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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 18 (1911)

Heft: 23

Artikel: Die Luftbefeuchtung in den Atbeitssälen der Textil-Industrie

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-629287

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: 10.12.2025

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

Nr. 50	Mako cardiert	Fr. 3.70	bis 3.90
„ 70	„ „	„ 4.40	„ 4.60
„ 70	„ peigniert	„ 5.—	„ 5.20
„ 80	„ cardiert	„ 4.90	„ 5.40
„ 80	„ peigniert	„ 5.90	„ 6.30
	b. Schussgarne.		
Nr. 12	Louisiana (pur)	Fr. 2.22	bis 2.32
„ 16	„	„ 2.26	„ 2.36
„ 20	„ Ia.	„ 2.30	„ 2.40
„ 44	„ Calicotgarn	„ 2.45	„ 2.55
„ 60	„	„ 2.85	„ 3.05
„ 70	Mako	„ 4.20	„ 4.40
„ 70	„ peigniert	„ 4.15	„ 4.35
„ 80	„ cardiert	„ 4.75	„ 4.95
„ 80	„ peigniert	„ 5.10	„ 5.30
„ 120	„ „	„ 6.60	„ 6.80
	c. Bündelgarne.	per 10 engl. Pfd.	
Nr. 12	Louisiana (pur)	Fr. 10.30	bis 10.80
„ 16	„	„ 10.50	„ 11.—
„ 20	Kette Louisiana	„ 10.70	„ 11.20
„ 30	„ „	„ 12.—	„ 12.50
„ 40	„ „	„ 12.75	„ 14.—
„ 50	Mako p. Bdl.	„ 20.75	„ 21.25
„ 80	„ peigniert	„ 27.—	„ 30.—

Automatische Stickmaschine mit Kartenschlagvorrichtung.

Firma Adolph Saurer in Arbon, Schweiz.
(236,377. Kl. 52 b.)

Gegenstand der Erfindung ist eine automatische Stickmaschine mit Kartenschlagvorrichtung. Bei ihr steht der Pantograph mit der Jacquardvorrichtung, dem sogenannten Automaten, und der Kartenschlagvorrichtung so in lösbarer Verbindung, dass erstens bei Lösung des Pantographen vom Automaten allein, die Kartenschlagvorrichtung allein durch Handbewegung, zweitens bei Lösung des Pantographen von der Kartenschlagvorrichtung allein, das Gatter allein durch den Automaten mechanisch und drittens bei Lösung des Pantographen von dem Automaten und von der Kartenschlagvorrichtung, das Gatter allein durch Handbewegung des Pantographen betätigt werden kann. Die bisherigen Stickmaschinen ermöglichen diese drei Arbeitsweisen nicht. Die Möglichkeit dieser drei Arbeitsweisen mit derselben Maschine ist aber ein wesentlicher Vorteil.

Die Luftbefeuchtung in den Arbeitssälen der Textil-Industrie.

Die Textilfaser (rohe oder gefärbte Seide, Chappe, Wolle, Baumwolle, Jute, Flachs, Leinen) verlangt zu ihrer vorteilhaften Verarbeitung entsprechende Wärme- und Feuchtigkeitsbedingungen. Wohl deshalb ist in Gegenden, welche durch ihr feuchtes Klima bekannt sind, die Woll- und Baumwollindustrie zuerst auf einen hohen Grad der Entwicklung und Vervollkommnung gediehen. Dies trifft namentlich in Lancashire in England und in Niederflandern, welche Gegenden sich einen universellen Namen in der Erzeugung von guten Woll- und Baumwollgespinsten und -Geweben erworben haben, zu.

Die Textilfaser braucht auch einen gewissen Wärmegrad, um vorteilhaft bearbeitet werden zu können, da sonst die klebrige Substanz, welche sie umhüllt, sozusagen gewinnt, und den Operationen des Webens und Spinnens hauptsächlich bei Grège hinderlich wird.

Werden Gewebe mit einfacher Kette erzeugt, so muss man schwache Ketten leimen oder schlichten, um ihnen die nötige Festigkeit gegen die Beanspruchung während des Webens zu verleihen. In diesem Falle ist nicht der Faden selbst für die Einhaltung angemessener Temperatur und Feuchtigkeit massgebend, sondern die ihn umhüllende Leim- oder Schlichtsubstanz. Ist die Luft im Arbeitsraum zu trocken, so bricht der Faden wie Glas; bei zu feuchter Luft erweicht dagegen der Leim, indem er sich löst, und überlässt den Faden seiner eigenen Widerstandsfähigkeit. Da dieser aber für sich allein zu schwach ist, so reisst er auch bei zu feuchter Luft.

