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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 28 (1921)

Heft: 11

Rubrik: 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: 08.07.2025

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

Eine Jury prüft die eingesandten Arbeiten und entscheidet über die Zulassung zur Ausstellung.

Die Ausstellung wird folgende Branchen und Gruppen umfassen:

a) Allgemeine Abteilung: 1. Möbel und Innenausstattung von Wohnräumen; 2. dekorative Malerei und Skulptur als Bestandteil der Architektur; 3. Tapeten; 4. Beleuchtungskörper; 5. Kunstschmiedearbeiten; 6. Metallarbeiten; 7. Keramik; 8. Glas; 9. Mosaik; 10. Glasgemälde; 11. Email, 12. Holzschnitzerei; 13. Weberei; 14. Stoffdruckerei, Batik; 15. Stickerei, Spitzen, Nadelarbeit; 16. Buchbinderei, Lederarbeiten, Etuis; 17. Graphik; 18. Verschiedenes. Spielwaren, Kleinplastik, angewandte Kunst verschiedener Art.

b) Besondere Abteilung: 1. Uhrenmacherei; 2. Goldschmiedekunst; 3. Silberschmiedekunst.

Das Organisationskomitee und das Preisgericht bestehen aus Mitgliedern de l'Oeuvre, des Schweiz. Werkbundes und der eidgenössischen Kommission für angewandte Kunst, welche folglich die hauptsächlichen Erzeugungszentren der Schweiz und die wichtigsten Gebiete des Kunstgewerbes repräsentieren, so daß den Ausstellern vollste Garantie inbezug auf Kompetenz und Unparteilichkeit geboten ist.

Das Organisationskomitee richtet an die Künstler, die Kunsthandwerker, sowie an die Kunstgewerbler die dringende Bitte, trotz der gegenwärtig sehr schwierigen Lage, sich ohne Verzug auf die unerläßlichen Anstrengungen, welche diese allgemeine Schau über die nationale Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete der angewandten Kunst erfordern, vorzubereiten: die Früchte, welche sie zeitigt, werden dann nicht ausbleiben.

Beginn und Dauer der Ausstellung, sowie Anmeldefrist und Zeitpunkt für die Beschickung der auszustellenden Erzeugnisse werden demnächst festgesetzt.

Sämtliche Personen, welche sich für diese Unternehmen in irgend welcher Weise interessieren, werden gebeten, sich schon jetzt beim Generalsekretariat de l'Oeuvre, Place de la Cathédrale 12 in Lausanne anzumelden, welches ihnen die Ausstellungsbedingungen und jede nähere wünschenswerte Auskunft gratis erteilt.

Internationale Messe, Utrecht, 6.—16. September 1921. (Mitgeteilt.) Der Anmeldetermin für die Internationale Mustermesse in Holland läuft mit Ende dieses Monats ab. Die Schweizerische Zentralstelle für das Ausstellungswesen und das Schweizerische Nachweisbureau für Bezug und Absatz von Waren in Zürich haben, wie bei andern Messen die Organisation der schweizerischen Abteilung vertraglich für die ganze Schweiz übernommen.

Weberei

Die Bestimmung von Titer und Charge.

(Nachdruck verboten.)

(Schluß.)

Muster Nr. 2. Artikel: A-jour façonné.

Material: { Kette: Ital. Org. 20/24 d. blanc et 20/35 %
Schuss: Jap. Trame 25 d. chartreuse et sans charge

Untersuchung der Kette:

30 Zählproben ergaben ein Mittel von
16,5 + 1/3 (5,5) = 22 den. roher Titer
Wägeprobe: 9 m = 28,5 mg, 450 m = 28,5 „ gefärbter „
Differenz = Charge = 6,5 den. oder 30 %

Untersuchung des Schusses:

Zählproben: Durchschnitt von
20 Proben = 20,2 + 1/4 (5,05) = 25,25 den. roher Titer
Wägeprobe: 9 m = 19,5 mg,
450 m = 19,5 „ gefärbter „
Differenz = Abkochungsverlust = 5,75 den. oder 22,77 %

Die Kontroll-Untersuchung machen wir nun in der Weise, daß wir ein bestimmtes Quantum des Musters genau abwägen, z. B. 25 cm², nachher das Gewicht von Kette und Schuß besonders feststellen, indem man das Müsterchen vollständig ausfasert, und auf Grund des bereits ermittelten Titers, der Beschwerung und des Abkochungsverlustes das Stoffgewicht ausrechnen. Sofern die erste Untersuchung richtig ist, müssen wir dem Stoffgewicht, das wir durch Wägen feststellten, möglichst nahe kommen.

