

Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
Band: 63 (1956)
Heft: 9
Rubrik: Färberei, Ausrüstung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.11.2024

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

Die Festigkeit und Dehnung wurde bei Textilgeweben mit 29,3% ermittelt, bei Ceolon-Webware mit 94,8 und Ceolon-Wirkware mit 84,8 kg, die Dehnung beträgt 14,5 bzw. 43,5 bzw. 143 mm. Mit Garnen aus Baumwolle, Zellwolle, Rayon, Wolle oder Perlon verarbeitet, ergibt sich ein reißfestes Mischgewebe, das durch seine Streifeneffekte und die Materialfülle besticht. Die Bekleidung schützt gegen Wärme, Kälte und Wind sehr gut. Die deutschen Produzenten mußten erst ein entsprechendes Schneideverfahren entwickeln, um die großen, porösen Kunstschaumblöcke zu den gewünschten feinsten Streifen und Fäden in Abmessungen zwischen 1×1 und 10×10 mm aufschneiden zu können. Die Schaumstoffäden werden dann auf Spezialmaschinen mit einem beliebigen Textilfaden umspinnen, wodurch eine wesentliche Verstärkung des Schaumstoffstreifens eintritt. Der Kunststoffschäum ist gleichzeitig koch- und benzinfest. Es wurden viele

Dauerversuche angestellt, die ergaben, daß sowohl die Feinwaschmittel als auch die chemische Reinigung der Ceolon-Ware nichts anhaben kann. Auch Färben und Bedrucken der Ceolon-Ware kann ohne weiteres vorgenommen werden. Die entsprechenden Versuche laufen aber noch, da man sowohl die textilen Fasern als auch Ceolon zusammen bedrucken möchte. Die Anwendungen sind vielseitig und im jetzigen Zeitpunkt noch nicht voll zu übersehen. Einige Textilwerke haben zusammen mit dem Ceolon-Hersteller bereits marktreife Textilerzeugnisse geschaffen. Die Anwendungsmöglichkeiten reichen vom Kostüm über Jacken, Herren- und Damenwesten, Bademäntel, Reisedecken, Futterstoffe für Mäntel bis zu Herrenanzugstoffen. Auch als Wandbehang-, Möbel- und Polsterstoff kann Ceolon Bedeutung erlangen. Bestehend ist auch die günstige Preisstellung, die praktisch erschwingliche Konsumpreise ermöglicht. H. H.

Färberei, Ausrüstung

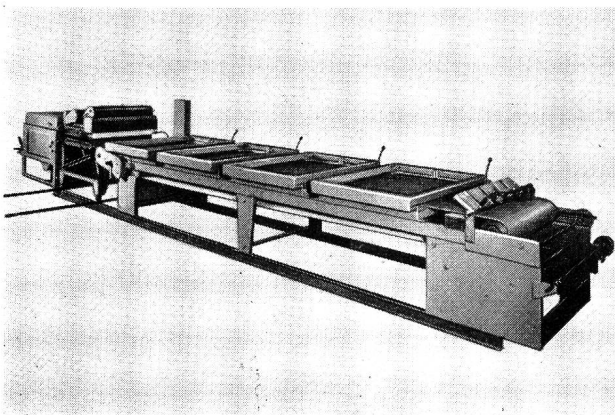
Über die Beflockung von Textilien vermittels statischer Elektrizität

(Schluß)

Unter der Bezeichnung «AWR-Universal-Flockdruckmaschine Type UFM» (Abb. 1) wird jetzt eine Maschine auf den Markt gebracht, in der die Erfahrung auf dem Gebiet der elektrostatischen Beflockung mit einer in der Praxis bereits bewährten halbautomatischen Filmdruckmaschine kombiniert ist. Auf dieser Maschine können erstmalig sowohl nur Filmdrucke, und zwar zwei- bis achtfarbig, als auch nur einfarbige Flockdrucke oder Kombinationen von mehrfarbigen Filmdrucken mit einfarbigen Flockdrucken ausgeführt werden.

