

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

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 64 (1957)

**Heft:** 3

**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**

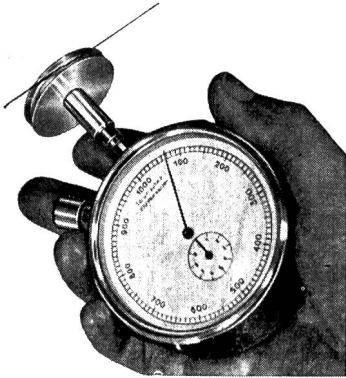
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

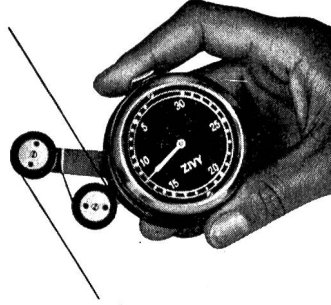
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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



Chron. Handtourenzähler zum Messen der Abzugsgeschwindigkeit in m/Min.



Fadenspannungsmesser

Périchard soll die normale Arbeitsbelastung eines Fadens  $\frac{1}{9}$  der Fadenfeinheit in Deniers betragen, also bei 100

Deniers ungefähr 11 g. Anders liegen die Verhältnisse bei Nylon, Perlon usw. Es wäre falsch anzunehmen, daß bei der bekannten großen Dehnbarkeit dieses Materials die Gefahr der Ueberdehnung geringer wäre. Das Gegenteil ist der Fall. Es ist bei Betriebskontrollen sehr wichtig, die Fadenspannungen bei zunehmender Abzugsgeschwindigkeit zu beobachten.

Mit dem ZIVY-Spannungsmesser sind Spannungen von 0,5 g bis 175 g erfaßbar. Zunehmende Garnabzugsgeschwindigkeiten in m/min oder Feet/min (zum Beispiel bei dicker werdender Schärtrommel) können mit dem ZIVY chronometrischen Handtourenzähler mit Nutenrad genau gemessen werden.

Dem vielseitigen Wunsch, auch einen stationären Fadenspannungsmesser zu liefern, der an alle Webereivorbereitungsmaschinen angebaut werden kann, ist die Firma ebenfalls nachgekommen. Zur stationären Verwendung kann nämlich der ZIVY-Spannungsmesser nun mit einem zusätzlichen Support versehen werden.

## Leisten- oder Kantenwebschäfte

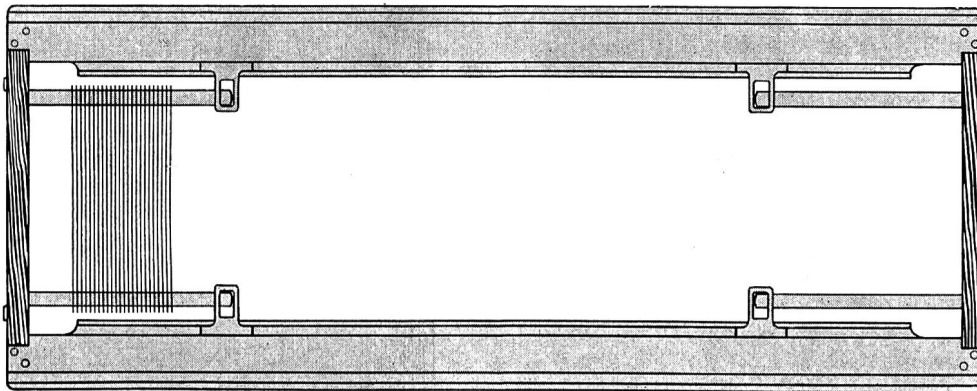
Leistenwebschäfte werden zur Bildung der Gewebekante benötigt. Sie sind immer dann erforderlich, wenn es nicht möglich ist, mit den für das eigentliche Gewebe erforderlichen Grundschaften auch gleichzeitig die Webkante zu bilden. In der Regel sind für die Webkante zwei oder vier Kantenschäfte notwendig.

