht zieht den Schußfaden von einer ortsfesten großen Kreuzspule stets in gleicher Richtung in das Webfach ein. Als Speicherung für die Schußenergie dient ein Torsionsstab, der den Schützen im Augenblick des Abschusses über ein Schlagwerk stoßfrei beschleunigt. Während seines Fluges durch das Fach gleitet der Greiferschützen in einer rechenförmigen Stahlführung, wodurch die Kettfäden weder vom Schützen noch vom Schußfaden berührt werden. Nach beendetem Schußeintrag bringt eine unter dem Webfach angeordnete Transportvorrichtung den Schützen wieder in die

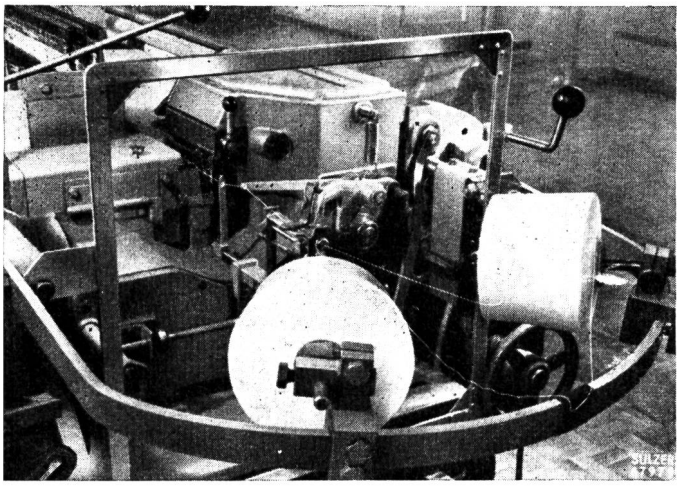


Abb. 4
Die ruhend angeordneten Schußfadenspulen mit ablaufender und daran angeknüpfter Reservespule

Abschußstellung zurück. Jede Maschine enthält mehrere Schützen, so daß deren Rücktransport trotz der raschen Schußfolge mit geringer Geschwindigkeit erfolgen kann. Der eingezogene Schußfaden wird auf der Schußseite derart durchschnitten, daß sein freies Ende etwa 1,5 cm über den Rand des Gewebes vorsteht. Dies gilt auch für das auf der Fangseite vom Greifer des Schützens freigegebene Schußfadenende. Je nach Verwendung des Gewebes werden die beidseitig vorstehenden Schußfadenenden entweder durch besondere Vorrichtungen in das nächstfolgende Fach eingelegt oder durch Zwirnleisten, ähnlich den Dreherleisten, abgebunden. In beiden Fällen entstehen feste Gewebekanten, die sich in der Praxis gut bewährt haben.

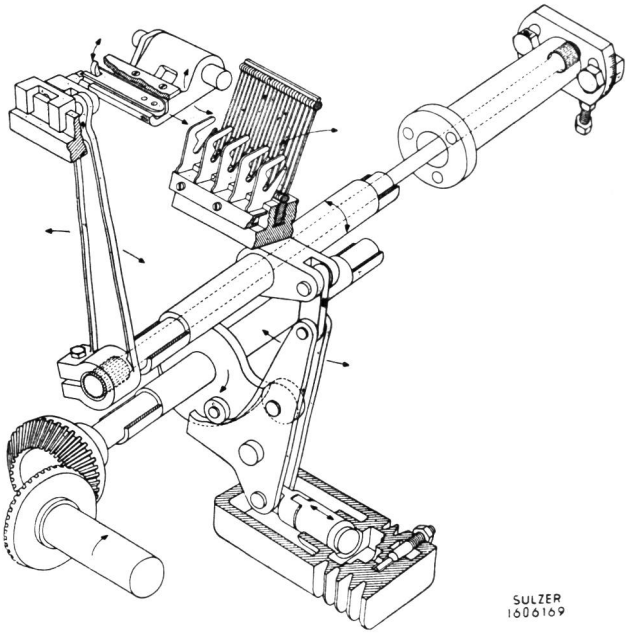


Abb. 5
Der Abschußmechanismus der Sulzer-Webmaschine

Neben der hauptsächlichen Neuerung des Schußeintrages sind für den praktischen Betrieb noch verschiedene Vorzüge wichtig. So wird die Lade mit Riet und Schützenführung durch Nockenpaare, die je nach der Breite der Maschine auf zwei bis drei Nockengehäuse verteilt sind, zwangläufig angetrieben. Sie ist den Deformationen durch die Massenkräfte weitgehend entzogen, so daß der Schußfaden über die ganze Webbreite sehr gleichmäßig angeschlagen wird.

