

# Spinnerei, Weberei

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **64 (1957)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Spinnerei, Weberei

## Musterschutz in der Textilindustrie

### I. Allgemeines

Bei dem heutigen harten Konkurrenzdruck kommt in der Textilindustrie der Musterung eine besondere Bedeutung zu. Für jede Saison ist eine Kollektion zusammenzustellen, von der erwartet wird, daß sie neue Kreationen enthalte. Dieses schöpferische Neugestalten erfordert Zeit und Geld, und die Risiken, die aus der Vorbereitung der Musterkollektionen erwachsen, sind erheblich. Um so bedauerlicher ist es, wenn in der Folge festgestellt werden muß, daß die eigenen Dessins auch von anderen Firmen angeboten werden. Dem berechtigten Bedürfnis, die eigenen Kreationen selbst und ausschließlich wirtschaftlich ausnützen zu können, kommt die Gesetzgebung insofern nach, als sie unter bestimmten Voraussetzungen Rechtsschutz bietet. Wir glauben, daß es auch für unsere Leser von Interesse ist, einmal über die Möglichkeiten des Musterschutzes orientiert zu werden, wobei wir uns an eine von Fürsprech V. Jacob vom Schweizerischen Spinner-, Zwirner- und Weber-Verein ausgearbeitete Zusammenstellung halten.

Dieser Musterschutz kann nach *verschiedenen Rechtsgrundlagen* gegeben sein, insbesondere nach:

1. Bundesgesetz betreffend die gewerblichen Muster und Modelle, vom 30. 3. 1900 mit VV vom 27. 7. 1900.
2. Haager Abkommen betreffend die internationale Hinterlegung der gewerblichen Muster und Modelle vom 6. 11. 1925, ratifiziert in London am 2. 6. 1934. In der Schweiz in Kraft seit 24. 11. 1939.
3. Bundesgesetz betreffend Urheberrecht an Werken der Literatur und Kunst vom 7. 12. 1922.
4. Bundesgesetz über den unlauteren Wettbewerb, vom 30. 9. 1943.

### II. Musterschutz nach dem Bundesgesetz betreffend die gewerblichen Muster und Modelle vom 30. 3. 1900 (MMG)

#### 1. Begriff des Musters

Ein Muster im Sinne des MMG ist eine «*äußere Formgebung, auch in Verbindung mit Farben, die bei der gewerblichen Herstellung eines Gegenstandes als Vorbild dienen soll.*» Die Formgebung muß äußerlich *sichtbar, augenfällig* sein. Formgebungen, die nur mikroskopisch oder nur bei Verdecken eines Teils des Gegenstandes erkennbar sind, oder nachträglich überdeckt werden, erfüllen die Voraussetzungen eines Musters nicht. Die Formgebung muß geeignet sein, eine gewisse *ästhetische* Wirkung auf den Betrachter auszuüben; nicht erforderlich ist, daß die Form auch tatsächlich schön sei. Genügend ist, wenn der charakteristische Effekt erzielt wird durch eine originelle Anordnung auch bekannter Elemente, wie Linien, Punkte, Quadrate, Kreise, Blumen, Blätter u. ä.

#### 2. Die Hinterlegung

Um einem Muster den Schutz nach MMG zu verleihen, muß es beim *Eidg. Amt für geistiges Eigentum, Bern*, hinterlegt werden. Zu diesem Zweck ist auf vorgedrucktem Formular, das unentgeltlich abgegeben wird, ein *Hinterlegungsgesuch* zu stellen. Dem Formular ist das Muster in natura oder Reproduktion beizulegen und gleichzeitig die Gebühr für die 1. Schutzfrist zu entrichten.

Mit einem Gesuch können gleichzeitig *mehrere Muster* ohne Beschränkung der Anzahl hinterlegt werden. Ein

Musterpaket darf lediglich nicht schwerer als 10 kg sein und nach keiner der drei Hauptrichtungen 40 cm überschreiten. Die Hinterlegung kann *offen* oder unter *versiegeltem Umschlag* erfolgen. Die geheime (versiegelte) Hinterlegung ist auf die 1. Schutzfrist von 5 Jahren beschränkt; eine Ausnahme besteht für Muster der Stickerie, bei denen eine geheime Hinterlegung bis zu 15 Jahren möglich ist. Die *Gebühren* für die Hinterlegung betragen seit 20. 3. 1951 je nach der Dauer der Schutzperiode und Anzahl der Muster Fr. 3.— bis 200.—

Muster *ausländischer* Firmen können grundsätzlich nur durch einen in der Schweiz domizilierten bevollmächtigten Vertreter hinterlegt werden.

