

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 81 (1974)

Heft: 1

Rubrik: Technik

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: 05.02.2026

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

Technik



Schweizerische Textilfachschule

1973 war eine Zeit grosser Umstellungen, insbesondere auch für unsere Abteilung in Zürich. An das Anpassungsvermögen und die Bereitschaft unseres Lehrkörpers, Neues zu erarbeiten und aufzubauen, wurden grosse Anforderungen gestellt. Wir dürfen aber mit dem Ergebnis zufrieden sein, sind doch Hunderte von Seiten neuer Texte erarbeitet und in unserer Offsetdruckerei vervielfältigt worden. Unsere Lehrkräfte haben es in dieser Beziehung nicht so leicht wie an den meisten anderen Schulen. Nur für wenige Grundlagenkurse können sie auf schon bereitstehende Bücher zurückgreifen. In den weitaus meisten Fällen müssen sie aus den ihnen zur Verfügung stehenden Unterlagen und Dokumenten — ergänzt durch eine grosse persönliche Erfahrung — geeignete Kursunterlagen selbst erarbeiten und erschaffen.

Mit grosser Freude durften wir in diesem Jahre von Besuchern aus dem Ausland erfahren, dass wir heute — international gesehen — zu einer der besteingerichteten Schulen auf dem Textilsektor gehören. Verschiedene prominente Besucher aus Deutschland, den USA und weiteren Ländern haben uns dies bestätigt.

Erfreulicherweise haben auch 1973 einige interessante neue Apparate und Maschinen unsere Einrichtungen noch wertvoller gemacht und für das Jahr 1974 sind sogar verschiedene ganz besondere «Leckerbissen» zur Erweiterung unseres Maschinenparks angekündigt. Nähere Angaben darüber werden wir wie üblich in unseren Jahresberichten geben. Der Maschinenpark wird sich im übrigen immer mehr auf Wattwil konzentrieren; dies schon im Interesse einer optimalen Einsetzung der verfügbaren Mittel, was insbesondere auch für unsere Freunde aus der Textilmaschinenindustrie ein gewisser Vorteil sein dürfte.

Seit kurzem hat an unserer Entwerferinnen-Abteilung in Zürich Herr Willi Jaeger das Fach Rapportzeichnen übernommen. Er tritt damit die Nachfolge des leider allzufrüh verstorbenen Herrn Markus Maag an. Herr Jaeger bringt für dieses Fach eine breite 10jährige Erfahrung mit und wird so unseren zukünftigen Entwerferinnen viele wertvolle Impulse und Anregungen mitgeben können.

Die Schwierigkeiten auf dem Personalsektor, aber auch die unsinnigen Preiserhöhungen auf dem Rohstoffmarkt sind nicht gerade eine verheissungsvolle Ausgangslage für das Jahr 1974. Aber schwierige Zeiten hat es schon immer gegeben und irgendeine Lösung konnte jeweils auch gefunden werden. Wir hoffen deshalb, dass auch diesmal unsere Wirtschaft mit den auf sie zukommenden Problemen fertig werden möge.

Ihnen wünschen wir viel Kraft und Optimismus, um im Jahre 1974 alle die Sie bestürmenden Probleme zu meistern.

E. Wegmann, Direktor

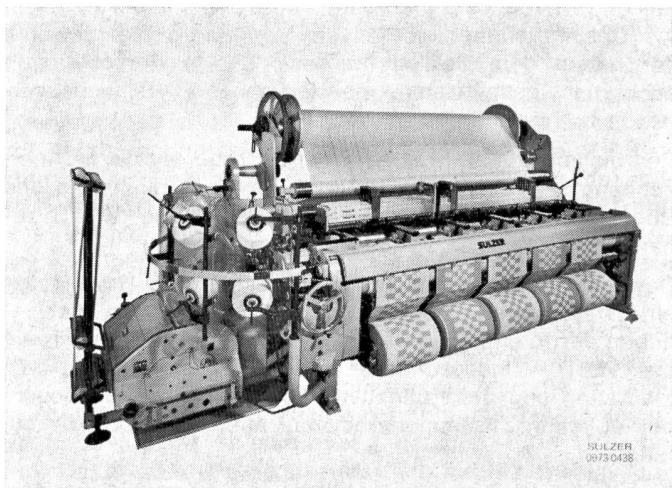
Eine neue Hochleistungsmaschine für die Frottierweberei