Kontroll-Untersuchung.

1. Bestimmung der Kett- und Schußdichte, des Materials und des Einwebens.

Kettendichte auf 1 cm 89 Fäden einfach, Org. blanc.

Schußdichte: auf 1 cm 56 Schüsse dreifach, Trame chartreuse.

Durchschnittszahl der Elementarfäden der Organzin 16,5.

Durchschnittszahl der Elementarfäden der Trame 20,2.

Einweben in der Länge 5%, in der Breite 3%.

2. Ermittlung von Kette-, Schuß- und Stoffgewicht.

Man schneidet das Muster auf ein gewisses Maß, z. B. 5 cm in Länge und Breite ganz genau fadengerade und wiegt diese 25 cm² auf der Präzisionswage. Hierauf zerlegt man das Muster, indem man Kette und Schuß sorgfältig ausfasert, um das Ketten- und Schußgewicht zu bestimmen. Wir erhalten folgende Ergebnisse:

Stoff:	25 cm² =	170 mgr.,	1 m² =	68,0 gr.
Kette:	25 cm² =	72 mgr.,	1 m² =	28,8 gr.
Schuß:	25 „ =	98 „	1 „ =	39,2 „

Die Addition von Kette- und Schußgewicht ergibt genau das vorher festgestellte Stoffgewicht von 170 mgr bezw. für 1 m² 68 gr. Es folgt:

3. Berechnung von Titer und Erschwerung.

Kette:	Ital. Org. 16,5 El.-Fäden zu 1 1/3 d.	= 22 d.
	30% Erschwerung	= 6,6 d.
		28,6 d.
Schuß:	Jap. Trame 20, El.-Fäden zu 1 1/4 d	= 25,25 d.
	22,8% Abkochungsverlust	= 5,75 d.
		19,50 d.

Hierauf folgt zum Schluß:

4. Der Richtigkeitsnachweis der ermittelten Werte auf 1 m² Stoff:

Kette: $\frac{9165 \times 28{,}6 \times 105}{450 \times 20}$ = 30,580 gr.

Schuß: $\frac{5600 \times 3 \times 19{,}5 \times 103}{450 \times 20}$ = 37,492 „

somit Stoffgewicht von 1 m² = 68,072 gr.
gegenüber 68,000 „ durch Wägung festgestelltes Gewicht.
Differenz + 0,072 gr.

Aus dieser Kontroll-Untersuchung ergibt sich, daß wir den Titer der rohen bezw. erschwerten Seide (Organzin) und den Abkochungsverlust des nicht erschwerten Materials (Trame) genau ermittelt haben. Die Differenz von 0,072 gr ist absolut ohne Belang; das Resultat darf sogar als sehr genau bezeichnet werden.

Wir glauben damit gezeigt zu haben, daß dem Fabrikanten und Disponenten sehr einfache Mittel und Methoden zur Verfügung stehen, um in allen Fällen die Höhe der Beschwerung feststellen zu können.

Das Wesen der Textilprozesse in Hinsicht auf den elektrischen Antrieb.

Von Conr. J. Centmaier, Ingenieur.

(Nachdruck verboten.)

Wie in dem Artikel: Der Elektromotor für den Textilbetrieb (in Nr. 10 der „M. ü. T.") angedeutet wurde, ist bei den Textilprozessen die Konstanz der Fadenspannung und damit die Stetigkeit der Umdrehungszahl des Antriebmotors oftmals von großer Bedeutung. Insbesondere

die Konstanz der Fadenspannung soll in der Regel mit allen Mitteln aufrecht erhalten werden; dies kann nun allerdings beim Spinnprozeß nur unter steter Veränderung der Umdrehungszahl, entsprechend dem Fortschreiten des Spinnprozesses erreicht werden. Doch auch hier muß die Tourenzahl des Motors in den einzelnen Zeitmomenten konstant bleiben und darf sich nur gleichmäßig und stetig ändern. Wir beginnen mit den zwei wichtigsten technologischen Gruppen: dem Spinnen und dem Weben. In sinngemäßer Anwendung gelten die entwickelten Ausführungen auch für andere Arbeitsvorgänge.

