

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 55 (1948)

Heft: 2

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: 15.05.2025

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

Es sind:

$$n = \frac{L}{U} \quad d = \frac{U}{\pi}$$

wobei π die bekannte Größe 3,14159 bedeutet.

Die mathematische Herleitung der Formel für die effektive Zettellänge (wobei bewußt kleine Annahmefehler miteinbezogen werden) ergibt folgendes:

$$E = \pi \left\{ \left(\frac{U}{\pi} + \frac{K \cdot 2}{n \cdot 2} + 0 \right) + \left(\frac{U}{\pi} + \frac{K \cdot 2}{n \cdot 2} + \frac{K \cdot 2}{n} \right) + \dots + \left(\frac{U}{\pi} + \frac{K \cdot 2}{n \cdot 2} + (n-1) \cdot \frac{K \cdot 2}{n} \right) \right\}$$

$$E = \left\{ \left(\frac{U}{\pi} + \frac{K}{n} + 0 \right) + \left(\frac{U}{\pi} + \frac{K}{n} + 2 \frac{K}{n} \right) + \dots + \left(\frac{U}{\pi} + \frac{K}{n} + \frac{(n-1) \cdot 2K}{n} \right) \right\}$$

Die Anzahl Glieder in runden Klammern ist offenbar n , denn die Anzahl der letzten Glieder innerhalb der Klammern, inklusive die 0 der ersten Klammer, ist n .

Es können folgende Zusammenfassungen vorgenommen werden; und wenn zugleich die Summenformel der arithmetischen gleichförmigen Reihe angewendet wird, ergibt sich folgende Formel:

$$E = \pi \left\{ \frac{n \cdot U}{\pi} + \frac{n \cdot K}{n} + \frac{2K}{n} (1+n-1) \left(\frac{n-1}{2} \right) \right\}$$

$$E = \pi \left\{ \frac{n \cdot U}{\pi} + K + K(n-1) \right\}$$

Nach einigen weiteren Zusammenfassungen ergibt sich folgende Formel:

$$(I) \quad E = n \cdot U + \pi \cdot K \cdot n$$

oder anders geschrieben:

$$(II) \quad E = L + \pi \cdot K \cdot n$$

Die effektive Zettellänge ist gleich der eingestellten Zettellänge auf der Zettelmachine (der vorgeschriebenen Zettellänge) vermehrt um das Produkt $(\pi \times K \times n)$.

Aus der Definition der einzelnen Größen ist leicht zu ersehen, daß alle Elemente für ein bestimmtes Kettmaterial, einen bestimmten Stich, eine bestimmte Schlittenverschiebung und eine bestimmte vorgeschriebene Zettellänge ohne weiteres bestimmbar sind.

Die Genauigkeit der gezeigten Formel ist nicht absolut, aber immerhin so groß, daß bei der praktischen Anwendung der Fehler kleiner sein dürfte als 1% der Prozentzahl der Verlängerung, wobei zu beachten ist, daß die Genauigkeit der zu bestimmenden Größen bedeutend mehr vom absolut genauen Wert abweicht. Die gezeigte Formel ist für die Praxis durchaus brauchbar; verschiedene Anwendungen haben ein gutes Resultat geliefert.

Die Herleitung der Formel ergibt sich aus folgenden Überlegungen, die anhand der Figur 1 hier erläutert seien. Die Figur zeigt den Querschnitt durch den Zettelhaspel mit dem Umfang U und dem Durchmesser d . Die totale Auflaufhöhe oder die Höhe aller Fadenlagen bei fertigem Zettel ist K . Die effektive Zettellänge ist gleich der Summe aller Umfänge der einzelnen Fadenlagen. Die Länge der ersten Fadenlage ist:

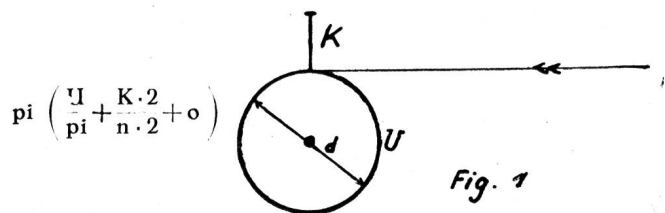


Fig. 1

(Schluß folgt)

Färberei, Ausrüstung

Das Verwandtschaftsverhältnis im Färben zwischen unmercerisierter Baumwolle, Kunstseide und mercerisierter Baumwolle