Temperatur und Feuchtigkeitsgrad hängen natürlich nicht allein davon ab, ob gesponnen oder gewebt wird, sondern auch von dem vorliegenden Textilstoff. Im allgemeinen haben Temperatur und Feuchtigkeit in der Baumwollbearbeitung einen bedeutend geringeren Einfluss als wie bei der Wolle, was in der verschiedenen physikalischen Natur der Baumwolle und Wolle liegt; aber auch bei ein und demselben Material ergeben sich Differenzen für den vorteilhaftesten Wärme- und Hygrometergrad je nach der Feinheitsnummer der Gespinste.

Die Fabrikation verlangt daher unbedingt eine entsprechende Heizung der Arbeitsräume, und der Wärmegrad wird sich nach der Natur des Materials und nach der Feinheitsnummer, sowie nach der Bestimmung des Gespinstes zu richten haben.

Wenn nun im Winter die Luft z. B. in einem Spinnsaal geheizt wird, so wird dadurch ihr Sättigungspunkt geändert und die relativen Feuchtigkeitsprozente vermindert. Bei dieser Abnahme des Feuchtigkeitsgehalts der Luft ist auch eine Abnahme der Leistungsfähigkeit der Elektrizität verbunden, und die von Anfang bis zu Ende der Operationen teils durch die Reibung der Maschinenteile unter sich, teils mit dem Faserstoff selbst sich entwickelnde Elektrizität kann sich nicht mehr in der Luft verteilen und verlieren. Es stellen sich dann die elektrischen Phänomene infolge der aufgespeicherten Elektrizität ein und stören die Arbeit sehr. In der Spinnerei stellen sich gesträubte oder gekrauste Garne ohne Homogenität und mit zu geringer Festigkeit ein. Der Spinner beklagt sich über das häufige Reissen der Fäden infolge ihrer Trockenheit etc. Die Folge ist geringere Produktion, schlechte Qualität der Ware und Vermehrung des Abfalls.

Ein unfehlbares Zeichen elektrischer Ladung in Spinnereien, wo man sich wenig um den Feuchtigkeitsgrad der Luft bekümmert, zeigt sich bei aufmerksamer Beobachtung der in den Räumen befindlichen Eisenteile. Man wird dann häufig senkrecht auf der Oberfläche stehende Baumwollfasern, wie die Borsten einer Bürste, finden können.

Sehr häufig rührt diese Elektrizität vom Gleiten der Transmissionsriemen auf ihren Scheiben her, sie pflanzt sich dann auf die Maschinen fort und diese können dann derartige Ladungen aufweisen, wenn sie auf einem schlecht leitenden Fussboden stehen.

Solche Elektrizitätsquelle ist namentlich in Amerika als einflussreich genug erkannt worden, sodass eine besondere Isolierung zwischen den Transmissionsriemen und den Arbeitsmaschinen vorgenommen wurde.

Aus ökonomischem Grunde ist es daher unerlässlich, den Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Textilwerkstätten, namentlich in der kalten Saison, zu erhöhen, um das Aufspeichern der Elektrizität in den Fasern und auf den Maschinen hintenanzuhalten, d. h. künstliche Befeuchtung anzuwenden.

Dies gilt sowohl für Spinnerei- als auch für Webereisäle.

Gegenwärtig gibt es eine ganze Anzahl Luftbefeuchtungs-Systeme, die alle ihren Zweck mehr oder weniger, durchweg aber mit unverhältnismässig hohen Betriebskosten erfüllen.

Soll der Luft Feuchtigkeit zugeführt werden, so ist es nötig, ihr Gelegenheit zu geben, mit Wasser in möglichst innige Berührung zu kommen. Dazu kann ihr das Wasser in zweierlei Form geboten werden. Erstens in dampfförmigem Zustande, zweitens in flüssigem Zustande, wobei durch Verdunsten das Wasser in die Luft geht. Letztere Methode ist bis anhin meistens in Spinnereien in Anwendung gekommen; der Dampfluftbefeuchtung stand man skeptischer gegenüber, weil bei den älteren bisher bekannten Luftbefeuchtungs-Systemen eine wesentliche Temperaturerhöhung in den betreffenden Räumen verbunden war.

