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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 54 (1947)

Heft: 10

Rubrik: Färberei, Ausrüstung

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: 02.07.2025

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

sei denn, daß das Diplom mehr eine papierene Auszeichnung bedeuten soll.

Der Webermeister ist wohl ein Ehrentitel, aber er muß bekanntlich durch harte Arbeit, entsprechende Tätigkeit, Strebsamkeit und Charakterausdruck verdient bzw. begründet sein. A. Fr.

Mitteilungen des VSM-Normalienbureau

Adresse: VSM-Normalienbureau, Zürich 2 (Schweiz), General Willestraße 4, Telephon 23 75 77

Normen auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaus

TK 24, Textilmaschinen

Texma 7 - Zubehörteile für Webereimaschinen

2. Entwurf:

Reg.-Nr. 322/21 Fadenbremsen in Webschützen.

Anschließend an die Normung von Webschützen und Webschützenspitzen erfolgt nun die Normung von Fadenbremsen. Die Notwendigkeit dieser Normung ist durch die große Auswahl der im Handel erhältlichen Typen begründet, die sich durch nur unwesentliche Maßabweichungen voneinander unterscheiden und eine Auswechselbarkeit oft verunmöglichen.

Der vorliegende Entwurf entspricht in den meisten Abmessungen den gebräuchlichsten und zweckentsprechendsten Ausführungen.

Der Entwurf wird hiermit zur Kritik vorgelegt. Allfällige Bemerkungen sind bis 8. November 1947 an das VSM-Normalienbüro, General Wille-Str. 4, Zürich 2, einzureichen.

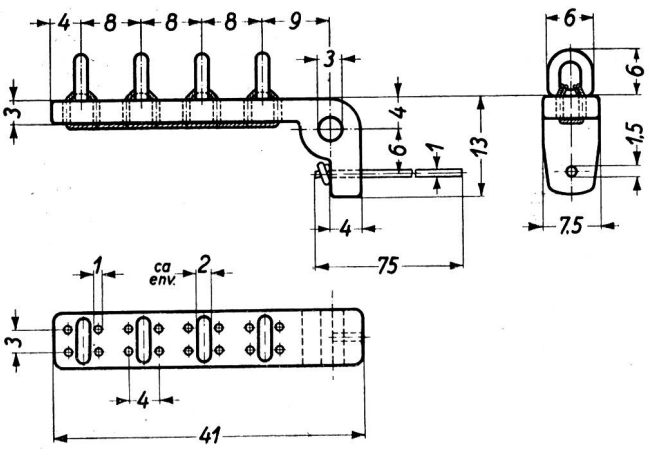
Der Vorsitzende der Texma 7:
Ernst Egli

Webschützen
Fadenbremsen

Normblatt - Norme
VSM
2. Entwurf

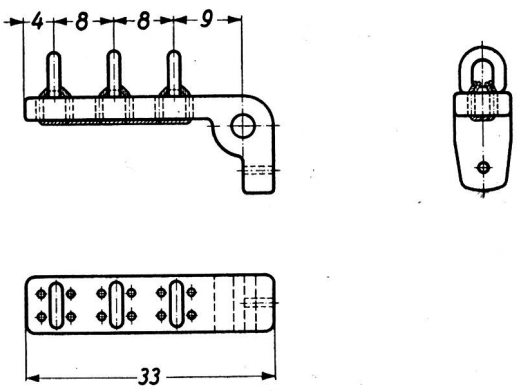
Ausführung A
mit 4 Ringen

Maße in mm



Bezeichnung: **Fadenbremse A VSM** .... [1] [2]

Ausführung B
mit 3 Ringen



Bezeichnung: **Fadenbremse B VSM** .... [1] [2]

Fehlende Maße sind freie Konstruktionsmaße.

Ausführung: Ringträger aus Vulkanfiber gestanzt.
Ringe mit Hanfzwirn auf den Träger genäht.
Naht farblos lackiert oder geleimt.

[1] *Werkstoffe:* Ringträger: Holz, Vulkanfiber.
Ringe (nach Wahl des Herstellers): Glas, Porzellan.

[2] Fadenbremsen mit einem Gummiband von 1 mm² Querschnitt und 75 mm Länge sind in der Bestellung besonders anzugeben.

