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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 64 (1957)

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: 09.12.2025

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

Spinnerei, Weberei

Antriebselemente in der Textilindustrie

In der Textilmaschinenindustrie wie auch in der Textilien herstellenden und verarbeitenden, bzw. veredelnden Industrie spielt von jeher das Antriebselement zur Uebertragung von Energie im Interesse eines reibungslosen Produktionsablaufes eine wirtschaftliche Rolle. Durch die Entwicklung neuer Hochleistungsriemen auf der Grundlage von «Perlon» sind in dieser Richtung in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte erzielt worden, die zu den größten Hoffnungen für die Zukunft berechtigen. Bei der Entwicklung dieser neuen Antriebselemente waren große Schwierigkeiten zu überwinden, weil die «Perlon»-Faser anfänglich nicht alle für die besagten Zwecke erforderlichen Eigenschaften hatte, indem z. B. ihr Dehnvermögen viel zu groß war. Dagegen waren andere Eigenschaften dieser Faser, wie ihre Biege- und Scheuerfestigkeit, die geringe Feuchtigkeitsaufnahme, die Säurebeständigkeit, der niedrige Quellwert und das geringe spezifische Gewicht für die Herstellung hochstabiler Triebriemen wie geschaffen. Diese wertvollen Eigenschaften konnten im Verfolg dieser Entwicklungsarbeiten noch durch eine Kombination von «Perlon» mit PVC weiter wirtschaftlich ausgewertet werden. Mittels eines speziellen Beschichtungsverfahrens auf besagter Grundlage lassen sich heute Treibriemen mit vollkommen glatter und gleichmäßiger Oberfläche herstellen, die nicht mehr kleben und keine Verschmutzungen mehr aufnehmen und so für einen völlig schlagfreien Lauf des Riemens sorgen. Die sogenannte «Thuralit»-PVC-Beschichtung erhöht die Reißfestigkeit des Grundmaterials wesentlich, so daß auf diese Weise Riemen mit viel kleineren Stärken fabriziert werden können, die besonders für hochtourige Antriebe günstig sind. Gleichzeitig bedingt die erhöhte Reißfestigkeit eine längere Lebensdauer infolge Fehlens von Ermüdungserscheinungen des Rohmaterials bei hohen Biegebeanspruchungen. Die Praxis in den verschiedenen Industrie- und Gewerbezweigen, so auch in der Textiltechnik, hat gezeigt, daß Treibriemen der genannten Art eine hohe Adhäsion aufweisen und bei der guten Haftung auf den Riemenscheiben keine Riemenvorspannung mehr benötigen. Die oft bei anderen Riemenarten auftretende Dehnung, namentlich bei langer Beanspruchung, ist hier auf ein Minimum reduziert. Außer den erwähnten Vorteilen kommt für die Textilindustrie noch die Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit, Oel, Benzin sowie viele Säuren hinzu, als auch der Wegfall von irgendwelchen Riemenpflegemitteln, was gleichbedeutend mit Zeit- und Geldersparnis ist.

Auf der vorgezeichneten Grundlage «Perlon»-PVC lassen sich Hochleistungsriemen und Transportbänder, endlos gewebt und am Betriebsort endlos zu verspleißen, Elevatorgurten, Fallhammerriemen, Kupplungsbänder, Schlagriemen, Seile, Lastschlingen und endlose Antriebsschnüre herstellen. Diese «Perlon»-Erzeugnisse behalten auch im Naßzustand ihre Elastizität, was für die verschiedenen Verarbeitungsbetriebe von Zellwolle und Rayon von Bedeutung ist, zumal deren Feuchtigkeitsgehalt oft schwankt und wechselt. Für die Herstellung und Verarbeitung von Feingeweben dürfte weiterhin die Tatsache wirtschaftlich wichtig sein, daß «Perlon»-Antriebselemente stoß- und bruchfest, hitzebeständig, bakterienfeindlich und fäulnisfrei sind, also indirekt keine Gewebeschäden verursachen, abgesehen davon, daß solche Antriebsriemen rasch trocknen, weil sie fast kein Wasser aufnehmen.