Eine neue Frottierwebmaschine wurde an der American Textile Machinery Exhibition International 1973 in Greenville, USA, gezeigt. Die Maschine, hergestellt von Sulzer in den Nennbreiten 110" (279 cm) und 130" (330 cm), arbeitet nach dem Prinzip der Gewebesteuerung und ist für den universellen Einsatz im Frottiersektor geeignet. Von schweren Velourwaren bis zu leichten Walkwaren aus Einfachgarnen sind nahezu alle Frottierartikel webbar: Handtücher, Badetücher, Waschgarnituren, Stoffe für Freizeit-, Sport-, Strand- und Babybekleidung sowie Dekorationsstoffe.

Beim mehrbahnhigen Weben ist es möglich, abgepasste Artikel wie Hand- oder Badetücher nebeneinander mit festen Kanten herzustellen. Die minimale Webbreite im Blatt je Gewebebahnen beträgt 33 cm.

Die relativ kleine Fachöffnung und der grosse Einstellbereich des Fachschlusszeitpunktes an der Sulzer-Webmaschine bieten auch für das Frottierweben bedeutende Vorteile.

Nach dem Baukastenprinzip können Ein- und Vierfarbentypen mit entsprechenden Fachbildeaggregaten kombiniert werden. Wichtiges Merkmal der Maschine ist neben dem breiten Anwendungsbereich ihre hohe Leistung. So arbeitet die 110"-Maschine mit einer maximalen Tourenzahl von 250 U./min, während die 130"-Maschine bei einer maximalen Tourenzahl von 240 U./min bis 730 m Garn in der Minute einträgt.



Sulzer-Frottierwebmaschine, Typ G, mit einer Nennbreite von 110" (279 cm) und Fachbildung durch Kartenschafmaschine, ausgestattet zum Herstellen abgepasster Handtücher in fünf Bahnen.

Elektronisch gesteuerte Kartenschaftmaschine für Bandwebautomaten

Die Elektronik gewinnt auch in der Bandindustrie zunehmend an Bedeutung. Ein entscheidender Schritt in diese Richtung ist nun mit der elektronisch gesteuerten Kartenschaftmaschine für schnelllaufende Bandwebautomaten (Müller, Frick) getan worden, die in Greenville unter dem Namen ®Mütronic 300 erstmals der interessierten Fachwelt vorgestellt wurde.

Mit der Entwicklung dieser Maschine wird die Wirtschaftlichkeit des Kleinautomaten weiter verbessert, werden seine Einsatz- und Anwendungsbereiche entscheidend erweitert. Der Bandindustrie bietet dieses neue Lochkartenaggregat die Möglichkeit, eine Vielzahl von Artikeln, wie etwa Namen-Gummiband, Band für Ski-Brillen, Hosenzuband mit eingewebtem Namen oder auch Hosenträger mit modernem Dessin, die bisher dem Mehrgänger vorbehalten waren, auf den Kleinautomaten zu verlagern und so die wirtschaftlichen Vorteile der kleineren Einheiten verstärkt zu nutzen. Die neue, elektronisch gesteuerte Schaftmaschine hebt die bisher bekannte bindungstechnische Limitierung des Kleinautomaten auf. Sie wird vor allem eingesetzt für mittlere und lange Bindungsrapporte und in den Fällen, wo das Muster häufig gewechselt wird.