Die Maschine besteht aus vier Hauptteilen, der Filmdruckmaschine, der Beflockungseinrichtung, dem Vortrockner und dem Kondensator, von denen die drei ersten gekoppelt sind und vom Stoff in einem Zuge durchlaufen werden, während der Kondensator gesondert aufgestellt ist und somit die fertig bedruckte Ware ohne Störungen durch Verzögerungen beim Druck, in kontinuierlichem Laufe, kondensiert werden kann.

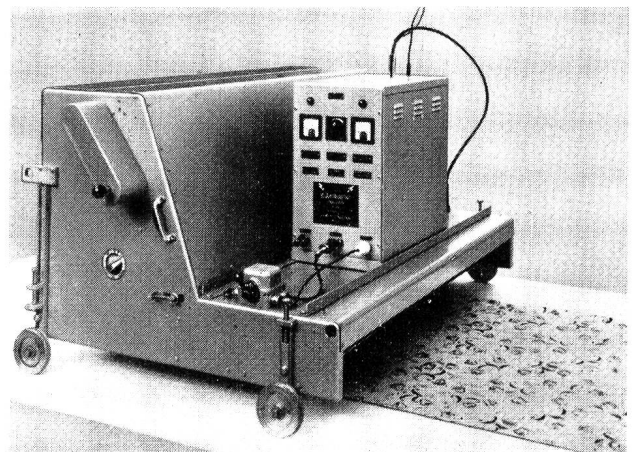
Die Filmdruckmaschine stellt eine Stahlkonstruktion dar, deren wesentliche Teile der Antrieb, die Druckplatten, die Druckwagen (Abb. 2), ein Gummierwerk, ein Waschwerk, die Rapporteinrichtung und ein endloses Transportband aus Bronzegaze (Druckläufer) sind.



«AWR-Universal-Flockdruckmaschine Typ UFM»

Für den Filmdruck kann ein beliebiger Rapport gewählt werden, dessen Größe um 100 mm schwanken kann. Für den Flockdruck wird mit Rapporten gearbeitet, von denen ein genaues Vielfaches die Läuferlänge ergibt. Bei der Standardausführung betragen die Flockdruckrapporte 600 oder 720 mm.

Je nach Farbenzahl hat die Maschine eine entsprechende Anzahl von Druckplatten, eine gleich große Zahl von Druckwagen, von denen jeder zwei Schablonen aufnimmt (z. B. 6-Farben-Maschine = 3 Druckplatten, 3 Druckwagen für 6 Schablonen). Die Druckwagen sind miteinander starr verbunden, nach dem Rapport verstellbar gekoppelt und laufen automatisch vor und zurück.



Druckwagen der «AWR-Universal-Flockdruckmaschine Typ UFM»

Der Druckläufer ist mit einer chemisch widerstandsfähigen Lackschicht überzogen. Auf diesen Druckläufer wird vom Gummierwerk eine dünne Schicht Klebemasse aufgetragen, um die zu bedruckende Ware auf diesen Druckläufer festzukleben. Beim Flockdruck kann als Klebemasse ein Trockenkleber verwendet werden. Das gleichmäßige Festlegen des Stoffes und das Trocknen des Klebemittels erfolgt durch ein elektrisch geheiztes Plättwerk, welches nur während des Vorlaufes des Druck-

läufers einwirkt und bei Stillstand automatisch abgehoben wird. Das Drucken geschieht mit normalen Filmdruckmaschinen, die entweder stationär, nur senkrecht beweglich angebracht sind, oder die durch einen Schablonenwagen gehalten werden. Während im ersten Falle für jede Druckfarbe ein Drucker nötig ist, besteht im letzteren die Möglichkeit, zwei Schablonen auf einem Druckwagen unterzubringen und so einen Drucker zwei Farben drucken zu lassen. Die Betätigung des Rapportantriebes erfolgt durch Ausrasten des Exzentrers, der mit der Mitläuferführungswalze am Ende des Tisches verbunden ist. An dieser Stelle befindet sich auch die zentrale Steuerungsanlage mit Schalttafel und Kontrollfeld, so daß von hier aus praktisch die ganze Anlage kontrolliert werden kann.