Die typischen Merkmale der Sulzer-Webmaschine sind zusammengefaßt folgende: Die Schußspulerei fällt durch die Verwendung großer, gleichmäßig ablaufender Kreuzspulen dahin. Infolge der kleinen Schützendimension ist die Oeffnung des Faches, der Weg der Lade und der Hub der Schäfte verhältnismäßig klein, wodurch sich eine geringe Beanspruchung der Kettfäden ergibt. Die Schußfadenspannung läßt sich mit Hilfe der ortsfest angeordneten Schußfadenbremse konstant halten und in einfacher Weise auf ganz bestimmte, dem Gewebe angepaßte Werte einstellen. Die Masse des Greiferschützens bleibt immer gleich, während sich die Masse des Webstuhlschützens durch das Ablaufen des Schußfadens dauernd verändert.

Bei Maschinen mit einer Arbeitsbreite von 330 cm beträgt die Schußfolge, je nach Art der verarbeiteten Garne, normalerweise 200 Schuß je Minute. Schmälere Maschinen weisen entsprechend höhere Schußfolgen auf. So können z. B. Maschinen, die für eine Arbeitsbreite von 250 cm gebaut sind, mit einer Schußfolge bis zu 240 je Minute arbeiten. Das den Schützenflug begrenzende Fangwerk kann seitlich beliebig verschoben und so der herzustellenden Gewebebreite angepaßt werden. Die Schußzahl kann in diesem Falle gesteigert werden. Zudem können Trennleistenleger oder Zwirnleistenapparate zwischen den äußeren Geweberändern eingesetzt werden, wenn zwei oder mehrere Stoffbahnen gleicher oder verschiedener Breite gewoben werden sollen.

Auf der gleichen Maschine können nach Vornahme der durch den Artikel bedingten Umstellungen Baumwoll-, Zellwoll- und Wollgewebe hergestellt werden. Die Verarbeitung anderer Garne ist prinzipiell möglich.

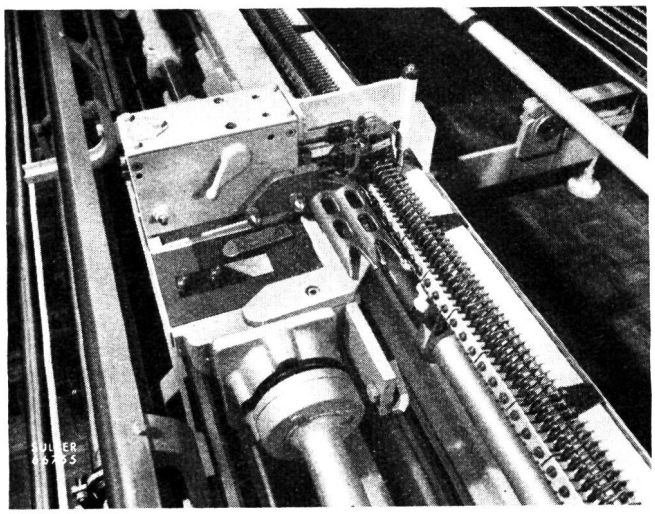


Abb. 6 Trennleistenlager
Beim gleichzeitigen Weben mehrerer Stoffbahnen werden mit diesem Apparat die den Außenleisten entsprechenden Zwischenleisten erzeugt.

Die wichtigen Organe der Maschine bestehen aus hochwertigem Stahl und weisen keine Holz- oder Lederteile auf. Beanspruchte Antriebe laufen in geschlossenen Gehäusen im Oelbad. Dadurch wird in Verbindung mit einer sorgfältigen Ausführung eine hohe Lebensdauer und Betriebssicherheit erreicht.