Die Methoden der Luftbefeuchtung durch Wasser sind wohl genugsam bekannt, weshalb es mehr von Interesse sein dürfte, an

dieser Stelle die Befeuchtung der Luft durch Wasserdampf näher zu beleuchten.

Allein vom Standpunkt der Luftbefeuchtung aus wäre das Befeuchten der Luft durch Mischen mit Wasserdampf geradezu ideal zu nennen. Der Wasserdampf mischt sich mit der Luft bis zu ihrer vollen Sättigung, ohne jede Tropfenbildung und ohne jede Schwierigkeit. Solange die volle Sättigung noch nicht erreicht ist, nimmt die Luft den gesamten ihr gebotenen Wasserdampf auf.

Die älteren Dampfluftbefeuchtungs-Systeme arbeiten durchweg mit Spannungen von 2—3 Atmosphären Ueberdruck und mehr. Es ist ohne weiteres klar, dass bei dieser Spannung neben der Feuchtigkeit auch Wärme in die betreffenden Räume eingeführt wird, nämlich die Wärme, die der jeweiligen Dampftemperatur entspricht.

Da nun dies im Sommer zu Unzuträglichkeiten führte, hat man die Dampfluftbefeuchtung, trotz ihrer grossen Vorteile, wieder aufgegeben.

Betrachten wir nun einmal eine solche Luftbefeuchtungs-Anlage, woraus dieselbe besteht. Man ist hierbei gar nicht wählerisch vorgegangen, sondern hat einfach auf die Dampfleitung eine Anzahl Hähne aufgeschraubt, die je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft mehr oder weniger geöffnet werden. Dass bei diesen Anlagen mit Tropfenbildung gerechnet werden muss, ist selbstverständlich.

Der Weberei-Techniker Ulrich der Firma Dengler & Boecker in Krefeld ist im Jahre 1909 mit einem Dampfluftbefeuchtungs-System an die Oeffentlichkeit getreten, welches er bereits vorher sieben Jahre lang in einer grossen Weberei ausprobiert hatte. Bei diesem Verfahren, welches das erhöhte Interesse der Fachwelt beanspruchen dürfte, wird ebenfalls Dampf in den betreffenden Raum eingeführt, doch wird ersterer, ehe er zum Austritt gelangt, durch eine besondere Strahldüse entwässert und das sich innerhalb der letzteren bildende Kondensat in eine neben oder unter der Dampfleitung laufende Kondensleitung geführt, wodurch eine Verunreinigung der Umgebung der Düse durch das Kondensat vermieden wird.

Um jedwede Wärmeabgabe, sowie eine schädliche Abkühlung der Dampfleitung und der Strahldüse zu vermeiden, werden dieselben mit einer Wärmeschutzmasse umkleidet, sodass sie während des Betriebes stets kalt sind und sich die Kondensationsverluste auf ein Minimum beschränken. Ebenso ist, damit sich in derselben kein Vakuum bilden kann und zugleich auch ein Uebertreten des Dampfes aus der Strahldüse in dieselbe, die Kondensleitung isoliert, sodass der nicht in die Kondensleitung eingetretene Dampf einen gewissen Ueberdruck auf den in der Strahldüse befindlichen ausüben vermag.

Das Innere der Düse ist durch gelochte Zwischenwände derart in mehrere Dampfräume verlegt, dass der Dampf bei seinem Uebergang aus dem einen Raum in den andern stets gegen eine undurchlochte Wand aufprallt, in seiner Bewegung abgelenkt, und aus dem letzten Dampfraum durch ein frei in dasselbe ragendes Strahlrohr zum Austritt gebracht wird, sodass er auf seinem Wege die Kondensationspartikel abzuscheiden vermag, ehe er die Düse verlässt.

Als Dampf wird in den meisten Fällen Abdampf von 0,1 bis höchstens 0,2 Atmosphären Ueberdruck verwendet. Es werden aber bei allen Anlagen auch Vorkehrungen getroffen, Frischdampf zu benutzen, dessen Druck dann bis auf 0.2 Atmosphären reduziert wird. Durch die Reduzierung des Dampfdruckes werden die Wärmeeinheiten ganz bedeutend verringert und durch die Kondensierung in der Luft aufgehoben. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen

Baumwolltransporte nach Europa. Die riesige Baumwollausfuhr aus den Südstaaten nach dem Kontinent hält mit unverminderter Stärke an. So sind z. B. an einem einzigen Tage, am Samstag, den 28. Oktober, sieben Dampfer mit Ladungen von Baumwolle im Wert von 3,500,000 Pfd. Sterl. von Savannah, Ga., nach Europa abgegangen und 15 weitere Dampfer nahmen die gleiche Ladung an Bord. Seit Juli sind 85 Dampfer gechartert worden, um Baumwolle vom Süden nach Europa zu befördern.