Aber auch zum Antrieb von Kompressoren, Ventilatoren, Pressen, Holländern usw., sowohl für hochtourige als auch für langsam laufende Antriebsmaschinen kommen heute «Perlon»-Riemen mehr und mehr wegen ihrer günstigen Eigenschaften zur Anwendung. Sie vertragen Belastungen bis zu 6 t und übertragen Leistungen bis etwa 5000 PS. Infolge der außerordentlich günstigen Reibwerte läßt sich der Achsdruck bedeutend reduzieren. Mittels der beschichteten «Perlon»-Riemen lassen sich heute bei gleichen Achsabständen Antriebe bestücken, auf denen bisher mehrere Keilriemen nebeneinander liefen und bei Verschleiß von 1—2 Riemen wegen der verschiedenen Dehnungskoeffizienten der gesamte Keilriemensatz ersetzt werden mußte. Die Erstellung des Antriebes ist bei Verwendung der neuen «Perlon»-Antriebe auch billiger als sonst, weil zum Beispiel die Anfertigungs- oder Bezugskosten für Flachriemenscheiben niedriger liegen als bei Keilriemenscheiben.

In der modernen Textiltechnik, so auch in der Zellwolle- und Rayon- wie auch in der sonstigen Chemiefaserindustrie, sieht man heute Kompressorriemen aus «Perlon» bei kurzem Achsabstand mit Riemengeschwindigkeiten von 25 m/sek., Kalanderantriebe mit solchen von 1,1 m/sek. sowie «Perlon»Antriebsriemen an Flügelzwirnmaschinen in Webereien u. a., um nur ein paar Beispiele zu nennen.

«Perlon»-Antriebselemente jeder Art ersparen auch in der Textiltechnik viel Zeit und Arbeit und damit Geld, weil ihr Leistungsvermögen außerordentlich hoch ist und die Montage, bzw. Reparatur einfach und rasch vonstatten geht.

Dr. Ing. A. Foulon.

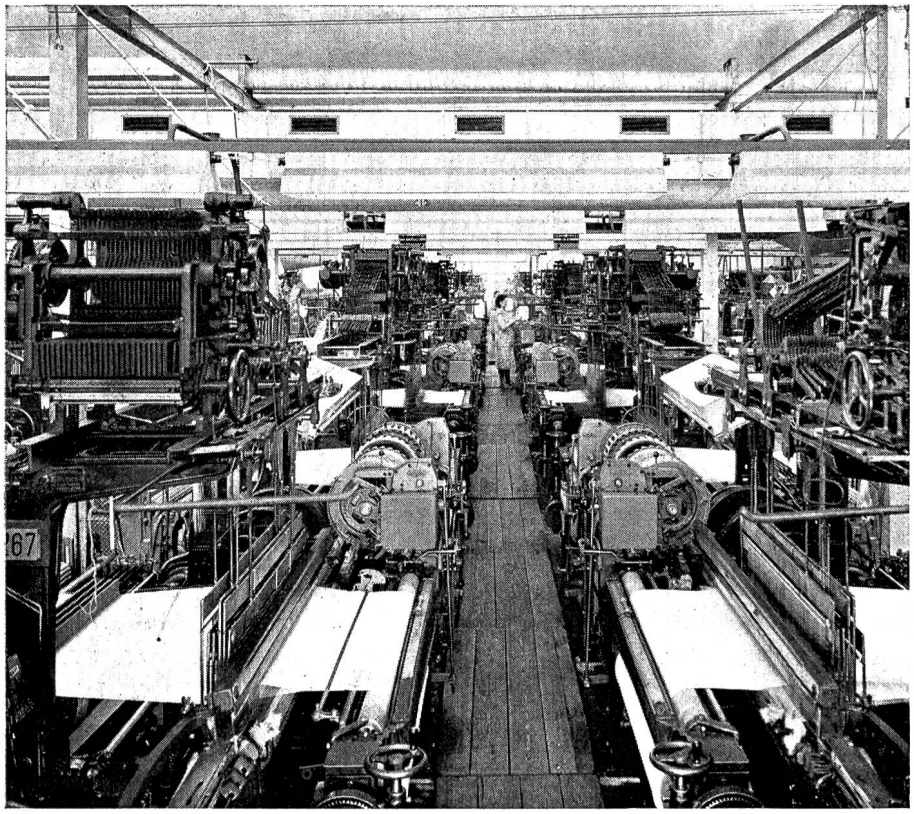
Die Automatisierung in der Seidenweberei

In der Rayonweberei (einschließlich der vollsynthetischen Fasern) hat sich in den letzten Jahren, dem Beispiel der USA folgend, auch in Europa und der übrigen Welt eine Evolution vollzogen. Während man früher glaubte, in der Seidenweberei nur mit dem Schützenwechsel-Automaten arbeiten zu können, ist heute der Beweis erbracht, daß auch reine Seide sowie Rayon und die vollsynthetischen Fasern ohne jede Qualitätseinbuße rationeller, mit geeigneten Spulenwechsel-Automaten in ein- bis vierschütziger Ausführung verarbeitet werden können.