Es ist nicht allgemein bekannt, daß sich die GROB Schiebereiter-Webschäfte jederzeit ohne Schwierigkeiten von Grund- in Leistenschäfte und umgekehrt abändern lassen. Von besonderer Wichtigkeit ist diese Umstellbarkeit, da die mit den normalen durchgehenden Aufreihschienen ausgerüsteten Schiebereiter-Webschäfte Nachteile aufweisen, sobald sie als Kantenschäfte verwendet werden. Weil nur in der Nähe der Seitenstützen einige wenige Litzen aufgereiht sind, haben die Schiebereiter das Bestreben, gegen die eine oder andere Seitenstütze hin abzuwandern. Als Folge davon sind die Aufreihschienen

in der Rahmenmitte ungenügend geführt, können ausschlagen und den einwandfreien Lauf des Webgeschirres beeinträchtigen.

Besondere Vorteile bringt der neue Endereiter SR 1395 (DB Gebrauchsmuster). Im einen Schenkel seines U-förmigen Halters ist der Schlitz zur Aufnahme der Aufreihschiene angebracht. Die Basis und der andere Schenkel des Halters umfassen schützend das Ende der Aufreihschiene. Beim Einziehen und Transportieren der Webgeschirre können unter keinen Umständen Kettfäden an vorspringenden Aufreihschienen- oder Hakenenden hängen bleiben. Zur Sicherung der Aufreihschiene sind keinerlei Verschlussplinten erforderlich. Es genügt, den in der Seitenstütze eingelassenen Verschluss zu öffnen, damit die Aufreihschiene herausgezogen werden kann.

Zur Verwendung als Kantenschäfte werden die GROB Schiebereiter-Webschäfte mit vier kurzen Aufreihschienen ausgerüstet. Je nach dem Verhältnis zwischen Gewebebreite und totaler Rahmenlänge liefert die Firma Grob 250 mm, 350 mm oder 450 mm lange Aufreihschienen. Diese werden an ihren Enden durch die Seitenstützen und die Endereiter geführt, wie aus der Abbildung ersichtlich ist. Dank dieser Anordnung sind die Aufreihschienen einwandfrei gehalten, ungeachtet ob auf beiden oder nur auf der einen Seite des Webschafes Litzen aufgereiht sind.



GROB

Leisten- oder Kantenwebschaft

## Färberei, Ausrüstung

### Polyäthylen für die Textilbeschichtung

Für die Verwertung und Fertigung von Artikeln aus mit Polyäthylen beschichteten Geweben ist es besonders wichtig, daß die Polyäthylen-Pasten Schichten ergeben, die

mechanisch unlösbar mit dem Gewebe verbunden sind. Beim Zusammenfügen zweier Bahnen durch Heiß-Siegelung kann also damit gerechnet werden, daß ein Ablösen

der Schichten unmöglich ist, soweit nicht die Beanspruchung über die mechanische Festigkeit des Textils oder des Kunststoffes hinausgeht. Aus diesem Grunde kann es zweckmäßig sein, stark beanspruchte Verbindungen erst durch Naht zu verbinden und dann diese Naht heiß zu versiegeln, um absolute Fülldichte zu erreichen.

Folgende Artikel können u. a. aus Polyäthylen-beschichtetem Gewebe hergestellt werden:

**Leinengewebe:** Tischtücher (sehr dünner Auftrag, wirkt wie gewachster Damast),  
feine Verpackungen für Farben, Chemikalien und dgl.,  
wasserundurchlässiges Sanitätsmaterial,  
Segel und Persennings, Wagenplanen, Zeltstoffe.

**Baumwollstoffe:** Schürzen (insbesondere bedruckte Stoffe — die Farben kommen brillant heraus),  
Schutzanzüge gegen Einflüsse von Chemikalien, Seewasser und dgl., Sonnendächer, Zeltstoffe (isolierend, innen reflektierend),  
Isolierbänder, Kabelwickelbänder, Isolierbahnen für Gebäude, Rohre, Tanks, Flüssigkeitsbehälter.