Durch die geringe Größe des Webfaches, die einwandfreie Führung des Schützens und die einstellbare gleichmäßige Schußfadenspannung werden das Kett- und Schußmaterial weitgehend geschont. Daher treten auch wenig Fadenbrüche auf. Der einzelne Weber kann somit ohne Mehrbelastung eine größere Zahl Kettfäden überwachen, woraus sich eine merkliche Senkung der Lohnkosten ergibt. Die präzise Herstellung der Webmaschine und die stoßfreie Beschleunigung des Schützens haben auch eine weitgehende Herabsetzung des Betriebslärmes zur Folge. Dies trägt dazu bei, die Beanspruchung und daher auch die Ermüdung des Personals herabzusetzen. Dank der genauen Herstellung der Webmaschine ist es ferner möglich, ganze Maschinengruppen nach einer «Pilotmaschine» einzustellen. Die hohe Produktion der Maschine gestattet die rasche Erledigung kurzfristiger Aufträge und trägt so wesentlich dazu bei, die Konkurrenzfähigkeit einer Weberei zu erhöhen. Für eine gegebene Produktionsmenge ist auch ihr Raumbedarf erheblich geringer.

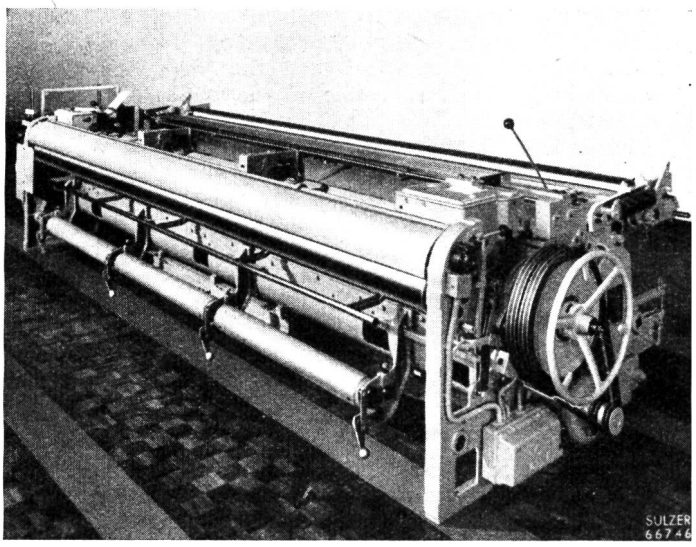


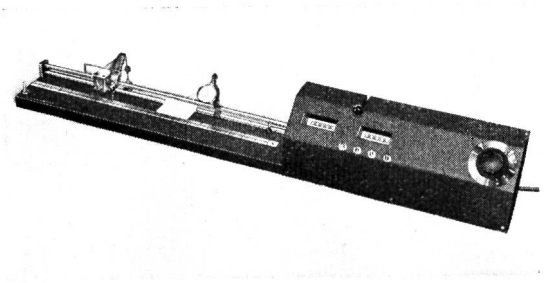
Abb. 7 Sulzer-Webmaschine TW 11/130", von der Antriebsseite aus gesehen

Neue Konstruktionen von Meß- und Prüf-Apparaten

In der letzten Ausgabe unserer Fachschrift haben wir auf einige Neukonstruktionen der altbekannten Firma *Henry Baer & Co. AG.* in Zürich hingewiesen. Wir erwähnen nachstehend noch einige andere Neuerungen und Apparate, die in jüngster Zeit durch konstruktive Aenderungen einen weitern Ausbau erfahren haben.

Zwirnzähler und Drehungsmesser Mod. 9e

mit elektrischem Antrieb. Dieser Apparat ist für verstellbare Versuchslängen von 0—50 cm resp. 0—20" vorgesehen, wobei die Längen in metrischer und englischer Teilung angegeben sind. Der Antrieb erfolgt durch einen