Von Max Andres, Newyork

Nachdruck verboten, alle Rechte vorbehalten

Die Naphtolfarben im Rahmen der Einheiten

Wie die Prozentberechnung zeigte, so ist auch die Gramm/Liter-Berechnung in den Naphtolfarben hinfällig. Im Färben der N. A. S. sind immer einige Berechnungen zu berücksichtigen, was wertvolle Zeit kostet, aber die Grammberechnung in höheren Gewichten fast unmöglich macht. Es ist bekannt, daß jede Naphtolmarke eine bestimmte Menge caustischer Soda zum Auflösen des Naphtols enthält sowie eine weitere bestimmte Menge dem Naphtolbade selbst zugesetzt wird. Ferner ist eine Vereinheitlichung der caustischen Soda im Sinne einer einheitlichen Färberei nicht bekannt und außerdem viel zu wenig erläutert. Eine Naphtolfarbe ist z. B. vorgeschrieben; je kg N. A. S. 400 g, oder 700 oder 800 g caustischer Soda 34° Be. Es steht jedoch nur feste caustische Soda zur Verfügung oder umgekehrt. In höheren Gewichten verrechnet, würde sich nun nicht nur das Gewicht des Naphtols verschieben, sondern auch die angeführten Gramm caustischer Soda. 1 g N. A. S. je Liter Flotte sind bei einem Flottenverhältnis von 1:18 900 Liter. Deshalb müssen diese 900 g für 50 kg Ware, als eine Einheit be-

trachtet werden, von welcher die Berechnungen ausgehen nach unten und in höhere Gewichte. Die Indanthrenfärberei sowie alle Färbmethoden erfordern die Tabellen der Vereinheitlichung des Rezeptes. Die N. A. S.-Färberei stößt immer wieder auf Schwierigkeiten im Abreiben und „Bluten“ der Farbe. Dieser Uebelstand ist erstens auf ungenügend ausgekochtes Material oder auf viel zu wenig gekochtes Naphtol zurückzuführen. Während in den meisten Büchern viel zu wenig Wert auf ein „gutes“ Nachkochen der Naphtole gelegt wird, konnte das Bluten nicht verhindert werden. Die Vereinheitlichung der Rezepte und Naphtolfärbemethoden mit Hilfe mathematisch berechneten Zusätzen gibt die Lösung für viele Fehler, welche bisher begangen wurden und werden.

Die Schwefelfarben

Leider werden außer für Schwarz die Schwefelfarben viel zu wenig angewandt. Die Hauptursache ist die Furcht vor Bildung von Schwefelsäure bei längerem Lagern der Ware, sowie auch die niedrig bemessene Wasch- und Chlorechtheit der Farbstoffe. Das Färben setzt voraus

zu wissen, für welche Waren Schwefelfarben verwendet werden können und welchen Zwecken die Echtheit dienen soll. Diese Farben eignen sich am besten für Ware, welche dem Sonnenlichte direkt und der Luft viel ausgesetzt sind, jedoch eine regelmäßige Wäsche mit folgender Chlorbleiche nicht benötigen, z. B. Zeltbahnstoffe, Gardinen, Draperie, Kinderwäsche und Kleider usw. Diese werden gewöhnlich in entsprechend warmer Seifen- und Sodawäsche gereinigt. Im Färben ist die Stärke des Schwefelnatriums im Verhältnis zur Stärke des Farbstoffes und ferner der Maximum- und Minimumzusatz für dunkle und helle Farben maßgebend. Der richtige Zusatz von Schwefelnatrium bedingt am Ende der Färboperation einen bestimmten Zusatz von Hydrosulphit, mit dessen Hilfe nicht nur die Oxydation gefördert, sondern gleichzeitig das Schwefelnatrium so abgeschwächt wird, daß ein großer Teil in schweflige Säure verwandelt wird. Diese letztere wird in den folgenden Waschbädern und beim Seifen fast gänzlich entfernt. Deshalb haben sich Schwefelfarben im Färben von echter Seide so gut bewährt. Das Schwefelnatrium wird in diesem Falle ganz weggelassen und statt dessen calc. Soda und Hydrosulphite verwendet.

Die Beseitigung der „grauen Schleier“, welche sich besonders an dunklen Farben bemerkbar machen, erfolgt in einem kalten Bade, welchem 5–10 g Kochsalz und von 500 g bis 1 kg Hydrosulphite zugesetzt wurden. Ganz besonders sollte Indo Carbon GCL conc. in diesem Sinne eine besondere Nachbehandlung erhalten.

Allgemein erhalten Schwefelfarben zwei bis drei kalte Wasser mit nachfolgendem Seifenbade bei 30–35° C und Schwarz bei 75–80° C.

Das Auskochen und Bleichen der Baumwolle richtet sich nach dem Grade der Einrichtung der Färberei selbst.