Das *Amt für geistiges Eigentum* hat lediglich zu *prüfen*, ob das Hinterlegungsgesuch die formellen Voraussetzungen erfüllt, ob die hinterlegten Gegenstände Muster im Sinne des MMG darstellen, ob sie nicht mit Bestimmungen von Bundesgesetzen oder Staatsverträgen in Widerspruch stehen oder anstößiger Natur sind. Dagegen hat es *keine Entscheidungsbefugnis* darüber, ob dem *hinterlegten Gegenstand Musterschutz* zukommt. Infolge dieser nur formellen Prüfung kann es vorkommen, daß ein und dasselbe Muster von verschiedenen Firmen hinterlegt wird. Zudem sagt die Tatsache der Hinterlegung nichts darüber aus, ob das Muster tatsächlich schutzfähig ist.

In Ordnung befundene Hinterlegungen werden in ein amtliches Register eingetragen und im Schweiz. Handelsamtsblatt veröffentlicht. Jedermann kann vom Amt für geistiges Eigentum mündliche oder schriftliche *Auskunft* über Muster verlangen und im Beisein eines Beamten von den offen hinterlegten Mustern *Einsicht nehmen*.

#### 3. Ungültigkeit der Hinterlegung

Wenn einer der vom Gesetz vorgesehenen Ungültigkeitsgründe vorliegt, ist die Hinterlegung auf Klage hin gerichtlich ungültig zu erklären, womit der Rechtsschutz nach MMG dahinfällt. Als *Ungültigkeitsgründe* gelten:

- a) wenn das Muster zur Zeit der Hinterlegung nicht neu ist,
- b) wenn der Hinterleger weder Urheber des Musters, noch dessen Rechtsnachfolger ist,
- c) wenn die Hinterlegung unter versiegeltem Umschlag mit einer auf Täuschung berechneten Inhaltsangabe erfolgt ist,
- d) wenn der hinterlegte Gegenstand seiner Natur nach kein Muster im Sinne des Gesetzes ist,
- e) wenn der Inhalt der Hinterlegung mit Bestimmungen von Bundesgesetzen oder Staatsverträgen in Widerspruch steht oder anstößiger Natur ist.

Wichtigster Ungültigkeitsgrund ist die *mangelnde Neuheit*. Von einem hinterlegten Muster wird vermutet, daß es neu sei, solange derjenige, der dies bestreitet, den Beweis des Gegenteils nicht erbracht hat (zum Beispiel durch eine frühere Hinterlegung desselben Musters). Als neu gilt ein Muster, das weder *im Publikum*, also bei den Konsumenten, noch *in den beteiligten Verkehrskreisen*, den Fabrikanten und Händlern, *bekannt* ist. Es gilt als bekannt, wenn schon ein kleiner Kreis davon Kenntnis hat, oder wenn ein Angehöriger des Publikums oder der beteiligten Verkehrskreise es ohne weitere Nachfor-

schung nachmachen könnte. Unerheblich ist, ob sämtliche oder wenigstens einzelne Merkmale des Musters bekannt sind; es kommt auf den Gesamteindruck des Musters an.

Grundsätzlich sind für die Beurteilung der Neuheit die Verhältnisse zur Zeit der Hinterlegung *im Inland* maßgebend; bei einem reinen *Exportmuster*, das lediglich im Ausland verkauft wird, ist dagegen auch auf die Verhältnisse *im Ausland* abzustellen.

Jedermann, der ein Interesse nachweist, kann auf Ungültigkeit einer Hinterlegung *klagen*. Wer eingeklagt wird, ein hinterlegtes Muster herzustellen oder gewerbsmäßig zu verwerten, kann auch dann vor Gericht einen Ungültigkeitsgrund geltend machen.

#### 4. Rechtsschutz

Ein in gesetzlicher Weise hinterlegtes Muster, für welches kein Ungültigkeitsgrund vorliegt, genießt zivil- und strafrechtlichen Schutz. Das Muster darf in der Schweiz vor Ablauf der Schutzfrist ohne Erlaubnis des Urhebers oder seines Rechtsnachfolgers zum Zwecke der Verbreitung oder gewerbsmäßigen Verwertung nicht benutzt werden. Es darf *weder nachgemacht*, noch derart

*nachgeahmt* werden, daß eine Verschiedenheit nur bei sorgfältiger Vergleichung wahrgenommen werden kann, *noch in den Handel gebracht werden; nicht als Verschiedenheit* gilt nach ausdrücklicher Bestimmung eine *bloße Farbänderung*.