Alle funktionell wichtigen Teile der Maschine bestehen aus hochwertigem Präzisionsstahl. Dem mechanischen Teil ist ein elektronischer Lesekopf zugewiesen, der die Endlos-Mütronic-Dessinkarte berührungslos abtastet. Mit den vom Lesekopf ausgehenden elektronisch verstärkten Impulsen werden die Schäfte angesteuert. Optimal ausgelegte Bewegungsdiagramme und elastische Rückzugselemente ergeben sanfte, faden- und materialschonende Schaftbewegungen.

Die Mütronic-Dessinkarte kann auf einer herkömmlichen Maschine geschlagen werden. Der Kartenlauf ist übersichtlich und gut zugänglich angeordnet. Die Karte kann innerhalb weniger Minuten ausgewechselt werden.

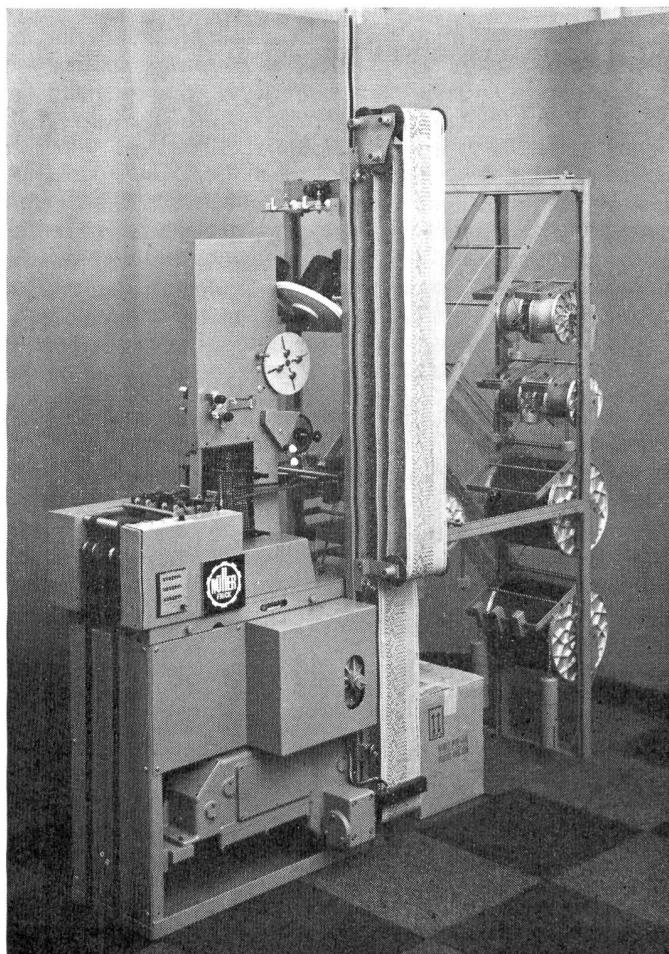
Eine zusätzliche Hilfe ist der im Motor eingebaute Kriechgang. Insbesondere beim Einrichten können die Bewegungsabläufe bei kleiner Drehzahl überprüft und wenn nötig dem Artikel angepasst werden.

Die auf dem Baukastenprinzip aufgebaute Maschine erreicht je nach Artikel 1250 Doppelschuss pro Minute.

Folgende Kleinautomaten werden mit der Mütronic 300-Schaftmaschine ausgestattet (siehe Tabelle rechts).

Das Umstellen auf Doppelschuss mittels Zusatzteilen ist ebenfalls möglich.