Die Anlage der Rezeptbücher

Die Anlage der Rezeptbücher geschieht am besten mit Hilfe einer Mappe zum Einheften mit losen Blättern. Färbereien, welche nur Baumwolle oder Kunstseide, oder nur Wolle usw. färben, benötigen für das Einheitsrezept nur das genau berechnete Rezept und die verschiedenen Methoden, nach welchen dasselbe angefertigt werden kann. Jeder Farbton, welcher einwandfrei und ohne Schwierigkeiten an 25–50 kg Ware hergestellt wurde, verdient einen Platz im Rezeptbuch. Wenn auch nach einiger Zeit die Farbe verblichen wird, das Rezept ist und bleibt immer dasselbe. Deshalb kann der ursprüngliche Farbton immer und immer wieder in seiner Genauigkeit erhalten oder ein beschmutztes oder verblichenes Muster wieder ersetzt werden. Es empfiehlt sich, alle Farben in ihre Haupt- und dann in Untergruppen einzuteilen, während die Seiten und die Muster nummeriert sind. Alle Rezepte werden auf 50 kg Ware berechnet. Die angewandten Farbstoffe für alle Gruppen benötigen nur bestimmte Abkürzungen, welche diese als solche bekannt machen. Färbereien, welche Baumwolle und Kunstseide färben, benötigen nur entweder Rezepte für die Baumwolle oder für die letztere, weil die Tabellen die Verrechnung übernehmen. Das Rezeptbuch für den täglichen Gebrauch in der Färberei sollte die hauptsächlichsten Methoden enthalten, welche täglich getätigt werden. Ein Reservebuch wird im Kalkulationsbüro gehalten. In dieses werden alle Faserstoffe, alle Methoden der Einheiten gebucht, nur in einer anderen Art, jedoch absolut übersichtlich und klar.

Neue Farbstoffe und Musterkarten

CIBA Aktiengesellschaft, Basel

„Alcian Blue“ — ein neuer Textilfarbstoff. Das britische Baumwollamt (Cotton Board) eröffnete am 14. Januar in seiner Farben-, Muster- und Modepropagandastelle (Colour, Design and Style Centre) in Manchester eine Fachausstellung, in welcher als eine der Hauptattraktionen ein neuer Textilfarbstoff — „Alcian Blue“ genannt — zu sehen war. Von diesem neuen Farbstoff wird hervorgehoben, daß er es Textildruckern ermöglichen wird, ein glänzendes Turquoiseblau hervorzubringen, das sowohl waschecht als auch lichtfest ist. Abgesehen davon, hat „Alcian Blue“ eine starke Affinität sowohl für natürliche als auch für künstliche Textilfasern. Auch für Möbelfarbstoffe ist es hervorragend geeignet. Die neue Farbe

wurde von Imperial Chemical Industries, dem bedeutendsten britischen Chemie- und Farbenkonzern, entwickelt. Die verschiedenen Produktionsstufen sind auf eine Anzahl von Werken dieses Konzerns in England und Schottland verteilt, doch beabsichtigt man die Fabrikation in einer einzigen, neuzuerbauenden Anlage zu konzentrieren, wenn der Erfolg die Erstellung einer neuen Anlage rechtfertigen wird. Es wird allgemein geglaubt, daß die neue Farbe den britischen Textilexport zu fördern geeignet ist. Daneben bereiten sich Imperial Chemical Industries, welche an der Organisation der vorgenannten Ausstellung mitbeteiligt sind, vor, auch den Farbstoff selbst nach kontinentaleuropäischen und überseeischen Absatzmärkten auszuführen. —G. B.—

Firmen-Nachrichten

Auszug aus dem Schweizerischen Handelsamtsblatt

A. Baumgartner's Söhne AG, Webereiutensilienfabrik in Rüti (Zch.). Emil Baumgartner-Zuppinger, Präsident, und Eduard Baumgartner-Rieser, weiteres Mitglied des Verwaltungsrates, führen nun an Stelle der Kollektivunterschrift Einzelunterschrift.

Brügger & Co. AG, Maschinenfabrik, in Horgen. Die Gesellschaft bezweckt die Herstellung von und den Handel mit Maschinen und mit Waren anderer Art, den Ankauf und die Verwertung von Patenten in einschlägigen Gebieten. Das Grundkapital beträgt Fr. 100 000. Dem aus 1 bis 3 Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrat gehören an: Albert Brügger-Frei, von Hämikon, in Horgen, Präsident, und Eduard Brunner, von Selzach, in Winterthur. Der Verwaltungspräsident führt Einzelunterschrift. Das Mitglied Eduard Brunner sowie Emil Oberholzer, von

Goldingen, und Robert Zahner, von Schönis, beide in Horgen, führen Kollektivunterschrift.

Popeline Aktiengesellschaft Zürich (P. A. Z.), in Zürich 1, Fabrikation von und Handel mit Artikeln der Textilbranche usw. Das Grundkapital wurde durch Ausgabe von 100 neuen Namenaktien zu Fr. 1000 von Fr. 100 000 auf Fr. 200 000 erhöht. Zum Geschäftsführer wurde bestellt Emil Pfründer, von Otterberg, in Zürich. Er führt Einzelunterschrift.

Aktiengesellschaft Carl Weber, in Winterthur 1, Bleiche, Färberei, Appretur usw. Die Unterschrift von Dr. Rudolf Ernst ist erloschen. Dr. Robert Corti, bisher Vizepräsident des Verwaltungsrates, ist nun Präsident. Das Verwaltungsratsmitglied Friedrich Arnold Halter ist nun Vizepräsident und führt nunmehr Einzelunterschrift. Neu