**Seide:** Regenschutz.

**Kunststoffgewebe,** wie Nylon und Perlon: Regenschutz, Berufsschutzkleidung, Sportschutz, Kampfanzüge (gasdicht, wasserdicht, kampfstoffdicht, Lösungsmitteldicht, nicht härtend, kältefest bis  $-60^{\circ}\text{C}$ ), Nylonpelze (innen beschichtet).

Schwierigkeiten ergeben sich lediglich bei der Beschichtung von Geweben aus Wolle oder anderen Materialien, die Körper- oder Trikotbindung haben. Alle Textilien sollen roh, also nicht ausgerüstet, wohl aber gewaschen, gebleicht oder gefärbt bestrichen werden. Schlichten, Appreturen und dgl. ergeben sehr unangenehme Nebenerscheinungen, da sie sich durch die Trocken-Schmelzwärme verändern, meistens hart und brüchig werden und häufig verfärben.

Es ist zweckmäßig, in jedem Falle zur Orientierung eine labormäßige Probebeschichtung durchzuführen. Hierbei kann mit einem einfachen Stab gestrichen, im Laborschrank ausgeheizt und zwischen zwei ( $+145^{\circ}\text{C}$ ) warmen, polierten Metallplatten kurz abgepreßt werden. Nach raschem Abkühlen läßt sich das Muster abziehen zur Untersuchung. Zu langes Pressen läßt das Polyäthylen durchtreten und ergibt falsche Bilder. Sehr dünne Schichten benötigen statt der zweiten Metallplatte eine flexible Platte (Buna-Gummi). Eine Handpresse ist ausreichend, wenn genügend warm gearbeitet wird.

Die für die Textilbeschichtung benutzten Polyäthylen-Pasten sind streichfertig hergestellte Massen auf Lösungsmittelbasis. Damit diese Pasten für alle Verarbeitungsmaschinen brauchbar sind, werden dieselben stark eingedickt in den Handel gebracht. Je nach Bedarf können diese dann leicht durch Zugabe von Lösungsmitteln verlängert werden. Die geläufigen Typen können sowohl mit chlorierten als auch mit aliphatischen Kohlenwasserstoffen niedriger-pastös eingemischt werden. Hierbei sind Trichloräthylen/Perchloräthylen oder White Spirit zu empfehlen. Auch aromatische Kohlenwasserstoffe sind brauchbar — erwähnt sei Toluol bzw. Benzol —, ergeben jedoch die bekannten technischen Schwierigkeiten durch toxische Wirkung und Explosionsgefahr.

Zur Verarbeitung wird die benötigte Menge Paste in einen mechanischen Mischer vorgelegt. Die zusätzlichen Löser lassen sich mit großer Leichtigkeit beliebig zugeben, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist. Ein Abziehen über ein 3-Walz-Werk ist nicht erforderlich. Die Pasten lassen sich beliebig mit Pigmenten und Farbstoffen mischen, jedoch ist darauf zu achten, daß auf 1 kg der Paste in Lieferform nicht mehr als 50 g Fremdstoffe beigemischt werden, da Polyäthylen bei höheren Beimischungen eine Einbuße an Flexibilität erleidet. Aus diesem Grunde sind organische Pigmentfarbstoffe zu empfehlen, die eine hohe Farbkraft besitzen und somit geringere Gewichtsanteile beanspruchen.

Farbstoffe und Pigmente können trocken als Pulver den fertigen Pasten beigemischt werden. Dann empfiehlt sich eine nachträgliche Homogenisierung auf dem 3-Walzenstuhl. Andererseits benutzt man vorbereitete Farbpasten, die unter Verwendung von Lösern hergestellt sind. Hierzu sind die schon erwähnten Lösungsmittel brauchbar oder auch Glykole. Andere Schwierigkeiten in der Anwendung sind nicht zu erwarten, weil die Pasten so entwickelt wurden, daß solche Einfärbungen oder Beimischungen von Pigmenten besonders erleichtert werden.