Soll die Ware neben einem Filmdruck einen Flockdruck erhalten, so wird anstelle der vorletzten Schablone ein Infrarot-Zwischentrockner eingeschaltet, durch welchen die Filmdruckfarben vorgetrocknet werden, damit die später aufgebrachten Flocken nicht auf dem Filmdruckmuster haften bleiben. Mit der letzten Schablone wird statt einer Druckfarbe der siebdruckfähige Spezialkleber mustermäßig aufgebracht.

Die Druckware wird beim Passieren der Antriebswalze vom Druckläufer abgehoben und läuft in die Flockeinrichtung, während der Druckläufer bei seinem Rücklauf an der Unterseite des Tisches vom Waschwerk gesäubert wird, um Gummirest, Druckfarbe und Kleber von ihm zu entfernen.

Der Beflockungsteil besteht aus einem geschlossenen Aggregat, welches eine elektrostatische Oberstreuung, für poröse Stoffe eine mechanische Unterstreuung und eine elektrostatische Vorreinigung, umfaßt.

Aus einer Schütte werden die elektrostatisch präparierten Kunstseidenflocken der oszillierenden, an Hochspannung liegenden Streuelektrode zugebracht. Die durch die elektrostatische Vorreinigung abgesaugten überschüssigen Flocken werden mit Hilfe eines Rückführbandes dem Arbeitsprozeß wieder zugeführt. Zur Erzeugung der für die Beflockung notwendigen Hochspannung dient ein Industrie-Elektrostat, der ebenfalls in dem Aggregat untergebracht ist.

Die elektrostatische Streuung wird von der Druckmaschine aus gesteuert und ist während des Stoffvorschubes eingeschaltet. Das Beflockungsaggregat kann zur Reinigung seitlich ausgefahren werden. Um zu vermeiden, daß Flocken auch auf die Druckmaschine gelangen, ist das Beflockungsaggregat von einer Kabine mit Schaulinien umschlossen.

Um der beflockten Ware einen wickelfähigen Trocknungsprozeß zu geben, ist ein Vortrockner angeschlossen, in dessen aufklappbaren Deckel Infrarotstäbe angeschlossen und eingebaut sind. Die Druckware bleibt mit einer wirksamen Trockenlänge von etwa 6 m der Wärmewirkung ausgesetzt, wobei sie durch spiralförmig angeordnete

Führungswalzen zuerst nur mit der Warenunterseite über Rollen geführt wird. Ein Entlüftungsventil sorgt für Entfernung der feuchten Warmluft und an der hinteren Stirnseite befindet sich eine Dockwalze, durch die die beflockte Ware spannungslos auf einen Warenbaum aufgewickelt werden kann.

Die Antriebe dieser drei Teile sind durch eine zentrale Steuerungsanlage mit übersichtlichem Kontrollfeld gekoppelt, so daß sie vom Drucker am Ende des Drucktisches durch eine Schalttafel bedient werden können.

Um die Kondensation von dem zwischen den Rapporten unterbrochenen Druck- bzw. Beflockungsvorgang unabhängig zu machen, stellt der Kondensator einen gesonderten Teil der Anlage dar. Grundsätzlich kann jeder bereits vorhandene Kondensator verwendet werden, sofern er die zur Kondensation des Klebers erforderlichen Temperaturen erreicht. Diesem ist lediglich ein geeignetes Putzwerk vorzuschalten, das die restlichen überschüssigen Flocken aus der Ware entfernt. Hierfür eignen sich sowohl Vierkantwalzen als auch Rundwalzen mit einseitig befestigten Lederstreifen in Kombination mit einem Bürstenwalzenpaar, unter denen die Ware mit der Druckseite nach unten entlanggeführt wird. Beim Abzug der Ware nach der Kondensation ist evtl. der Einbau einer für die Belange der beflockten Ware günstigen Dockwalze erforderlich. Für Betriebe, die keinen Kondensator zur Verfügung haben, wird ein Aggregat hergestellt, das Putzwerk, Kondensator und Aufwickelvorrichtung umfaßt.