Neben den anwendungstechnischen Möglichkeiten bietet die neue Schaftmaschine auch wirtschaftliche Vorteile. So werden die Stillstandszeiten, die bisher bei Dessinänderung durch Auswechseln der Gliedkette anfielen und zwangsläufig zu einer Verringerung des Betriebsnutzeffek-



®Mütronic 300 – Lochkartengesteuerte Schaftmaschine für schnelllaufende Bandwebautomaten

Typ	Max. Blattbreite in mm ohne Hilfsfaden	Anzahl Schäfte	Rapportlänge
NBR 2/ 40	42	37	16 oder 20 beliebig
NBR 2/ 45	47	47	16 oder 20 beliebig
NBR 4/ 40	42	37	16 oder 20 beliebig
NBR 4/ 45	47	47	16 oder 20 beliebig
NCR 2/ 80	84	84	16 oder 20 beliebig
NCR 2/100	120	120	16 oder 20 beliebig

tes führten, bei Einsatz der Schaftmaschine eliminiert, da die Lochkarte eine Umstellung des Musters innerhalb weniger Minuten erlaubt. Sind mehrere Einheiten mit dem gleichen Artikel belegt, ein in der Praxis nicht eben seltener Fall, so werden von der Originalkarte beliebig viele Kopien geschlagen und eingesetzt. Die Lochkarten können auf kleinem Raum gelagert und später für die gleichen Dessins wieder verwendet werden.

Kleinewefers Mercerisier-Centrifuga – für die Breitbehandlung

Für die Mercerisage kleinerer und mittlerer Metragen haben wir die Mercerisier-Centrifuga entwickelt. Die beiden Hauptaggregate dieser Anlage sind der fahrbare Mercerisierwagen und die bekannte Centrifuga-Breitenentwicklungsanlage. Das Walzenfeld des Mercerisierwagens dient als Mercerisierabteil. Auf der Centrifuga werden alle nachfolgenden Behandlungsvorgänge durchgeführt: Stabilisieren, Entlaugen, Neutralisieren, Waschen, Entwässern und Nachimprägnieren. Baumwoll-, Zellwoll- und Mischgewebe sowie Wirkwaren können auf der Mercerisier-Centrifuga

ausgezeichnet behandelt werden. Der Mercerisierwagen ist auch für Imprägnierprozesse bei Raschelware geeignet.

Die Mercerisier-Centrifuga bietet alle Vorteile einer kettenlosen Stückmercerisiermaschine. Der Platzbedarf der Anlage ist äusserst gering.

Mercerisierwagen

Das Mercerisierabteil mit einer Einwirklänge von 10 m besteht aus einem selbstfahrenden Gestell und einer Mercerisierwanne aus Stahl bzw. Edelstahl mit Unterwalzen und Oberwalzen. Die Unterwalzen werden angetrieben. Die Ware läuft über ein Einlassgerüst und ein Breitstreckfeld mit vorgesetztem Drehspanner in die Mercerisier-Centrifuga ein. Für Maschenwaren ist ein spezieller Einlass vorgesehen.

Den Anpressdruck an die Wickeltrommel der Centrifuga übernimmt ein pneumatischer Zylinder. Die Ware wird vor dem Wickeln leicht abgequetscht. Mit der Anlagewalze ist eine Messeinrichtung verbunden, die die Warenspannung angibt.

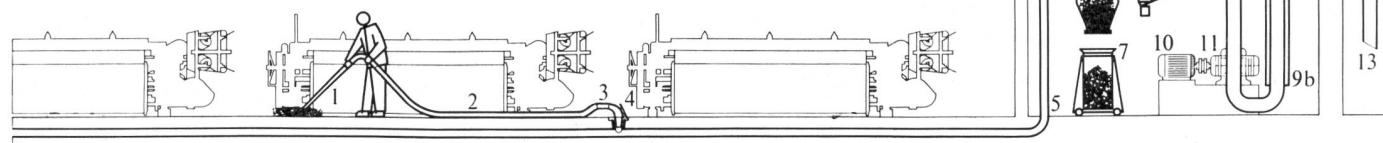
Die zulaufende Flotte wird durch ein eingebautes Schwing-siebsystem kontinuierlich gereinigt.