Fertig eingestellte Pasten lassen sich auf allen bekannten Streichmaschinen sehr leicht verarbeiten. Insbesondere sind solche Anlagen geeignet, auf denen Gummi- oder Polyvinylchlorid-Pasten gestrichen werden. Je nach Art und Stellung des Rakels können die bekannten Streicheffekte erzielt werden. Um Streichmasse zu sparen, sind die Pasten jedoch so eingestellt, daß sie eine auf der Oberfläche des Textils verbleibende Schicht bilden und nicht ungewollt durchschlagen.

Zur Erschmelzung des in den Pasten enthaltenen Polyäthylens muß die Bahn einer Wärmebehandlung ausgesetzt werden. Hierzu eignen sich insbesondere Tunnelöfen, wie sie aus der Verarbeitung von Polyvinylchlorid bekannt sind. Diese Anlagen entsprechen in allem den Anforderungen bei der Verarbeitung von Polyäthylenen. Anzustreben ist eine Ofentemperatur von  $+150^{\circ}\text{C}$ , um eine genügende Arbeitsgeschwindigkeit zu erhalten. Theoretisch kann bereits ab  $+115^{\circ}\text{C}$  gearbeitet werden. Die Trockenzeiten sind dann erheblich länger. Durch zusätzliche Anordnung von Heizaggregaten können jedoch bestehende Einrichtungen entsprechend in ihrer Leistung gesteigert werden.

Die nach der Wärmebehandlung auf dem Textil verbleibende Schicht ist nur dann ohne mechanische Pressung vollkommen zusammenhängend und porenfrei, wenn sehr starke Aufträge erfolgen, und zwar ab ca.  $80\text{ g/m}^2$ , je nach Art des Materials. Dünne Schichten müssen unbedingt, starke sollen kalandriert werden. Hierbei ist zu beachten, daß die beschichtete Bahn warm, also mit plastischer Polyäthylen-Schicht durch Infrarot-Vorheizung oder direktem Einlauf aus dem Tunnelofen in den Kalandrier einläuft. Die mit der Schicht in Berührung kommende Walze muß gekühlt und gut isoliert sein. Zur besseren Isolierung benutzt man vorzüglich Silicon-Trennmittel. Es können glatte und polierte oder auch beliebig genarbte Walzen verwendet werden. Sofern ein Doppeleffekt gewünscht wird, d. h. eine beiderseitige Beschichtung oder ein Durchtreten nach links, so muß auch die Gegenwalze entsprechend ausgebildet sein. Die Kalandrierung erhöht durch den Preßdruck die mechanischen Eigenschaften des Polyäthylens, insbesondere seine Knickfestigkeit und die Elastizität. Das Polyäthylen erhält einen weichen Griff.

Nun noch einige Hinweise zur Bearbeitung von Textilien mit Polyäthylen-Wasserdispersionen. Es handelt sich hier in der Regel um die gleichen Massen, die sich lediglich durch ihren Gehalt an Polyäthylen unterscheiden. Obgleich zur Herstellung der Polyäthylen-Waspasten und -Dispersionen keinerlei Dispergierhilfsmittel verwendet werden, so sind beide stabil, rahmen nicht auf, sind unbegrenzt lagerfähig und kälteunempfindlich. Eine Wasserdispersion wird dadurch erhalten, daß der Paste die erforderliche Wassermenge durch einfaches Umrühren beigemischt wird. Die Qualität des Wassers spielt kaum eine Rolle. Jedenfalls genügt reines Leitungswasser, destilliertes Wasser ist nicht notwendig, enthärtetes kann jedoch zweckmäßig sein, wenn die Enthärter nicht in der Schicht verbleiben können oder zumindest beim Verdampfen unlösliche Verbindungen ergeben. Die Einmischung des Wassers in die Paste kann von Hand erfolgen oder auf einem beliebigen, langsamlaufenden Mischwerk. Es ist jedoch darauf zu achten, daß solche Mischer keine Luft in die Masse einsaugen können, da es sonst leicht zu Schaumbildung kommen kann.