Die Beurteilung, ob im Einzelfall unerlaubtes Kopieren vorliegt, ist Sache von Sachverständigen. Bei einer *«Nachmachung»* ist diese Frage leicht zu beantworten, weil darunter eine getreuliche Kopie des Originals, ohne irgendwelche eigene Schöpfung des Nachmachers, verstanden wird. *«Nachahmung»* dagegen bedeutet, daß sich der Nachahmer an das Original hält, dabei aber noch eigene Ideen in das Muster hineinbringt. Ueberwiegen die Elemente des Originals in der Nachahmung, so wird diese als unerlaubt zu betrachten sein; überwiegen jedoch die eigenen Ideen, so dürfte sie als erlaubt gelten.

Der Berechtigte kann auf Feststellung der Verletzung seines Musterschutzes, auf zukünftige Unterlassung und auf Schadenersatz klagen. Bei vorsätzlicher Verletzung der Musterschutzrechte kann der Berechtigte überdies Bestrafung verlangen. (Schluß folgt)

## Ein neuer Bandwebstuhl — der Bandautomat «ROTOR»

An der soeben abgeschlossenen 41. Schweizer Mustermesse in Basel zeigte die weit über die eigenen Landesgrenzen hinaus bestens bekannte *Firma Jakob Müller, Bandwebstuhl- und Maschinenfabrik, Frick (Schweiz)*, eine vielbeachtete Gegenüberstellung ihrer neuesten Bandwebstühle.

Die verschiedenen, vorteilhaften Neuerungen ihrer bewährten CR-Modelle hat die Firma an Hand des kleinen Schnellläufer-Bandwebstuhles CR 9 gezeigt. Wir erwähnen ganz kurz den Bandegalisator, der die allgemein gefürchtete Schuß-Streifigkeit verhindert, und nennen den neuartigen Mitteltrieb, der bei langen Bandwebstühlen kaum mehr wegzudenken ist. Ganz besondere Erwähnung verdienen aber die neuen Großraum-Schiffchen, deren Spu-

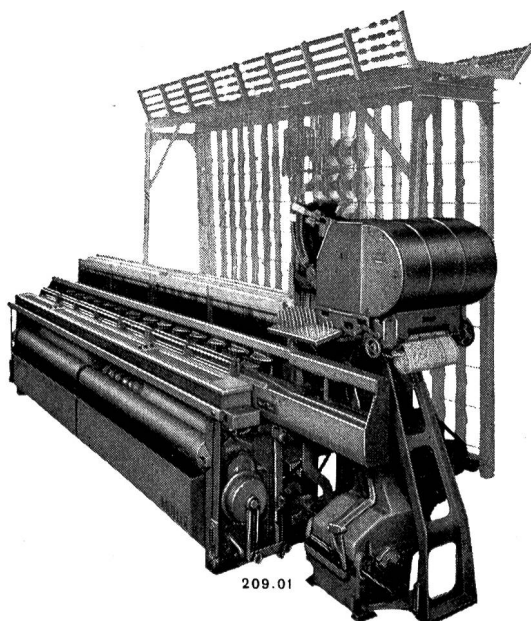
len beträchtlich mehr Material aufnehmen als die bisherigen Spülchen und damit die Stillstände für die Nachfüllung der Schiffchen ganz wesentlich vermindern. Je nach der Feinheit des Schußmaterials und der Bandbreite reicht eine Großraumspule für einen ganzen Arbeitstag.

Diese technischen Neuerungen wirken sich nicht nur auf die Erzeugnisse sehr günstig aus, sondern vereinfachen auch die Arbeit ganz wesentlich, so daß dem Weber für gewisse Bänder 6 bis 8 und mehr solcher Webstühle zugeteilt werden können, anstatt nur 2 bis 4 Webstühle wie bisher.

Mit diesen wenigen Hinweisen haben wir die wesentlichen Vorteile der CR-Modelle angedeutet. Wenn wir noch beifügen, daß dieser CR9-Typ gegen 300 T/Min. leistet, erkennt man, daß es sich um einen modernen Hochleistungs-Bandwebstuhl handelt. Er wird 1- bis 4-schüssig für Bänder von 6 bis 300 mm Breite gebaut und eignet sich für Kunstseiden-, Seiden-, Nylon-, Gummi- und Baumwollbänder sowie für alle die verschiedenen Kunstfaserbänder. Für 2 bis 60 Gänge gebaut, kann dieser neuzeitliche Schnellläufer-Typ ohne großen Aufwand auch für Spezialbänder eingerichtet und mit Excenter- oder Schaftmaschine von 6, 12, 16 oder mehr Schäften ausgestattet werden.