Derartige Konstruktionen sind so gut durchgearbeitet, daß sie zweifellos den Anforderungen der Praxis voll entsprechen. Bei der zunehmenden Bedeutung des Flockdruckes ist die maschinelle Durchführung von besonderem Wert.

Als Flockengut eignen sich in erster Linie textile Staube, d. h. auf bestimmte Länge (0,1 bis 3,0 mm) geschnittene Textilfasern aus Wolle, Baumwolle, Seide und allen synthetischen Fasern. Faserlänge und -art geben der Oberfläche später ein tuch-, wildleder- oder plüschähnliches Aussehen. Die Kurzfasern werden aus Textilabfällen in geeigneten Spezialmahl- und Schneidvorrichtungen gewonnen und mittels Sieben auf eine möglichst einheitliche Faserlänge gebracht. Selbstverständlich müssen die einzelnen Fäserchen in sich die dem betreffenden Material zukommenden Festigkeitseigenschaften aufweisen; die verwendeten Abfälle dürfen also nicht zu sehr durch chemische oder mechanische Einflüsse angegriffen sein.

Große Aufmerksamkeit ist daher einer besonderen Vorbehandlung dieser Textilfasern zu widmen, da hiervon die spätere Qualität des Oberflächenüberzuges, wie gute Haftfestigkeit und Vermeidung filzartiger Ablagerung auf der Klebstoffschicht, in entscheidendem Maße abhängen.

H. Anders, Ing.

Raschere Durchführung des Bleichens von Baumwollgeweben

Die allgemeine Bleichmethode von Textilien besteht in der Umwandlung der Stärke in geschichteten Geweben in lösliches Dextrin durch die Verwendung von Diastase und dem nachfolgenden Kochen der Gewebe in Strangform in einem mit Natronlauge beschickten Autoklav, um die Fettkörper zu verseifen. Reinigen, Verseifen und Waschen gehen dem tatsächlichen Bleichen voran. Alle diese Arbeitsvorgänge, welche ungefähr 15 Stunden beanspruchen, werden mit dem Waschen in der üblichen Waschmaschine abgeschlossen.

Die Verwendung von Natriumchlorid als Bleichmittel hat es möglich gemacht, einen neuen Arbeitsvorgang zu entwickeln. Das Natriumchlorid greift die Pflanzenfasern

kaum an, sondern bleicht lediglich den natürlich vorkommenden Farbstoff und schaltet die holzige Substanz aus. Bei dieser neuen Arbeitsmethode können die Vorbereitungsarbeiten des Entschlichtens und Beuchens und das Waschen und Bleichen in einem einzigen, sehr raschen Arbeitsgang durchgeführt werden.

Das Gewebe läuft in der vollen Breite mit einer Geschwindigkeit von 100 m pro Minute durch. Die Näfte müssen sorgfältig ausgeführt sein. Der erste Arbeitsgang besteht im Imprägnieren des Gewebes mit einer hauptsächlich Natronlauge enthaltenden Mischung, die unter Druck durch Düsen gespritzt wird. Nach einem leichten Ausdrücken zwischen Walzen läuft das Gewebe in eine

Dampfkammer, wo durch Einwirkung des überhitzten Dampfes die Imprägnierflüssigkeit sofort auf den Siedepunkt gebracht wird. Auf diese Weise wird die chemische Reaktion genau so beschleunigt, als ob das Gewebe der Einwirkung der Imprägnierflüssigkeit in einem hermetisch abgeschlossenen Kessel unter Druck ausgesetzt wäre. Wenn das Gewebe die Dampfkammer verläßt, ist es bereits entschlichtet und gebeucht. Dann läuft es durch ein kleines Sauerbad, wo es unter Einwirkung von Hitze neutralisiert wird. Die Waschmaschine, welche nun folgt, ist ein neues Modell, sie ermöglicht das Waschen des Gewebes unter Druck bei einer Geschwindigkeit von 100 m pro Minute. Nach Durchgang durch diese Maschine wird das Gewebe mit Chlorit imprägniert und gelangt sodann in eine Kammer, in der es gebleicht wird. Ueberhitzter Dampf beschleunigt hier die Reaktion. Die Einwirkung von Chlordioxyd ist unter diesen Bedingungen besonders