Die in der Textilindustrie üblichen Methoden können fast alle benutzt werden. Es sind lediglich folgende Ab-

weichungen zu beachten:

**Rakel-Auftrag:** Dieser drückt die Massen in oder durch das Gewebe, so daß teilweise auch der Effekt auf der linken Seite auftritt.

**Streich-Auftrag:** Dieser muß mit sehr flachem Messer erfolgen. Die Masse ist kontinuierlich zuzufügen, damit keine Verdickungen durch Wasserentzug entstehen.

**Walzen-Auftrag:** Er ist am besten aus dem Bad mit Schichtkorrektur durch Abstreicher nach dem System Revers-Rollcoater vorzunehmen. Verschiedene Wasserdispersionen neigen nun zum Benetzen des Gewebes. Zur Abhilfe wird dann eine Grundierung mit anderen Massen oder einer Spezialmaschine für besonders dünne Aufträge auf der Textiloberfläche empfohlen. Viele Dispersionen enthalten keinerlei Zusätze, wie Netzmittel oder Emulgatoren. Sie erzeugen vollkommen reine Polyäthylen-Schichten. Diese sind an sich flexibel genug. Für Textilien können auch lösungsmittelhaltige Pasten und Dispersionen verwendet werden.

Polyäthylen muß über Heizeinrichtungen erschmolzen werden, um einen Film zu bilden. Dies geschieht zweck-

mäßig in tunnelartigen Kanälen. Die für Aufträge auf Textilien beste Temperatur liegt um + 150° C. Die günstigste Erwärmung erfolgt durch Infrarot. Die Verweilzeit richtet sich fast ausschließlich nach der für die Verdampfung des Wassers erforderlichen Wärmemenge. Legt man einer Berechnung zugrunde, daß alle Flüssigkeit in einer Dispersion Wasser sei, so reicht die danach ermittelte Energie zugleich für das Erschmelzen des Polyäthylens aus. Zur Erzeugung porenfreier Schichten sollen die Textilien mit polierten Walzen kalandert werden. Zweckmäßig wird mit Infrarot-Vorheizung und wassergekühlter Oberwalze gearbeitet, und zwar nach dem 2-Walzen-System.

Die Schichtstärken sind für Textilien sehr unterschiedlich. Starke Gewebe können beliebige Aufträge erhalten. Für die Erzielung einer wasserdampfdichten Schicht ist es je nach Art des Gewebes entweder erforderlich, einen Auftrag von 25 bis 50 g/m<sup>2</sup> zu erzielen, oder eine spezielle Technik zu verwenden, die Schichten nur auf der Oberfläche entstehen läßt. Die Schichten sind mit dem Gewebe unlöslich verbunden, sie erhöhen die Reißfestigkeit und können beliebig gefalzt und heiß gesiegelt werden.

H. Anders, Ing.

## Neue Farbstoffe und Musterkarten

**Cibalanbrillantrot BL** ist wie Cibalanbrillantgelb 3GL und Cibalanbrillantblau GL ein nicht metallisierter Farbstoff vom Echtheitsstandard der Cibalanfarbstoffe. Er erzeugt auf Wolle, Seide, Polyamidfasern und deren Mischungen sehr reine, lebhafte Rosa- und Rottöne. Wird als Selbstfarbstoff und zum Schönen von Cibalanfärbungen empfohlen. Besonders bemerkenswert ist die gute Tongleichheit von Färbungen auf Wolle-Polyamidfasermischungen.

**Cibanongoldgelb GW Teig doppelt** gibt auf nativen und regenerierten Zellulosefasern lebhafte, farbkräftige Goldgelb-Drucke von guter bis sehr guter Lichtechtheit und sehr guter Wasch- und Chlorechtheit. Der Farbstoff weist den besonderen Vorteil auf, während den Entwicklungsoperationen nicht in Weißpartien auszubluten. Cibanongoldgelb GW Teig doppelt eignet sich für den Direkt- und Buntätzdruck in satten Tönen, außerdem für Buntreserven unter Anilinschwarz. Der Farbstoff wird speziell für Waschartikel empfohlen.