Zwirnzähler mit elektrischem Antrieb

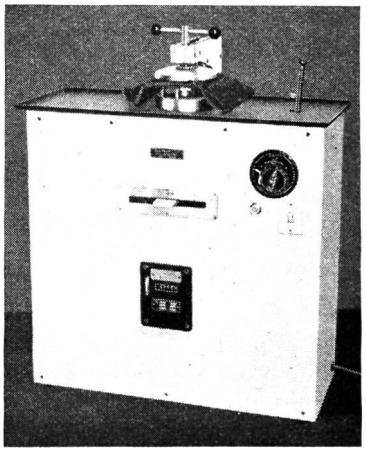
kleinen Elektromotor, der an die Lichtleitung angeschlossen werden kann. Die Tourenzahl ist stufenlos regulierbar. Der Apparat eignet sich dadurch zur Kontrolle von Zwirnen mit großer Dehnung (wie Crêpe, Poil usw.) wie auch von einfachen Garnen, für welch letztere ein besonderer Spannungsfühler in Funktion gesetzt wird. S und Z Drehungsangaben erfolgen getrennt bis 100 000. Ein Zähler kann jeweils als Summierwerk eingeschaltet werden, was die Bestimmung eines genauen Mittelwertes bedeutend vereinfacht.

Die Konstruktion des Apparates erlaubt die Torsionskontrolle nach sämtlichen normalen Verfahren, wie:

1. direktes Aufdrehverfahren (Bestimmung der Längenänderung des Zwirnes);
2. Längentast- oder Spannungsfühlerverfahren;
3. Bruchtorsionsverfahren nach Marschik.

Wasserdurchlässigkeitsprüfer Mod. 2

Dieser Apparat, mit elektrischem Antrieb, erlaubt die gleiche Art Proben wie Mod. 1. Daneben kann mit diesem Apparat außerdem festgestellt werden, wieviel Wasser innert einer gewissen festgesetzten Zeit durch das zu prüfende Material fließt, oder aber, in welcher Zeit ein bestimmtes Quantum Wasser durch das Gewebe dringt.



Wasserdurchlässigkeitsprüfer mit elektr. Antrieb

Fadenkontrollapparat und Gleichheitsprüfer Mod. 10

Dieser neue Fadenkontrollapparat besitzt eine gut vernickelte Metalltrommel, auf welche ein gummiertes schwarzes Papier gespannt wird, auf das man den Faden aufwickelt, indem während des Aufwickelns das Papier mittels des mitgelieferten Schwämmchens leicht befeuchtet wird. Das Garn kann in verschiedenen Abständen, leicht einstellbar, aufgewickelt werden (1, 2, 3 und 4 mm). Nach Beendigung der Probe wird das Papier durchgeschnitten und kann bequem aus dem Apparat entfernt und auf kleinem Raum aufbewahrt werden.

Präzisionshaspel Mod. 3

mit elektrischem Antrieb. Dieser zur Prüfung der Garnnummern erforderliche Apparat ist mit einem automatischen Zählwerk und selbsttätiger Abstellung nach erreichter Abhaspelung von 100 m oder 120 yd. ausgestattet. Er kann aber auch mit einem besonderen Zählwerk versehen werden, welches die selbsttätige Abstellung bei jeder beliebigen Meterzahl im Meßbereich von 0—100 m gestattet. Eine Fadenführung dient zur gleichmäßigen Ausbreitung der Fäden auf den Haspelarmen. Außerdem wird die Bedienung dieses Haspels dadurch vereinfacht, daß die Haspelarme nach der selbsttätigen Abstellung des Apparates nach innen zusammenklappen, so daß die einzelnen Garnstrangen alsdann mit einem einzigen Griff abgehängt werden können. Mit einer verstellbaren Fadenbremse können die Spannungen nach Belieben eingestellt werden.

Feuchtigkeitsmesser HBC

Dieser Apparat ermöglicht, lediglich durch Einstecken eines Tasters in das zu prüfende Material, die sofortige Ermittlung des Feuchtigkeitsprozentsatzes. Die Angaben sind zuverlässig und genügen absolut für interne Versuchszwecke.

Fadenspannungsmesser HBC

Dieser Apparat ist sehr leicht zu handhaben und ermöglicht in einem Arbeitsgang alle drei nötigen Messungen, nämlich Mittelwert sowie minimale und maximale Fadenspannung, sei es am laufenden Faden oder an der Kette des Webstuhles. Der Apparat kann für verschiedene Meßbereiche geliefert werden, so z. B.

0— 30 g	Genauigkeit ± $^1/_5$ g
0— 50 g und 40 bis 100 g	Genauigkeit ± $^1/_2$ g
0—100 g und 80 bis 200 g	Genauigkeit ± 2 g

Eine der neuesten Konstruktionen der Firma ist der

Gewebeabreib- oder Scheuerapparat Pat. HBC

mit alternativer stoß- und schlagfreier Abreibbewegung.