Der Spinnprozeß. Beim Vorspinnen, wie bei dem eigentlichen Spinnen, muß das vorläufige Gespinst, Lunte etc. in die Länge gezogen, gestreckt, verdichtet und befestigt werden. Letzteres geschieht durch eine Drehung des Garnes um seine Achse; Herstellung des „Dralles" oder „Drahtes". Mit der Veränderung des Aufwickeldurchmessers der Spulen sollte nun auch die Umdrehungszahl der Spulen sich ändern. Dies kann nun durch verschiedene Vorkehrungen erfolgen, wobei auch die Möglichkeit der Verwendung von regulierbaren Antriebsmotoren in Betracht zu ziehen ist. Mit Ausnahme des Selfaktors arbeiten die Maschinen des Spinnens kontinuierlich, dem Einzelantrieb bieten sich also nur geringe Schwierigkeiten, da die Kraftschwankungen gering sind. Doch sind auch bei dem Selfaktor diese Schwankungen nicht derart um den Einzelantrieb zu verunmöglichen. Werden mehrere Garne miteinander versponnen, so nennt man dies bekanntlich Zwirnen. Hier bestehen dieselben Verhältnisse wie bei dem Spinnprozeß. Auch für die übrigen Nebenarbeiten des letzteren kommen hinsichtlich des elektrischen Antriebes die gleichen Gesichtspunkte in Betracht. Es ist bei den Zwirnmaschinen wie bei den Arbeitsmaschinen der Nebenprozesse als Hauptgesichtspunkt im Auge zu behalten, daß der Antrieb von dem Elektromotor möglichst direkt und unter Vermeidung von unnötigen Zwischenorganen erfolgt. Oftmals kann man auch durch Unterteilung des Antriebes in mehrere Motoren eine wesentliche Verbesserung der Maschine in konstruktiver Hinsicht erzielen. Da ein Drehstrommotor mit seinem Nachbar infolge der Natur des Drehstromprinzipes in gewissem Sinne zwangsläufig gekuppelt ist und genaues Zusammenpassen der Zwischenorgane vorausgesetzt, in steter gleicher Weise mit denselben zusammenarbeiten wird, so sind gegen eine Unterteilung keine irgendwie gearteten Bedenken gerechtfertigt. Bei einer Schlichtmaschine ist es, nebst der elektrischen Heizung des Kochbehälters, z. B. zweckmäßig, die oftmals erforderliche Schlichtepumpe durch einen besonderen Motor anzutreiben, der dann bei Inbetriebsetzung gestattet, die Schlichtelösung zirkulieren zu lassen bevor die übrigen Teile der Maschine in Gang gesetzt werden.

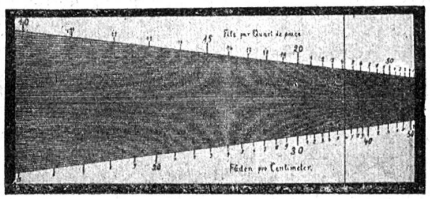
Der Webvorgang. In der Weberei ist die Eigenschaft des Drehstrom-Motors: sofort nach Einschalten auf die normale Tourenzahl zu gelangen, für die Güte des Webfabrikates von großem Einfluß. Die weitgehende Unterteilungsmöglichkeit der elektrischen Kraft, bis zum Antrieb jedes einzelnen Stuhles durch einen besonderen Motor, läßt aber auch noch den Vorteil realisieren, daß jeder Webstuhl unabhängig von seinem Nachbar, ja von der ganzen Anlage wird. Solange nur die den Betriebsstrom liefernde Kraftmaschine mit konstanter Umdrehungszahl umläuft, ist jeder angeschlossene Drehstrommotor zu der seiner Bauart gemäßen konstanten Umdrehungszahl gezwungen. Das Ein- und Ausschalten anderer Stühle, ja ganzer Fabrikabteilungen, ist von keinem Einfluß. Die sonst durch das Nachgeben der Riemen und Seiltriebe, der Transmissionswellen usw. hervorgerufenen Schwankungen, die oftmals momentan 10—20% der normalen Tourenzahl erreichen können, verschwinden vollständig; jeder Motor läuft mit durchaus konstanter Tourenzahl. Die häufigen Fadenbrüche verschwinden dann ebenfalls und damit eine Hauptquelle der Verluste in der Produktion und in der Kraftverwendung. Bei gewissen Textilmaschinen wird es notwendig, vorübergehend die Umlaufsrichtung der Maschine umzukehren. Bekanntlich ist dies bei einem Drehstrom-Elektromotor sehr einfach durch Vertauschen zweier Zuleitungen zu bewerkstelligen, wozu ein einfacher Umschalter dient, der gleichzeitig auch für das Ein- und Ausschalten verwendet wird. Die Natur des Webvorganges gestattet oftmals bei einfachen Stoffen eine Erhöhung der minutlichen Schlagzahl und damit eine Steigerung der Produktion. Wenn auch die Tourenzahl des Drehstrommotors praktisch nicht gut verändert werden kann, so ist es doch ein Leichtes, durch Auswechseln des eigentlichen mechanischen Verbindungsmittels allfällig gewünschten anderen Antriebsverhältnissen Rechnung zu tragen.