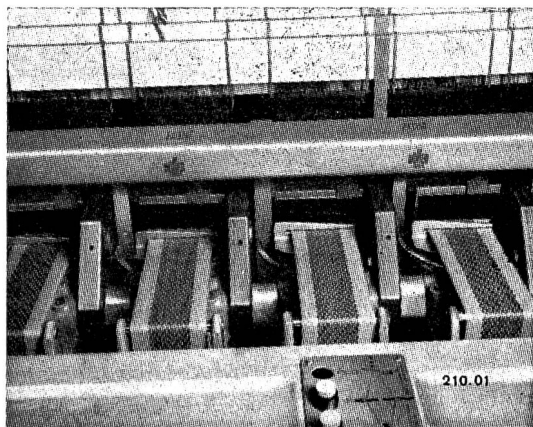
Die ganz große und in ihrer Bauart revolutionäre Neuheit der Firma Müller, Frick war aber ihr *Bandwebautomat «ROTOR»* ohne Weblade und Schiffchen. Für gewisse Bänder wird dieser «ROTOR» der Bandwebautomat der Zukunft sein. Er erspart die ganze Schußspulerei und arbeitet mit Tourenzahlen, die man in der Bandweberei bisher für unmöglich hielt.

Der Schuß wird von großen Konen, wie sie die Kunstseidenfabriken oder Spinnereien liefern, abgezogen. Diese Kone sind etwas erhöht hinter dem Webgeschirr gelagert. Der Faden geht dann durch einige Führungen in die Oese eines kleinen Hebelarmes. Dieser Hebelarm schwingt von seinem Drehpunkt halbkreisförmig nach rechts hin und her, zieht dabei den Faden von den Konen ab und trägt mit jeder Schwingung einen Schuß ein, wobei die Schüsse der Vor- und Rückwärts-Schwingung in dasselbe Webfach gehen. Diese Bewegungen gehen derart rasch vor sich, daß unsere Augen kaum folgen können.



Müller Bandwebstuhl, CRp 29  
mit Gegenzug-Schaftmaschine

Das Fach ist klein, so daß trotz der rasch wechselnden Fachbildung die Reibung im Blatt nur gering ist.



Müller Bandwebautomat «ROTOR»

Als eine ganz ingenieure Lösung für die Trennung der beiden in dasselbe Fach gehenden Schüsse ist die Einführung des letzten Kettfadens am Bandende rechts zu bezeichnen. Auf der metallenen Brustbank des Bandautomaten befindet sich für jeden Gang ein stabiles Metallgehäuse und in diesem eine große Fadenspule mit dem letzten Kettfaden. Dieser wird vom «ROTOR» abgezogen und an das Band angeschlossen. Der eine Schuß liegt über, der andere unter dem Faden. Das Band erhält dadurch eine schöne gerade Kante.

Die Leistungen des Bandwebautomaten «ROTOR» sind in bestimmten Fällen ein Vielfaches der Stühle mit Webschiffchen, wurde doch schon ein 80 mm Band mit über 600 Blattanshlagen je Minute gewoben.

Ueber die Eignung sei noch kurz erwähnt, daß mit dem Bandwebautomat «ROTOR» einschüssige Bänder aller Art, vom leichtesten porösen Band für sanitäre Zwecke bis zur schwersten technischen Gurte angefertigt werden können. Für derartige Bänder weist der «ROTOR» der Bandweberei den Weg in die Automation. Die Konstruktion ist mehrfach im In- und Ausland patentiert. -t-d.

## Luftbefeuchtung

Häufig begegnet man Klima-Anlagen, bei denen nachträglich eine Befeuchtungs-Vorrichtung eingebaut werden sollte. Dies bietet aber oft gewisse Schwierigkeiten, da es aus räumlichen Gründen nicht möglich ist, eine Feuchtkammer unterzubringen.

In solchen Fällen leisten die SCHENK-Vernebelungsturbinen gute Dienste, welche sich auf einfache Weise, bei geringer Platz-Beanspruchung, in bestehende, wie auch in neue Belüftungs-Anlagen in die Kanäle einbauen lassen. Die Montage erfolgt unmittelbar nach der Heizung und zwar je nach der Anordnung des Kanals, stehend, hängend oder seitlich.