Kunstseide. Nach den Zeitungen hat das Deutsche Reichsgericht in Berlin die Klagen gegen drei Hauptpatente zur Fabrikation von Kunstseide nach dem Kupferoxyd-Ammoniakverfahren zurückgewiesen. Die Patente, die den Vereinigten Glanzstoffabriken in Elberfeld gehören, sind damit unbestritten bis 1920 gültig.

Eine Spinnschule in Augsburg. In der schwäbischen Spinnerei-Industrie besteht die Absicht der Errichtung einer Spinnschule mit dem Zweck, geschulte Arbeiter und Vorarbeiter heranzubilden. Die Schule soll im Herbst 1912 eröffnet werden. Die Textilindustriellen, die Handelskammer, Staat und Kreis leisten Zuschüsse. Die Stadt Augsburg übernimmt die Errichtung.

Textilzentrale in Deutschland. Gegen die Errichtung einer Textilzentrale haben sich die Handelskammern in Krefeld und M.-Gladbach ausgesprochen. Die Krefelder Kammer hat dagegen die Notwendigkeit begründet, dass die Krefelder Seidenindustrie einer amtlichen, wissenschaftlichen und technischen Untersuchungsanstalt bedarf, die besonders für das Sammet- und Seidengewerbe und die damit zusammenhängenden Hilfsgewerbe die zu ihrer Förderung erforderlichen Aufgaben und Arbeiten in grossem Umfange und in der Weise leisten kann, wie es eben durch die Eigenart dieser Gewerbe bedingt ist.

Vom Büchertisch

Dr. H. von Beckerath: **Die Kartelle der deutschen Seidenweberei-Industrie.** Karlsruhe, Verlag G. Braun 1911. Die Kartelle haben in der deutschen Textilindustrie an Zahl und Bedeutung in ausserordentlicher Weise zugenommen und die Seidenweberei, die ihrer verschiedenartigen Verhältnisse wegen, anfänglich Bestrebungen dieser Art weniger zugänglich war, hat in den letzten Jahren den Weg gemeinsamer Selbsthülfe ebenfalls eingeschlagen, und zweifellos mit gutem Erfolg. Die Arbeit des Herrn Dr. von Beckerath, dem als Sohn eines angesehenen Krefelder Seidenindustriellen von Fabrikanten und Fachleuten bereitwillig Aufschluss erteilt wurde, gibt über das Entstehen, die Entwicklung und die Bedeutung der verschiedenen Kartelle in der deutschen Seidenindustrie zuverlässige und erschöpfende Auskunft; die Konstruktion der Kartelle, wie auch die verschiedenen Konditionen erfahren eine übersichtliche Darstellung. Besondere Kapitel sind den Konventionen der Sammet- und Plüschfabrikanten, der Sammetbandfabrikanten, der Seidenstoff-, Seidenband- und Schirmstoff-Fabrikanten, der Krawattenstoff-, Cachenez- und der Turquoisefabrikanten gewidmet. Die auf sorgfältigem Studium beruhenden und durchaus zutreffenden Ausführungen über die Verbände der Seidenstoff Fabrikanten, der Bandfabrikanten und der Cachenez-Fabrikanten, deren Geltungsbereich zum Teil auf die Schweiz übergreift, werden in Zürich und in Basel besonderem Interesse begegnen. *n.*

Vereins-Angelegenheiten

An die verehrl. Mitglieder und Abonnenten im Ausland.

Leider sehen wir uns veranlasst, diejenigen Mitglieder und Abonnnenten, die ihre **Mitglieder- und Abonnement-Beträge pro 1911 noch nicht bezahlt haben,** zu ersuchen, der Erledigung ihrer finanziellen Verpflichtungen (Fr. 6.20 für Mitglieder, Fr. 8.— für Abonnenten pro Jahr) uns gegenüber bis Anfang Dezember nachzukommen.

Bei diesem Anlasse möchten wir auch an den bequemen Zahlungsmodus an unsere nachstehenden Zahlstellen erinnern.

I. **Deutschland:** Herr August Schweizer, **Tumringen** bei Lörrach, Grossherzogtum Baden.