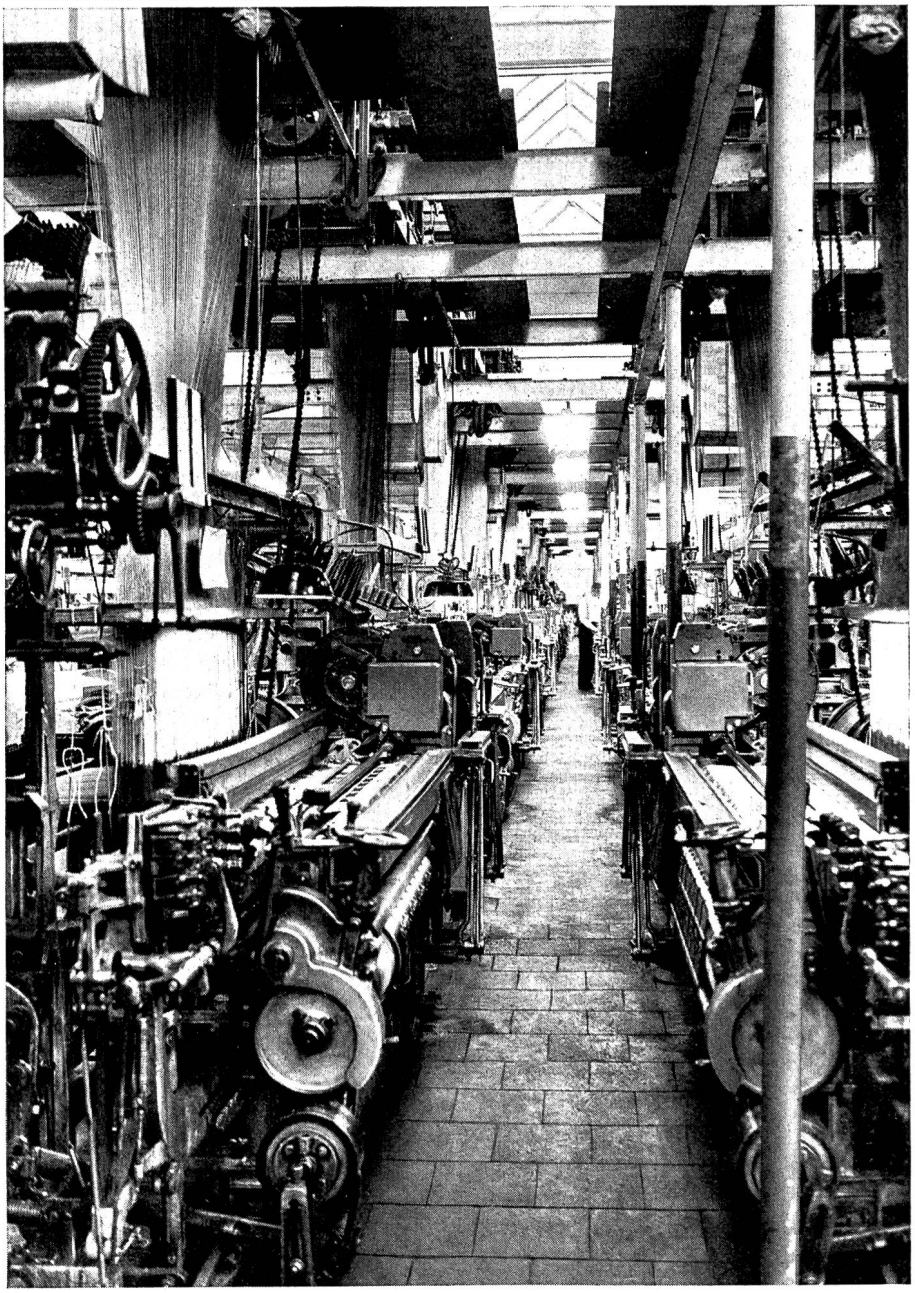
Es bedurfte jahrelanger, systematischer Entwicklungsarbeit, bis es so weit war. An dieser Entwicklungsarbeit war die Firma Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen, von Anfang an führend beteiligt. Sie hat mit ihren +GF+ Automaten, die heute in der ganzen Welt verbreitet sind, die Pionierdienste geleistet.