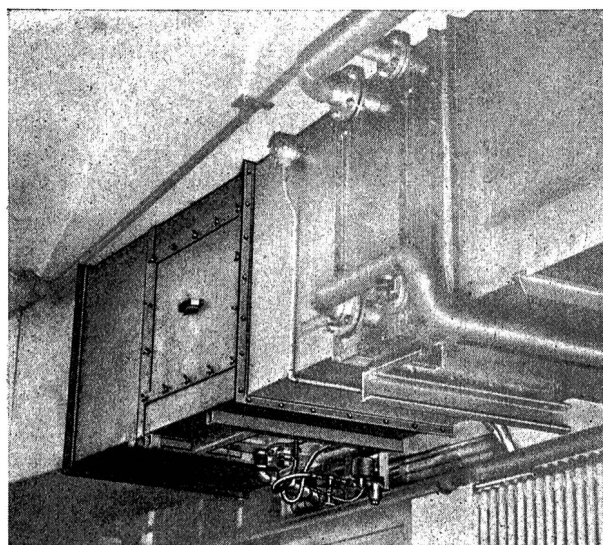
Die Leistung der einzelnen Typen, welche je nach Modell variiert von 10—70 L/Std., läßt sich durch die Verwendung von Gruppen-Anlagen, treppenförmig oder nebeneinander montiert, vervielfachen.

Die feine Zerstäubung des Wassers in Form von Aerosolen, bewirkt, daß sich der erzeugte Nebel sofort mit der Luft vermischt und eine rasche Steigerung der relativen Feuchtigkeit eintritt. Auch bei stark kalkhaltigem Wasser lassen sich diese Turbinen verwenden. Sie sind auf einfache Weise zu reinigen. Die Anlagen lassen sich für vollautomatischen Betrieb einrichten, so daß die gewünschte relative Feuchtigkeit Tag und Nacht konstant gehalten werden kann. Schon seit Jahren stehen solche Geräte ohne jegliche Störung zur besten Zufriedenheit im Betrieb.

Bei der Planung von Heizungs- und Lüftungsanlagen für Industierzwecke spielt die Klimatisierung der Luft in zunehmendem Maße eine immer größer werdende Rolle. Etwa 40 % der gesamten Produktion der Kältemaschinen in den USA dient heute der Klimatisierung. Während für jene Anlagen, die hauptsächlich einen bestimmten Luftzustand für das angenehme Empfinden in Aufenthaltsräumen anstreben wie Theater, Büros usw., vorwiegend eine konstante Temperatur verlangt wird, ist für Industrieanlagen vielfach eine bestimmte relative Feuchtigkeit vorgeschrieben. In gewissen Fabrikationsräumen der Tabak-, Textil- oder Papierindustrie schwankt diese zwischen 65—85 %. Die Luftbefeuchtung hat aber auch in der Aufbereitung von trockener Winterluft, sofern von der ganzjährigen Befeuchtung in den genannten Betrieben abgesehen wird, erhöhte Bedeutung erlangt, so z. B. in Banken, wo besonders in den Tresorräumen trockene

Luftverhältnisse vorliegen. Eine nicht unwesentliche Teilaufgabe stellt deshalb außer der Luftumwälzung, der Luftreinigung usw. die Wasserzufuhr für die gewünschte Feuchtigkeit dar.

Atmosphärische Luft ist bekanntlich immer feucht, d. h. sie ist ein Gemisch von trockener Luft und überhitztem Wasserdampf. Für technische Zwecke kann man feuchte Luft genügend genau als ein ideales Gasgemisch betrachten, da Wasserdampf und trockene Luft innerhalb der gebräuchlichen Grenzen der Lüftungstechnik als ideales Gas angesehen werden kann. Der Wassergehalt ist dabei so fein zerstäubt, daß die einzelnen Wasserteilchen während längerer Zeit in der Schwebe bleiben. Eine derartige feine Verteilung eines festen oder flüssigen Körpers in der Luft nennt man ein Aerosol. Im vorliegenden Falle heißt das natürlich vorkommende Aerosol Nebel.