Zentrale Vakuumreinigungsanlagen für Textilbetriebe

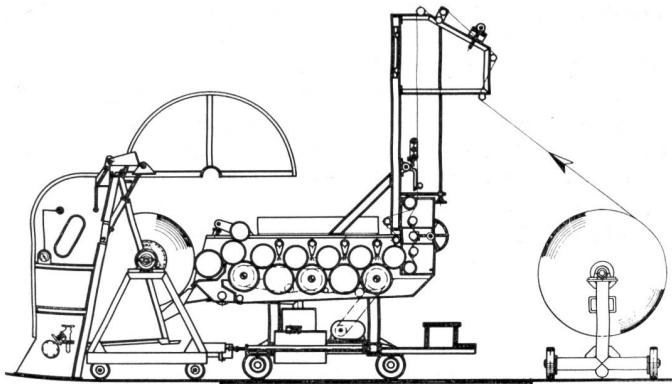
Mit einem Minimum an Personal und Betriebskosten kann eine zentrale Vakuumreinigungsanlage Schmutz, Staub und Faserflug in Textilbetrieben rationell entfernen. Bei der von Sulzer hergestellten ortsfesten Anlage hält ein im Maschinenraum aufgestelltes Kreiskolbengebläse das Rohrleitungsnetz ständig unter Vakuum (4000 mm WS). Auf diesen Rohrleitungen sind konische Saugstutzen angebracht, so dass flexible Metallschlüsse mit vorgesetzten Saugdüsen verschiedener Form angeschlossen werden können, um Böden und Maschinen zu reinigen. Schmutz und Faserflug gelangen mit der angesaugten Luft in einen Filterkessel, der periodisch entleert wird; ein Kreiskolbengebläse saugt die Luft an und befördert sie ins Freie. Diese Anlagen werden in zunehmendem Masse in der Textilindustrie eingesetzt.

Centrifuga

Die Ware wird unter gleichmässiger Spannung auf die perforierte Centrifuga-Trommel aufgedockt. Gurten halten das Wickelende. Der Mercerisierprozess findet beim Wickelvorgang auf der Docke statt. Dabei wird die Ware mit niedrig konzentrierter Lauge gleichzeitig durchströmt. Anschliessend wird im Durchströmverfahren gewaschen, wobei das Waschmedium durch die perforierte Trommel und die Ware gedrückt wird. Dieser Vorgang wird durch die Rotation der Trommel unterstützt. Unterschiedliche Trommeldrehzahlen steuern die Durchströmung der Ware. Anschliessend wird die Docke bei hoher Drehzahl ohne Wasserzuführung geschleudert. Die Ware wird so entwässert.



Schematische Darstellung der Zentralen Sulzer-Vakuum-Reinigungsanlage: 1 Saugdüse aus PVC; 2 Metallschlauch; 3 Aufsteckkonus; 4 Klappdeckel; 5 Vakuumeitung; 6 Filterkessel; 7 Papiersackständer; 8 Belüftungs- und Vakuumbegrenzungsventil; 9 Schalldämpfer (a) Saugseite, (b) Druckseite; 10 Elektromotor; 11 Kreiskolbengebläse; 12 Rückschlagventil; 13 Luftaustritt.



Schemazeichnung der «Kleinewefers» Mercerisier-Centrifuga

Die Schleudererdrehzahl und die verschiedenen Behandlungsvorgänge können automatisch gesteuert werden.

Technische Daten der Centrifuga:

Warenbreiten	900—2600 mm
max. Dicken-Ø	1500 mm
Schleudererdrehzahl	0—400 UpM
Gewebedichte	20—600 g/m ²
Geschwindigkeit	bis 150 m/min
Wasserverbrauch	6—12 l/kg Ware

je nach Warenart.

Und das sind die Vorteile der Mercerisier-Centrifuga:

- gleichmässiger Mercerisier-Effekt
- kontinuierliches Waschen nach dem Durchströmungsprinzip
- hoher Wasch-Effekt durch absolutes Gegenstromprinzip
- minimaler Wasserverbrauch
- faltenfreie Ware
- geringste mechanische Beanspruchung der Ware, weil sie im stationären Zustand behandelt wird
- 2bahngige Behandlungsmöglichkeit.