Die nachstehenden Ausführungen über die Möglichkeiten und Merkmale der +GF+ Automatisierung in der Seidenweberei entnehmen wir dem neuesten, reich ausgestatteten Prospekt der genannten Firma.

Bestehende Webstühle der meisten bekannten Marken können automatisiert werden, soweit deren Alter und Zustand eine solche Modernisierung erlaubt. Die Firma läßt jeden Fall durch ihre Spezialisten prüfen und beratet die Kundschaft objektiv. Sie verzichtet eher auf ein Geschäft, als einem fragwürdigen Umbau zuzustimmen. Durch diese Praxis hat +GF+ das Vertrauen bedeutender



Seidenwebstühle Typ Rüti, Baujahr 1928/32, mit +GF+ Buntautomaten, in einer süddeutschen Seidenweberei



Automatisierte JAEGGLI-Seidenwebstühle, Baujahr 1935, in einer Seidenweberei im Rheinland

Betriebe in aller Welt erwerben können, die ihr durch laufende Nachbestellungen auch ihre Zufriedenheit bekunden. Es stehen ferner verschiedene bekannte Marken von Seidenwebstühlen zur Verfügung, die sowohl ein- als auch mehrschützig mit +GF+ Automaten ausgerüstet worden sind.

Einschütziger Seidenautomat Modell TMS

Normalausrüstung:

Trommelmagazin mit schräg einstellbarer Außenschere, neue Weblade mit beidseitigen Schützenkasten in Profileisen, elektrischer Schußfühler und Unterbrecher, Steuervorrichtung mit Magnet zur Einleitung des Wechsels, Breithalterschere zum Arbeiten mit und ohne Breithalter.

Extrazubehör: Zentralschußwächter.

Der gleiche Automat kann als Mischwechsler, Modell TMMS für 2 × 2-Mischung geliefert werden. In diesem Falle bleibt der Hubkasten bestehen. Die Wechseleinleitung erfolgt über zwei elektrische Fühler.

Automatenschützen	Abmessungen mm	Automatenspulen
385 × 42 × 27/28		Ring-⌀ 24 × 172
400 × 42 × 27/28		Ring-⌀ 24 × 185
400 × 46 × 32/30		Ring-⌀ 27 × 185

Buntautomat für Seide, Modell TMBS 2/4
(Patente im In- und Ausland)
zwei- bis vierschützig, für beliebigen, paarweisen Schußeintrag

Normalausrüstung:

Trommelmagazin mit schräg einstellbarer Außenschere, neues Webladen-Mittelstück aus Profileisen, Schützenkasten Automatenseite mit Z-Puffer und Blockierung. Spezial-Breithalterschere, Modell «B», kurvengesteuert, nach jedem Wechsel sofort zweimal schneidend, auch geeignet für Schrägblatt, zum Arbeiten mit und ohne Breithalter. Es bestehen zwei Modelle, eines für einen Zylinder, eines für zwei Gummiwalzen. Steuerungs- und Uebertragungsorgane für die Farbwahl, elektrischer Schußfühler mit Magnet und Unterbrecher.

Extralieferung:

Zentralschußwächter, Teile für den Umbau der Anlasser-Vorrichtung am Webstuhl.

Hochwertiges +GF+ Material, vollständig nach Lehren bearbeitet, mit absoluter Austauschbarkeit jedes einzelnen Teiles.

Die Kombination schräglaufende Außenschere mit «B»-Schere gewährleistet das Abschneiden und Festhalten der Fäden auch bei unmittelbarer Wechselfolge.

Im Gruppenbereich von vier Spulen schaltet der Automat vor- und rückwärts, was ein günstiges Ausnützungsverhältnis ergibt.

Die +GF+ Automaten sind mit allen erforderlichen Sicherungsvorrichtungen ausgerüstet.

Merkmale des +GF+ Mehrfarben-Automaten

Dadurch, daß es sich um ein eigentliches Trommelmagazin mit nur einer Trommel handelt, müssen sämtliche Vorratsspulen in einer bestimmten Reihenfolge eingelegt werden.

Die Trommel faßt 28 Spulen. Bei vierfarbigem Schuß werden daher 7 Gruppen zu je 4 Spulen entsprechend den 4 Farben eingelegt.

Bei zweifarbigem Schuß wird die Zahl der Gruppen doppelt so groß, nämlich 14 Gruppen zu je 2 Spulen.