Teilansicht eines Lüftungskanals mit eingebauter Vernebelungsturbine

### Die relative Feuchtigkeit

Teilt man den Teildruck  $p_D$  des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes durch den Sättigungsdruck  $p_s$ , so



erhält man die relative Feuchtigkeit der Luft. In % ausgedrückt:

$$\varphi = \frac{p_D}{p_s} \cdot 100$$

Mittels einer Registriertafel läßt sich auf einfache Art die Wassermenge bestimmen, die einem gegebenen Luftzustand zuzuführen ist, um eine bestimmte relative Feuchtigkeit zu erreichen. In einem Betriebsraum mit 24° C Lufttemperatur wird z. B. eine relative Feuchtigkeit von 80 % verlangt. Die absolute Feuchtigkeit beträgt nach Angabe 17,25 g Wasser/m<sup>3</sup>. Liegt ein Luftzustand von

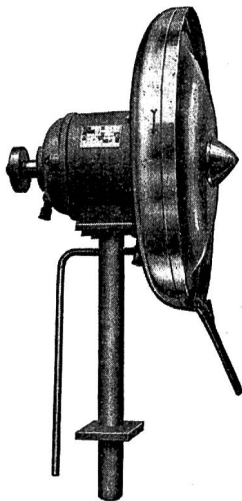


Abb. 1 Einzelatomburbinen «Schenk»

z. B. + 6° und 30 % relative Feuchtigkeit, bzw. 2,25 g Wasser/m<sup>3</sup> als Ausgangsbedingung vor, so ist durch einen sogenannten Luftbefeuchter die Differenz von 17,25—2,25 = 15 g Wasser/m<sup>3</sup> der Luft in fein verteilter Form mitzugeben.

#### Luftbefeuchter

Die Möglichkeit, Wasser so fein zu zerstäuben, daß von einem Aerosol gesprochen werden darf, scheint auf den ersten Blick sehr einfach zu sein, sind doch zahlreiche Zerstäuber, besonders für chemische Produkte bekannt. Im industriellen Gebrauchswasser hat man jedoch mit Kalkgehalten zu rechnen, die je nach den lokalen Wasserhältnissen unter Umständen eine Zerstäubung mittels Düsen erschweren, oder für einen störungsfreien Betrieb eine Wasserenthärtungsanlage voraussetzen. Der in Bild 1 gezeigte Apparat, eine sog. Vernebelungsturbine, stellt in dieser Hinsicht eine zweckmäßige Lösung dar, deren Merkmale auf eine langjährige Erfahrung im Bau von Luftbefeuchtern hinweisen. Ein Elektromotor treibt eine tellerartige Schleuderscheibe, welcher im Zentrum

die notwendige Wassermenge so zugeführt wird, daß die Flüssigkeit als feiner Film über die ganze Fläche verteilt an die Peripherie strömt. Die Zentrifugalkraft schleudert den gelösten Wasserfilm schließlich gegen einen Leitradzahnkranz, dessen einzelne Elemente durch geeignete Anstellwinkel und -flächen die auftreffende Flüssigkeit zum größten Teil in feine Partikelchen auflösen, die mit der zu befeuchtenden Luft als Aerosol die gewünschte Feuchtigkeit in idealer Form darstellen. Um gegen kalksteinlösende Flüssigkeiten widerstandsfähig zu sein, sind die eingesetzten Zahnelemente in korrosionsfestem Stahl gehalten. Auch der übrigen Werkstoffwahl wurde große Aufmerksamkeit geschenkt, da besonders für Ueberseelieferungen nur betriebssichere Konstruktionen auf die Dauer Erfolg haben, eingedenk der Tatsache, daß dort z. B. in Textilbetrieben vorwiegend ungeschultes Personal mit solchen Apparaten umzugehen hat.

Das überschüssige Wasser fließt in einer Randrinne, durch einen Trichter gefaßt, einem Entwässerungsstutzen zu. Bei größeren Einheiten empfiehlt es sich, das Restwasser in einem Bassin zu sammeln und über eine Pumpe den Turbinen erneut zuzuführen. Durch die Verlegung des elektrischen Kabels in den Motorsupport eignet sich

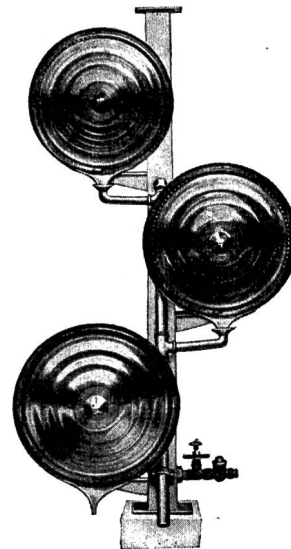


Abb. 2 Gruppenatomburbinen «Schenk»

diese Konstruktion vorteilhaft für den nachträglichen Einbau in bestehende Luftkanäle. Für Neuplanungen lassen sich durch die stufenartige Anordnung in raumsparender Weise mehrere Apparate günstig placieren. Um die eingebauten Turbinen während des Betriebes beobachten zu können, ordnet man vielfach ein Plexiglasfenster an. Die vollautomatische Anpassung an die atmosphärischen Schwankungen geschieht mittels Hygrostaten.