Zentrale Chemikalienstationen, Laugenauf löser oder Laugekühl anlagen gehören auch zu unserem Lieferprogramm.

Die Firma Ernst Benz, Ifangstrasse 93, 8153 Rümlang, steht Interessenten für weitere Details zur Verfügung.

Obwohl die Viskosität der Schlichteflotte anerkannterweise zu den wichtigsten Einflussgrössen beim Schlichten gehört, wurde dieser Parameter bisher nur in wenigen Fällen richtig gemessen. Die Verwendung unterschiedlicher Messgeräte sowie die Anwendung von Messprinzipien, die nicht der physikalischen Definition der Viskosität entsprechen, haben dazu geführt, dass das für die Flottenaufnahme massgebende Fließverhalten einer Schlichteflotte vielfach nur sehr ungenau und unvollständig erfasst und beschrieben wurde. So wurde in Rundversuchen festgestellt (1), dass von derselben Schlichteflotte stark voneinander abweichende cP-Werte gemessen werden, wenn man sie auf verschiedenen Geräten und unter unterschiedlichen Bedingungen prüft.

Weiterhin wurde nachgewiesen, dass Viskositätswerte nicht zur Flottenaufnahme korrelieren, wenn die Substanz unter Anwendung sehr niedriger, praxisfremder Scherfälle getestet wird.

Um die dringend gebotene Verständigung in allen die Viskosität betreffenden Fragen zu erreichen, und um eine Schlichteflotte durch exakte und vergleichbare sowie für die Praxis aussagefähige Viskositätswerte zu charakterisieren, schlägt das Institut für Textiltechnik in Reutlingen vor, künftig einheitliche Messbedingungen anzuwenden. Im einzelnen wird empfohlen:

1. Rotationsviskosimeter mit zwei koaxialen Zylindern einzusetzen
2. Messkörper mit Norm-Geometrie zu verwenden (siehe Normentwurf DIN 53 788)
3. Bei der Prüfung mehrere Scherfälle anzuwenden, darunter in jedem Fall ein Scherfall mit 500 bis 520 s⁻¹
4. Die Prüfsubstanz zu thermostatisieren und bei der Anwendungstemperatur zu messen
5. Die Abhängigkeit der Viskosität von der Konzentration und der Temperatur der Schlichteflotte zu prüfen
6. Die jeweiligen Kochbedingungen anzugeben.

Für die Viskositätsmessung eignen sich u. a. der Visco-tester VT 180 der Firma Haake, Karlsruhe, und der Rotations-Rheometer RM 15 der Firma Contraves Industrieprodukte GmbH, Zürich. Für beide Geräte konnten Sonderpreise vereinbart werden, die bis zum 31. Dezember 1973 befristet sind. Ueber die Sonderpreise gibt das Institut für Textiltechnik Auskunft.

Weitere Einzelheiten über wichtige Aspekte der Viskositätsmessung sowie über die Messgeräte (Messbereiche etc.) sind in einer Publikation des Institutes für Textiltechnik (2) enthalten.

Institut für Textiltechnik
der Institute für Textil- und Faserforschung Stuttgart
D-741 Reutlingen

Literatur

1. J. Trauter — Gedanken zur Viskositätsmessung von Schlichten, Textilpraxis, November 1972.
2. J. Trauter — Die Viskositätsmessung von Schlichten Chemiefasern/Textil-Industrie, Juli 1973.

Empfehlungen zur Vereinheitlichung der Viskositätsmessung von Schlichten

Wichtigste Voraussetzung für das Führen von Fachgesprächen sowie für den Austausch von Informationen sind klare Begriffe. Wo sie fehlen, müssen sie geschaffen werden.