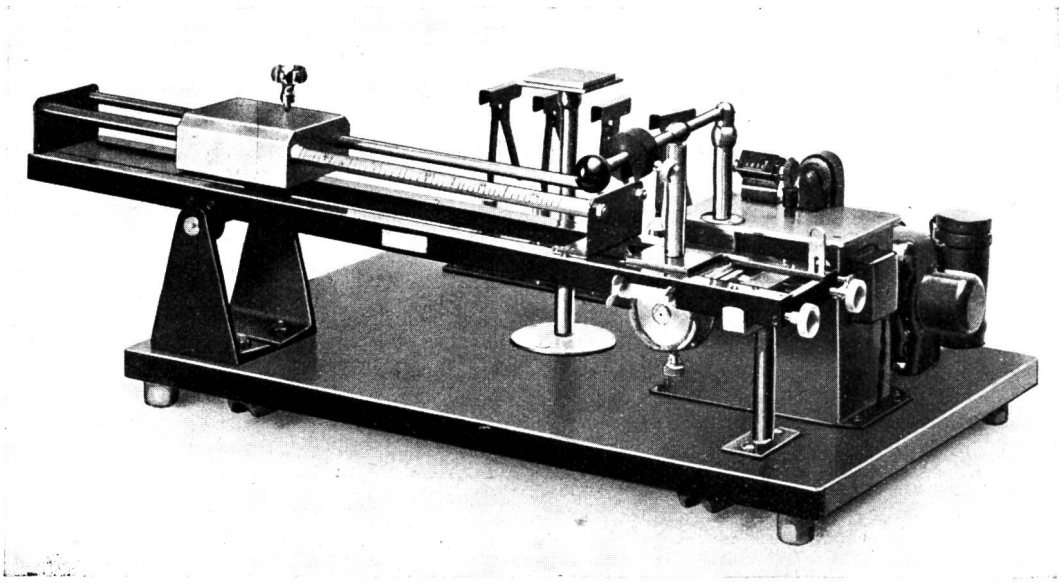
Das zu prüfende Gewebe wird über einen Träger von 10×10 cm gelegt und dort nach allen Seiten durch Zangengewichte leicht gespannt. Dann wird es in eine Art Stickrahmen gefaßt und in die Brücke des Apparates eingesetzt. Hierauf wird die Brücke in die horizontale Lage gebracht, wodurch das Gewebe auf den Abreibkegel zu liegen kommt. Der Anpreßdruck kann durch Verschieben des Belastungsgewichtes auf der Brücke bequem reguliert werden. Um ein Verschieben der Fäden im Gewebe zu verhindern, wird sodann ein Gummi-Luftkissen auf das Gewebe gelegt, ebenfalls mit leicht verstellbarer Anpreßwirkung.

Der Abreibkegel wird bei den Proben mit demselben Material wie das zu prüfende überzogen, weil die Proben Stoff auf Stoff die natürlichsten und zuverlässigsten Resultate ergeben. Die Proben können trocken oder naß vorgenommen werden.

Ein elektrischer Kontakt kann leicht so eingestellt werden, daß eine Ausschaltung des Antriebes, bei einer bestimmten Dehnung des mehr oder weniger durchgescheuerten Gewebes oder bei dessen Bruch, stattfindet. Ein Zähler zeigt alsdann die Anzahl der Scheuerbewegungen an.

Diese Konstruktion darf als der praktischste und zuverlässigste Apparat für die wichtigen Scheuerabnützungsproben bezeichnet werden. Die Resultate entsprechen weitgehend den natürlichen Beanspruchungen und Abnützungen.

Daß sich diese äußerst feinfühligen Meß- und Prüfapparate in der Praxis überall bewährt haben, brauchen wir wohl kaum besonders zu betonen. Man weiß, daß es sich dabei um beste schweizerische Qualitätsarbeit handelt.