## Arbeits- und Zeitstudien und Zeitkontrollen

*Vorbemerkung der Redaktion:* Nachstehender Aufsatz bespricht verschiedene Typen von Meß-Schreibern einer Apparatfabrik in Süddeutschland. Derartige Meß- und Registrier-Apparate werden aber auch von einigen schweizerischen Firmen gebaut.

Im heutigen Konkurrenzkampf, bzw. in der sich immer schwieriger gestaltenden Existenzbehauptung unserer Textilbetriebe, werden wir mehr denn je gezwungen, den Produktionsablauf zu rationalisieren. Der Kampf mit der Zeit, sowie das Ringen mit dem Produktionskosten nähern sich nun dem entscheidenden Wendepunkt, der über Fortbestehen oder Liquidation entscheidet.

Die Firma KIENZLE APPARATE GmbH. in Villingen-Schwarzwald hat im Laufe jahrzehntelanger Erfahrung verschiedene Typen von Meß-Schreibern sowie eine Arbeitsschau-Uhr konstruiert, die eine genaue Erfassung der Grundelemente ermöglicht.

#### 1. Betriebsstundenzähler

Dieser Zähler erfaßt die Laufzeiten von Maschinen, die nachher Unterlagen für Verlustzeiten und Leistungslohnabrechnungen liefern. Dieser KIENZLE-Apparat ist für individuelle oder zentrale Montage geeignet, da er für Fernmessung eingesetzt werden kann. Die Ablesegenauigkeit beträgt je nach Typ 1/100 Stunden oder 1 Stunde und summiert die Laufzeit von 999,99 Stunden oder

99,999 Stunden. Der Antrieb erfolgt durch Wechsel- oder Drehstrom bis 380 Volt und durch Einbau eines Einschalt- oder Kupplungshebels betätigten Schalterkontaktes kann jede beliebige elektrisch angetriebene Maschine überwacht werden.

### 2. Rüttel-Recorder (Zeitschreiber)

Dieses Gerät registriert auf einer Diagrammscheibe die Stillstands- und Laufzeiten der Maschine mit einer Ablesegenauigkeit je nach Ausführung von  $\frac{1}{4}$  bis 2 Minuten. Die entsprechende Ueberwachungsdauer beträgt 3 Stunden bis 8 Tage. Der Antrieb erfolgt durch schwingende, stoßende, drehende oder schwenkende Maschinenteile und ist demzufolge nur für ortsgebundene Montage verwendbar.

### 3. Elektro-Recorder (Zeitschreiber)

Diese Apparatetypen finden Verwendung an allen Wechsel- oder Gleichstrommaschinen. Der Anschluß erfolgt am Motor oder über eine geeignete Schaltvorrichtung. Der Typ TFWE I ermittelt auf einer Diagrammscheibe Stillstands- und Laufzeiten, der Typ TFWE II zusätzlich noch die Leerlaufzeiten (bedingt 10 % Stromaufnahme). Der Typ TFWE IV überwacht gleichzeitig vier Maschinen mit je 2 Betriebszuständen oder eine Maschine mit 4 Betriebszuständen. Die Ablesegenauigkeit beträgt auch hier je nach Type  $\frac{1}{4}$  bis 2 Minuten und die Ueberwachungsdauer 3 Stunden bis 8 Tage.

### 4. Elektro-Autograph (Mengenschreiber)

Dieses KIENZLE-Erzeugnis ist zurzeit auf dem Markt konkurrenzlos. Auf einer Diagrammscheibe werden Stillstands-, Laufzeiten und Produktionseinheiten der zu überwachenden Maschine erfaßt. Zusätzlich ist die Schichtleistung durch nullstellbaren Sichtzähler sofort ablesbar. Der Elektro-Autograph wird entweder direkt an der Maschine oder zentral, zum Beispiel im Büro des Betriebsleiters, montiert. Der Antrieb erfolgt durch Wechsel- oder Gleichstrom über einen Transformator

12 Volt, der Anschluß durch Kontaktgeber an umlaufenden oder beweglichen Maschinenteilen, die verhältnismäßig zum Ausstoß der Produktionseinheiten bewegt werden. Die registrierten Diagrammscheiben geben direkte Unterlagen für die Stückzahlüberwachung in der Serienfertigung, für die Zählerprüfungen in der Endkontrolle (Packzettel), für die Selbstkostenrechnung und für die Lohn- und Leistungslohnabrechnung.