rasch und intensiv. Schließlich durchläuft das Gewebe nochmals eine Waschmaschine. Es verläßt diese gebleicht, nachdem die Flüssigkeit pneumatisch herausgepreßt wurde.

Die Vorteile dieser neuen Bleichmethode, die — nach dem Erfinder — als Duglermethode bezeichnet wird, sind zahlreich. Der Raumbedarf ist gering, die Gesamtlänge der verwendeten Maschinen beträgt nur 25 m gegenüber von 50 m, die bei den bisher gebrauchten Maschinen notwendig waren. Die Höhe der Maschinen überschreitet niemals 3 m, während die Breite der Breite des zu behandelnden Gewebes angepaßt wird. Beträchtliche Einsparungen sind im Chloritverbrauch und im Dampfverbrauch möglich. Man versichert, daß alle diese Vorteile mit hoher Leistung gekoppelt sind, und die Methode soll auch bei Kunstfasern, Leinen und Mischgeweben anwendbar sein.

Dr. H. R.

Quertäfelung für nichtgewebte Stoffe. — Zur Herstellung von Filterstoffen jeder Art, Vlieseline usw. steht der Industrie neuerdings eine Quertäfelung zur Verfügung, die es erlaubt, kontinuierlich und automatisch Vliese mit einer Mindestgeschwindigkeit von 10 m/min in 90 Grad zu kreuzen. Es ist dabei möglich, sowohl von zwei Krempeln zu arbeiten, als auch eine Vielzahl von Krempeln zu kombinieren, so daß jedesmal zwei Krempeln im Längswege oder zwei Krempeln im Querwege arbeiten und dabei nichtgewebte Stoffe herstellen, die sowohl in der Längs- als auch in der Querrichtung in bezug auf Reißlänge und Berstfestigkeit annähernd gleiche Werte haben. Die Zahl dieser Krempeln kann sowohl gleichmäßig als auch ungleichmäßig sein, je nachdem, welcher Art die nichtgewebten Stoffe sein sollen und welche Stärkeverhältnisse man von ihnen verlangt. Technisch ist es ohne weiteres möglich, allen Bedürfnissen zu entsprechen und die Stärke der vereinigten Vliese den jeweiligen Wünschen anzupassen.

Bei der Konstruktion der erwähnten Quertäfelung wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß die in 90 Grad gekreuzten Vliese so abgetäfelt werden, daß sie keinerlei Falten bilden und sich ganz vorzüglich für die Anfertigung auch feiner bzw. feinsten nichtgewebter Stoffe eignen.

Lr.

Wichtige Neuerungen in der Färbung der Wolle. — (London, IWS) Zwei Forscher der Universität Leeds, Dr. L. Peters und Dr. C. W. Stevens, haben kürzlich ein Ver-

fahren entwickelt, um Wolle auf kaltem Wege zu färben. Bisher mußte Wolle in heißen Lösungen, die nicht selten den Siedepunkt erreichten, gefärbt werden; daraus konnten Schädigungen der Faser entstehen. Die neue Färbemethode, die sich allerdings erst im Laboratoriumsstadium befindet und ihre praktische Bewährung noch ablegen muß, könnte zu einer völligen Revolution in der Wollindustrie führen. Das Verfahren der beiden britischen Wissenschaftler besteht im Zusatz bestimmter Lösungsmittel zum Färbebad, wodurch die Farbaufnahmefähigkeit der Wolle beträchtlich erhöht wird; dieser Faktor würde die Anwendung von Hitze und Dampf erübrigen.