Gewebeabreib- oder Scheuerapparat Pat. HBC

Hochreflektierende Kunstfasern und Kunststoffe. — (-UCP-) Dem Wiener Professor Dr. Hofbauer ist es nach längeren Entwicklungsarbeiten gelungen, ein Verfahren zum Patent anzumelden, das ermöglicht, bereits der Spinnmasse feinstes Aluminiumpulver beizumengen. Derartige silberglänzende Kunstfasern und aus solchen hergestellte Gewebe enthalten Aluminium in feinster Verteilung, wodurch sie nicht unr in hohem Maße ultraviolette und sichtbare Strahlen reflektieren, sondern auch zu nahe 100% die infrarote unsichtbare Wärmestrahlung. Letztere Eigen-

schaft wirkt sich in einer hohen Wärmedämmung dieser hochreflektierenden Stoffe aus. Anzüge, die aus solchen Stoffen hergestellt oder mit derartigen Futterstoffen lediglich gefüttern sind, werden im Winter das Abfließen der Körperwärme nach außen und im Sommer das Eindringen der Sonnenhitze nach innen wirksam abdämmen. Eine weitere Eigenschaft dieser Kleider wird ihre Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit sein, so daß die Hautatmung des Trägers im Gegensatz zu bekannten anderen Erzeugnissen in keiner Weise behindert wird.

Kleider, deren äußere Oberfläche in der beschriebenen Art hochglänzend gestaltet sind, werden nicht nur eine gewisse optische und damit modische Wirkung haben, sondern auch als Feuerschutzanzüge bei Bekämpfung von Bränden wirkungsvolle Verwendung finden finden können. Auch nach längerer Benützung bleiben die besonderen Eigenschaften des Gewebes unverändert, da ein oberflächliches Abscheuern des Metallpulvers aus den Fasern und aus dem Gewebe ausgeschlossen ist.

Unbrennbare und knitterfreie Gewebe auf dem USA-Markt. — Die Textilindustrie in aller Welt bemüht sich schon seit längerer Zeit, feuerfeste Gewebe auf den Markt zu bringen. Aber alle bisher als Imprägnierungsmittel verwendeten Lösungen waren nur bedingt brauchbar, da durch Waschen oder schon nur den Regen die Wirkung wieder aufgehoben wurde.

Dem Forschungsinstitut (Chemie-Abteilung) des amerikanischen Landwirtschaftsministeriums ist es nun gelungen — so wird berichtet —, aus Verbindungen zwischen organischen und anorganischen Stoffen ein Imprägniermittel zu entwickeln, das Baumwollgewebe praktisch unbrennbar macht, und zwar durch das THPC-Verfahren, wie es von seinen Erfindern genannt wird. Es soll speziell bei Vorhang- und Polsterstoffen, Bettwäsche usw. Anwendung finden. Der bisher übliche Textilveredlungsprozeß wird dadurch nur wenig verteuert.

Mit THPC behandelte Gewebe erweisen sich sogar nach 15maligem Waschen noch als feuerbeständig und sind außerdem knitterfest. Für die Imprägnierung selbst ist keine Umstellung der bisherigen Arbeitsgänge oder eine Veränderung der üblichen Maschinen erforderlich. Das Gewebe wird nach dem Bad getrocknet, wenige Minuten einer Temperatur von 140 Grad Celsius ausgesetzt und schließlich gewaschen, um die nicht gebundenen Chemikalien zu entfernen. Die ursprüngliche Festigkeit und Griffigkeit bleibt völlig erhalten.

Zwei der dazu benötigten Chemikalien, eine Phosphorverbindung und Harnstoff, sind in der Industrie allgemein gebräuchlich, während Methylol Melamin verbreitet Anwendung im Fabrikationsprozeß knitterfreier Stoffe gefunden hat. Es gibt bereits Gewebe, die nach 100maligem Waschen noch feuerfest sind. Ein Gewebe feuerfest machen heißt, die «Kettenreaktion» der an irgendeiner Stelle durch übermäßige Hitze-Einwirkung hervorgerufenen Flammenentwicklung, das «Verbrennen», zu verhindern. Bei einem feuerfesten Stoff wird der Schaden — wenn überhaupt einer entsteht — lokalisiert.