### 5. Maschinentachograph (Leistungsschreiber)

Bei dieser Ausführung erhält man genauen Bescheid über Stillstands- und Laufzeiten, Produktionseinheiten und Geschwindigkeiten der Maschine. Zusätzlich ist dieses Gerät mit einem nullstellbaren Sichtzähler ausgerüstet, der die Schichtleistung zählt. Ein Speicherzählwerk erfaßt zudem durch Uebertragung die Gesamtproduktionseinheit. Dieser Apparatetyp kommt nur für ortsgebundene Messung in Frage, da der Antrieb mechanisch durch Drehung, mittels biegsamer Welle, Kettenräder oder anderer Uebersetzungsglieder erfolgt.

### 6. Arbeitsschauuhr und Mehrfachschreiber

Ein Helfer für die Zeit- und Arbeitsstudien. Das Diagramm liefert ein klares graphisches Bild über den Arbeitslauf. Der Kalkulator erspart sich die mühsame Auswertungsarbeit und erhält bereits während der Aufnahme ein übersichtliches Bild über den Arbeitsrhythmus und kann Ansatzpunkte für die Gestaltung des Arbeitsablaufes geben. Mit der Arbeitsschauuhr rationalisiert der Betriebsfachmann zusätzlich seine eigene Arbeit.

Der Mehrfachschreiber ist ein Zusatzgerät zur Arbeitsschauuhr mit 8 Schreibstellen. Er wird mit Vorteil dort angewendet, wo Zeitaufnahmen bei Mehrmaschinenbedienung, Gruppenarbeit usw. erforderlich sind.

Diese KIENZLE-Betriebsapparate sind auf dem gleichen Prinzip wie die Autotachographen aufgebaut, und werden in der schweizerischen Textilindustrie durch die Firma *Walter Aebli & Co.*, Zürich 23, vertrieben.

## Färberei, Ausrüstung

### Forderungen der Praxis an moderne HT-Färbeapparate

Nach einem Vortrag von Text.-Ing. H. Eberhard.

#### I.

Wohl kaum ein Gebiet der Textil-Veredlung ist in den letzten Jahren so ausgiebig diskutiert worden, wie das Färben bei Temperaturen über 100° C. Man nennt dieses Verfahren im allgemeinen *Hochtemperatur-Färbverfahren*. Daneben hört man auch die meiner Ansicht nach nicht exakten Bezeichnungen: Hochdruck-Färbverfahren oder Färbverfahren bei statischem Druck. Die Tatsache, daß drei verschiedene Bezeichnungen für den gleichen Vorgang in Gebrauch sind, macht es erforderlich, zunächst die Begriffe zu klären. Ich will hier nicht auf den Ablauf der chemischen und physikalischen Vorgänge beim Färben mit Temperaturen über 100° C oder beim Färben mit normalen Temperaturen eingehen, sondern nur einige grundlegende Tatsachen erwähnen:

Das entscheidende Moment bei diesem Färbeprozess ist die *erhöhte Temperatur*. In Abhängigkeit von der

Temperatur zeigen die Farbstoffe einen unterschiedlichen Dispersionsgrad. Mit der Erhöhung der Temperatur erhöht sich auch der Dispersionsgrad des im Farbad befindlichen Farbstoffes. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, weil eine erhöhte Dispersion der Farbstoff-Aggregate das Wandervermögen erhöht und die Trägheit verringert.

Die *Färbung der Zellulosefasern* ist ein Absorptionsvorgang und die Beobachtung der Affinitätskurven der Farbstoffe zeigt einen abfallenden Verlauf oberhalb 100° C. Jenseits des Aufziehmaximums sinkt aber die Affinität früher oder später ab; man stellt ein Abkochen des Farbstoffes in das Bad fest. Bei der späteren Rückkühlung der Flotte zieht dann ein Teil des Farbstoffes wieder auf. Die Rückkühlung muß daher stets bei zirkulierender Flotte vorgenommen werden.