Eine andere Entdeckung des Forschungsteams Peters-Stevens könnte nach Ansicht der Fachleute eine noch weit wichtigere Umwälzung in der Woll-Färbetechnik mit sich bringen. Es wurden nämlich neuartige Lösungsmittel für Farbstoffe entdeckt, die eine derart innige Verbindung der Farben mit den Wollfasern ermöglichen, daß jedes Auswaschen der Farbstoffe in Zukunft dahinfallen würde. Eine so beständige und wasserunlösliche Färbung war mit den bisherigen Methoden nicht zu erreichen.

Die nächste Aufgabe besteht nun in der Herstellung zuverlässiger und im industriellen Gebrauch wirtschaftlicher Lösungsmittel. Auch hier wird die Praxis das letzte Wort zu sprechen haben. Vorderhand lassen die Entdeckungen der britischen Forscher einen gewaltigen Fortschritt in der Wollfärbung voraussehen.

Markt-Berichte

Übersicht über die internationalen Textilmärkte. — (New York -IP-) In ihrem ersten Baumwollbericht der Saison 1956 bezifferte die Ernteberichtsstelle des amerikanischen Landwirtschaftsministeriums die Anbaufläche mit 17 Mill. Acres, das sind 97% der vorjährigen Anbaufläche von 17,5 Mill. Acres. Das Ergebnis dürfte sich bei einem Durchschnitt von 400 lb. pro Acre voraussichtlich auf etwa 13,6 Mill. Ballen gegenüber 14,7 Mill. Ballen im Vorjahr belaufen. Die Absatzaussichten für die neue Ernte sind auf Grund von Verträgen mit verschiedenen Ostblockstaaten noch besser als im Vorjahr, und von den Besprechungen über ein neues Handelsübereinkommen mit Großbritannien verspricht man sich eine weitere Belebung des Baumwollabsatzes. Um den Farmern den Abverkauf der Baumwollernte zu erleichtern, hat der ägyptische Baumwollaussschuß beschlossen, mit Wirkung vom 11. August den Verkauf seiner Baumwollbestände einzustellen. In der Zeit vom 1. September 1955 bis 1. August 1956 führte Aegypten insgesamt 6,3 Mill. Kantar (etwa 869 744 Ballen) aus, gegenüber 4,6 Mill. Kantar (628 966 Ballen) in der gleichen Periode des vorhergegangenen Jahres. Hauptabnehmer ägyptischer Baumwolle sind nach wie vor die CSR (973 712 Kantar), gefolgt von Indien, Frankreich und Japan. Das Baumwollexportverbot für ägyptische und syrische Baumwolle nach Frankreich, das kürzlich wegen der Suezkanalkrise ausgesprochen worden ist, ist wieder aufgehoben worden. Die ägyptische Regierung beschloß, französische Francs zur Bezahlung der Baumwolle zu akzeptieren, doch müsse die Bezahlung bar erfolgen und nicht wie bisher innerhalb von 60 Tagen. —

tische Baumwollaussschuß beschlossen, mit Wirkung vom 11. August den Verkauf seiner Baumwollbestände einzustellen. In der Zeit vom 1. September 1955 bis 1. August 1956 führte Aegypten insgesamt 6,3 Mill. Kantar (etwa 869 744 Ballen) aus, gegenüber 4,6 Mill. Kantar (628 966 Ballen) in der gleichen Periode des vorhergegangenen Jahres. Hauptabnehmer ägyptischer Baumwolle sind nach wie vor die CSR (973 712 Kantar), gefolgt von Indien, Frankreich und Japan. Das Baumwollexportverbot für ägyptische und syrische Baumwolle nach Frankreich, das kürzlich wegen der Suezkanalkrise ausgesprochen worden ist, ist wieder aufgehoben worden. Die ägyptische Regierung beschloß, französische Francs zur Bezahlung der Baumwolle zu akzeptieren, doch müsse die Bezahlung bar erfolgen und nicht wie bisher innerhalb von 60 Tagen. —