**Cibaneutren-Farbstoffe** sind neuartig stabilisierte Azofarbstoffpräparate, die sich ohne besondere Zusätze zur Druckfarbe durch kurzes, neutrales Dämpfen, überdies durch saures Dämpfen, durch eine trockene Wärmebehandlung oder im heißen Säurebad entwickeln lassen, wodurch sie sich mit den verschiedensten Farbstoffklassen kombinieren lassen. Die Cibaneutren-Farbstoffe geben lebhafte Drucke von guter Licht-, Wasch- und Chlorechtheit.

**Invadin MET** ist ein kresolfreies Mercerisiernetzmittel, das in Behandlungsbädern keinen störenden Schaum entwickelt. Es zeichnet sich aus durch gute Löslichkeit in Mercerisierlaugen üblicher Konzentration, Beständigkeit in tiefgekühlten Laugen, rasche und durchgreifende Benetzung der Rohbaumwolle und schaumfreie Behandlungsbäder.

**Cibanongrün F6G**, ein Grün für CII-Verfahren! Dieses Originalprodukt der CIBA kommt als Mikropulver für Färbung sowie als Pulver mikrodispers und Teig mikrodispers in den Handel. Es ist ein CII-Farbstoff — in Kombination auch nach Verfahren CI anwendbar —, egalisiert gut und deckt tote Baumwolle. Er gibt gelbstichige, satte Grüntöne von sehr guter Lichtechtheit und vorzüglichen Allgemeinechtheiten. Die Färbungen sind vulkanisierrecht und gegen Kombinationsbleichen sowie Natriumchloritbleiche beständig.

Cibanongrün F6G empfiehlt sich für Artikel mit höchsten Echtheitsansprüchen, wie Hemden- und Regenmantelstoffe, Buntgewebe, Dekorationsartikel und Stickgarne. Der Farbstoff eignet sich als egalisierende Grünkomponente für Kombinationen mit CII-Farbstoffen. Zirkular Nr. 779.

**Cibalanmarineblau RL konz.** ist ein einheitlicher Metallkomplexfarbstoff, der auf Wolle, Seide und besonders auch auf Polyamid-Spun und Filamentfasern ein blumiges Marineblau von beliebtem Farbton färbt. Der Farbstoff ist sehr ausgiebig und zieht langsam und gleichmäßig auf. Die Echtheiten entsprechen durchweg dem Cibalan-Standard. Cibalanmarineblau RL konz. empfiehlt sich zum Färben der genannten Fasern und ihren Mischungen in allen Verarbeitungsstadien sowie für den Vigoureuxdruck. Zirkular Nr. 783.

**Uvitex ER konz.**, ein Originalprodukt der CIBA, ist ein optisches Aufhellmittel, das auf Polyesterfasern schwach rotstichige Aufhelleffekte von höchsten, bisher unerreichten Echtheiten gibt.

Nach dem Auszieh- oder einem zum Patent angemeldeten Foulardverfahren angewendet, ist Uvitex ER konz. ebenfalls für Azetat- und Triazetatkunstseide, Polyvinylchlorid- sowie Polyamidfasern geeignet. Auch für Mischgewebe aus diesen Fasern oder aus solchen auf Zellulosebasis kann Uvitex ER konz. erfolgreich eingesetzt werden.

## Markt-Berichte

**Übersicht über die internationalen Textilmärkte.** — (New York -IP-) Nach Mitteilung des Internationalen Baumwollberatungskomitees dürfte der Weltverbrauch an

Baumwolle im Marktjahr 1956/57 die noch nie dagewesene Rekordhöhe von 29,3 Millionen Ballen (ohne Sowjetblock und China) erreichen, gegenüber 28,5 Millionen Ballen in