Selbstverständlich kann auch nur einfarbiger Schuß verwoben werden, wobei dann die Trommel 28 Spulen dieser Farbe trägt. Die Umstellung des Apparates von einer Anzahl Farben auf eine andere geschieht durch einfaches Verstellen eines Anschlages.

Arbeitsweise des Automaten

Ein elektrischer Tastfühler, mit Doppelstiften, der direkt am Automaten befestigt ist, befühlt mit minimalem Druck auf bekannte Weise, unter absoluter Schonung der einzelnen Fibrillen, die mit einer Kontakthülse versehene Spule im Schützen. Ist die Spule bis auf die Reserve leer gelaufen, wird der Fühlerstromkreis geschlossen, wodurch ein Elektromagnet eine Auslösklinke betätigt, die der jeweiligen Farbe des sich auf der Ladenbahn befindlichen Schützens zugeordnet ist. Diese Auslösklinke bleibt so lange in Auslösstellung, bis der leergelaufene Schützen wieder auf die Automatenseite gelangt. Inzwischen können während beliebig langer Zeit Schützen mit andersfarbiger Spulenwicklung die Webarbeit fortsetzen. Gelangt nun der leergelaufene Schützen wieder auf die Automatenseite, so wird die Auswechslung der Spule wie folgt eingeleitet:

1. Drehen der Spulentrommel, bis eine gleichfarbige Spule wie die auszuwechselnde unter den Spulenhammer gelangt.
2. Nach Erreichung dieser Trommelstellung wird die Trommel gegen weitere Verdrehung verriegelt.
3. Einschwenken des Schützenwächters und des Schwinghebels in die Bereitschaftsstellung.
4. Eindrücken der neuen Spule in den Schützen. Gleichzeitig wird durch die Außenschere der Faden der alten Spule unmittelbar neben dem Fadenauge des Schützens abgeschnitten und festgehalten.
5. Zurückkehren des Spulenhammers in die Ruhelage, Freigabe der Spulentrommel.

Die Steuerung der Farbenwahl erfolgt zwangsläufig vom Hubkasten aus. Die Farbenfolge und die Laufzeit der einzelnen Farben werden durch den Automaten in keiner Weise eingeschränkt.

Der Automat ist selbstverständlich mit allen Sicherungsvorrichtungen versehen, um Fehlwechsel auszuschließen. Als Beispiel sei angeführt, daß während des Nachfüllens der Vorratstrommel eine Spulenauswechslung unmöglich ist, wenn dabei infolge falscher Trommelstellung eine falsche Spule ausgewechselt würde.

Vom Aufstecken bis zum Wechsel ist jede Spule einzeln gehalten und der Faden gleichmäßig gespannt.

Bei Effektgarnen, die keine Knoten erlauben, können auch teilweise bewickelte Spulen aufgesteckt und einwandfrei gewechselt werden.

Elektronischer Fadenreiniger für die Textilindustrie. — (Den Haag -UCP-) In Zusammenarbeit mit Elektronik-Ingenieuren des Faserforschungsinstitutes T.N.O. hat ein niederländisches Textilunternehmen einen elektronischen Fadenreiniger entworfen. Dieser wird jetzt in einer elektronischen Apparatefabrik in Enschede (Holland) hergestellt. Die Monatsproduktion beziffert sich auf etwa 3000 Stück.

Der elektronische Fadenreiniger ermöglicht die Herstellung eines fehlerfreien, d. h. von Wülsten, Schmutz und anderen Unreinheiten befreiten Fadens. Der Fadenreiniger ist nicht nur für die Baumwollindustrie, sondern auch für die Woll- und Trikotagenindustrie von Bedeutung. Er läßt sich auf nahezu allen Spulmaschinen verwenden. Kettenfadenbrüche in der Weberei lassen sich bei der Verwendung des Apparates weitgehend einschränken; das lästige und schädliche Aufrauhen der Garne wird vermieden. Auch zur Lösung des Staubproblems trägt der Apparat wesentlich bei, und die Qualität des Gewebes wird in mancher Hinsicht verbessert.

Der elektronische Fadenreiniger ist ein kleines Gerät, durch das der Faden hindurchläuft. Bei jeder Spulgeschwindigkeit wird der Faden 50 Millionen Mal in der Sekunde abgetastet und bei jeder Ungleichmäßigkeit im Garn durch ein elektromagnetisch betätigtes Messer abgeschnitten.