Der Eigenart der Textilprozesse, die an die Stetigkeit der Antriebsmaschine sehr hohe Anforderungen stellen, wird durch den Drehstromelektromotor in vollkommener Weise entsprochen. Es ist durch geeignete Wahl der Antriebsmittel in jedem Falle möglich, alle Bedingungen zu erfüllen.

Der Differential-Fadenzähler.

Eine neue Erfindung.

Es handelt sich um ein von der optischen Firma W. Walz, St. Gallen kürzlich in der Schweiz eingeführtes Instrumentchen französischer Herkunft, einen neuen Fadenzähler. Derselbe besitzt hohen, praktischen Wert für fast jeden, der sich mit dem Verkaufe, Kaufe oder mit der Untersuchung gewobener Stoffe zu befassen hat. Die Erfindung ist von geradezu genialer Einfachheit und zeugt von französischem „Esprit". Der Fadenzähler besteht aus einem rechteckigen Glastäfelchen ($4\frac{1}{2} \times 13$), welches mit horizontal angeordneten, schwach konvergierenden Haarstrichen und zwei Skalen versehen ist. Das Instrumentchen



wird ungefähr parallel zur Fadenrichtung auf das zu kontrollierende Gewebe gelegt und gestattet auf einen Blick die sofortige Ablesung der Fadenzahl pro Längeneinheit (Zentimeter, Viertelzoll etc.). Es enthebt uns also der anstrengenden Beobachtung durch eine Lupe, der mühsamen Zählarbeit mit dem Fadenzähler, der Gefahr des „sich Verzählens" und des erheblichen Zeitverlustes. Wir stehen vor einem kleinen Wunder, das sich aber schließlich einfach erklären läßt: Die schwach konvergenten Striche des Fadenzählers bilden mit den dazu beinahe parallelen Fäden des Gewebes (vielmehr deren Schatten) Schnittpunkte, welche uns als dunkle Stellen erscheinen. Die Gesamtheit aller dieser dunklen Stellen wirkt auf unser Auge wie eine Zeichnung von zahlreichen nach rechts und links abgebogenen Kurven (Moiré-Effekt). Nur an einer Stelle ist keine Abbiegung zu beobachten, nämlich da, wo die Fadenzahl pro Längeneinheit auf dem Fadenzähler mit derjenigen des Gewebes übereinstimmt. Die an dieser Stelle am Rande des Täfelchens abgelesene Zahl gibt uns die Fadenzahl des Gewebes an. Naturgemäß nicht verwendbar ist der Fadenzähler „Differential" für croisierte und ähnliche Gewebe. — Preis Fr. 12.—.

Wir haben das neue Instrumentchen auf seine Eignung für Seidengewebe geprüft. Obwohl es, wie die Beschreibung selbst angibt, nicht für alle Gewebearten verwendbar ist, wird es dem Disponenten, insbesondere für die Untersuchung von Taffetgeweben, wesentliche Dienste leisten. Da die Einstellung bei Seidengeweben meistens außerhalb der Fadenzählergrenze liegt, zeigt der neue Fadenzähler in diesem Fall auch eine Ablesung bei der Hälfte, dem dritten, dem vierten Teil usw., wodurch sich durch einfache Multiplikation die richtige Fadenzahl ergibt. H.