Das Hauptproblem in der Zusammenstellung geeigneter Imprägniermittel war die Einordnung anorganischer Phosphorkerne in das Molekülgerüst organischer Verbindungen. Die Forschergruppe arbeitete zunächst mit Triallyl-Phosphat, konnte jedoch bald durch Zugabe gewisser Elemente und Kettenverbindungen, insbesondere stickstoff- und bromhaltiger Chemikalien, weit bessere Imprägniermittel gewinnen. Tic

Färberei, Ausrüstung

Neue Entwicklungen in der textilen Hochveredlung

In den letzten Jahren haben die Qualitätsanforderungen in der textilen Hochveredlung eine starke Zunahme erfahren. Speziell an Artikel aus Chemiefasern werden hohe Anforderungen gestellt; es gilt bei ihnen als selbstverständlich, daß sie regenecht und knitterfest sein sollen. Die Neigung von Textilien, besonders von solchen aus Zellwolle oder mit Zellwollbeimischungen, Wasser begierig aufzunehmen, kann durch entsprechende Imprägnierung erheblich vermindert werden. Diese Imprägnierungen haben denn auch einen grundlegenden Wandel im Einfluß des Regens usw. auf Textilien geschaffen. Bekanntlich kann die einmal naß gewordene Kleidung auch nach dem Trocknen und wegen der inzwischen eingetretenen und unterschiedlichen plastischen Verformung ihrer Fasern und Gewebe nie wieder in den ursprünglichen Zustand zurückkommen. Durch Imprägnierung verringert man aber die Wasseraufnahmefähigkeit bzw. das Saugvermögen der Kleider beim Beregnen in erheblichem Ausmaß, womit die Kleidungsstücke eine erhöhte Tragfähigkeit erlangen. Gleiche Erfolge wie mit wasserabweisenden Imprägnierungen hat man auch hinsichtlich Knitterfestigkeit erreicht. Dabei verwendet man vorzugsweise Produkte auf der Basis von Harnstoff und Formaldehyd. Absolute Knitterfestigkeit, Knitterfreiheit oder Knitterechtheit gibt es allerdings noch nicht, noch nicht einmal eine eindeutige Definition davon in Fachkreisen. Es gibt keine Faser, die 100prozentig knitterfrei ist. Wolle und Seide, die als Vorbilder knitterfreier Fasern dienen, können unter gewissen Bedingungen ordentlich knittern. Anderseits besitzen sie aber gegenüber verformenden Einflüssen ein ausgesprochenes Erholungsvermögen, das bei Zellwollfasern lange nicht im gleichen Maße vorhanden ist. Knitter oder Falten in Woll- und Seidengeweben gleiten schon nach kurzer Zeit weitgehend aus. Das Zellwollgewebe verharrt hingegen lange im geknitterten Zustand. Hier hat also die knitterfeste Ausrüstung den Zweck, auch diesen Fasern ein gutes Erholungsvermögen, ähnlich demjenigen von Wolle und Seide zu verleihen. Dabei erhalten die Zellwollgewebe auch noch weitere Vorzüge, wie Verminderung des Quellvermögens, Verbesserung der Krumpffestigkeit, Erhöhung der Trocken- und Naßfestigkeit. Es läßt sich aber nicht ganz vermeiden, daß damit auch eine gewisse Beeinträchtigung anderer wertvoller Eigenschaften der Zellwollfasern verbunden ist, nämlich die Elastizität. Je höhere Ansprüche an die Knitterfestigkeit gestellt werden, um so mehr können auch die elastischen Eigenschaften ungünstig beeinflußt werden. Dies äußert sich vielfach in einem Rückgang der Trockenscheuerfestigkeit und der Knickbruchfestigkeit. Anderseits wird die Naßreißfestigkeit durch diese Ausrüstung wesentlich verbessert.

Einwandfrei mit härtbaren Kunstharzen ausgerüstetes Zellwollgewebe besitzt erhebliche Vorteile. Erfährt auch die Trockenscheuerfestigkeit eine gewisse Beeinträchtigung, so wirkt sich dies auf den Gebrauchswert in keiner Weise nachteilig aus, sofern keine groben Ausrüstungsfehler geschehen sind. Wird das Hochveredlungsverfahren richtig angewendet, so gewinnt die Zellwolle eine Qualitätsverbesserung spezieller Art, die ihr gegenüber anderen Fasern gewisse Vorteile verschafft, womit auch die Vorurteile gegen Zellwolle grundlos werden.

Im letzten Jahre hat sich die Permanentprägung als neues Gebiet der Textilveredlung erfolgreich durchgesetzt. Der Anstoß hierzu erfolgte durch die intensive