August 1947 | **Texma-Gruppe 7** | **Reg.-Nr. 322/21**

Färberei, Ausrüstung

Entnebelung von Schwadenbetrieben in Normalbauten und in Spezialbauten

Von Arbeitsgemeinschaft „Textil", Vereinigung von Ingenieuren, Architekten und Textilfachleuten

Zu den Schwadenbetrieben gehören:

in der Textilindustrie: Färbereien, Wäschereien, Bleichereien;

in der Papierindustrie: Papiermaschinensäle;

in der Lebensmittelindustrie: die Kochereien in Schlachthöfen, die Marmeladen- und Konservenbetriebe und die Wurstküchen.

Schwadenbetriebe sind dadurch charakterisiert, daß sich durch die Fertigung große Wasserdampfmengen entwickeln, die in die Raumluft übergehen und zu den bekannten Schwierigkeiten führen:

Nebelbildung bis zur völligen Aufhebung der Sicht und damit verbunden erhöhte Unfallgefahr, Minderleistung, erschwerte Aufsicht;

Feuchtigkeitsniederschlag an Decken, Wänden, Maschinen mit Schäden am Verarbeitungsgut und gesundheitlichen Nachteilen für die Arbeiter;

erhöhte Bau- und Maschinenunterhaltungskosten durch Eindringen der Feuchtigkeit in die Bauteile und Verrosten der Maschinen, und

bei unsachgemäßen Entnebelungsanlagen viel zu hohe Raumtemperaturen und zugiger Luftwechsel, die beide die Leistungen und das Behaglichkeitsgefühl beeinträchtigen.

Die Schwadenentwicklung läßt sich in manchen Betrieben durch Umbau der Apparate usw. mildern, doch ist dieser Weg nur teilweise gangbar, und selbst im günstigsten Falle werden Entnebelungsanlagen nicht entbehrlich.

Entnebelungsanlagen

Der Betrieb von Entnebelungsanlagen hat in der Praxis gezeigt, daß ihre Wirkungsweise beschränkt ist und daß sie zu gewissen Jahreszeiten in ihrer Leistung versagen oder daß sich Raumtemperaturen ergeben, die als unbehaglich empfunden werden.

Grundlagen der Entnebelung

Die Entnebelungsanlagen beruhen fast ausschließlich auf dem Gesetz des steigenden Aufnahmevermögens der Luft für Wasserdampf bei steigenden Temperaturen. Die Tabelle 1 gibt hierüber die Zahlenwerte.

Tabelle 1

t	−10°	±0°	+10°	+20°	+30°	+40°
Aufnahmevermögen	2,31	4,89	9,39	17,22	30,21	50,91 g/m³

Theoretisch läßt sich durch Wärmeaufwand und Luftwechsel jede beliebige Wasserdampfmenge abführen.

Grenzen der Leistungsfähigkeit

In der Praxis wird jedoch die Leistungsfähigkeit einer Entnebelungsanlage durch folgende Faktoren begrenzt:

1. Durch die höchstzulässige Raumtemperatur und den höchstzulässigen Luftwechsel;
2. durch den absoluten Wassergehalt der Außenluft;
3. durch die Bauweise.

Zu 1. Höchstzulässige Raumtemperatur

Die Schwadenbetriebe gehören ausnahmslos zu den Betrieben mit mittelschwerer und schwerer körperlicher Arbeit, für die nach der Norm die Raumtemperaturen zwischen 15—18° C eingehalten werden sollen. Mit diesen Raumtemperaturen können jedoch keine größeren Wasserdampfmengen aufgenommen werden (s. Tabelle 1), weswegen trotz aller Bedenken höhere Temperaturen zugelassen werden müssen.

Im Nachstehenden wird mit 21° C gerechnet, wobei die Luft bei voller Sättigung 18,25 /m³ aufnehmen kann.

Höchstzulässiger Luftwechsel

Der Luftwechsel muß zugfrei erfolgen, da bei den hohen relativen Luftfeuchten jeder Luftzug als unbehaglich und gesundheitsschädlich empfunden wird. Die Grenze liegt im allgemeinen beim 15fachen, äußerst beim 20fachen. Mit dem letzteren Wert wird weiterhin gerechnet.

Zu 2. Absoluter Wassergehalt der Zuluft

Nach Festlegung der Raumtemperatur und des Luftwechsels wird die Entnebelungsleistung nur noch durch den absoluten Wassergehalt der Außenluft beeinflußt.

In Tabelle 2 sind einige charakteristische Tage und deren Wassergehalt /m³ Luft zusammengestellt und ausgewertet.

Tabelle 2

Nr.	Tage	ta*	Relative Feuchte*	Absoluter Wassergehalt g/m³	Restl. Wasseraufnahmevermögen bei 21° in g/m³
1	Frosttag 1	−13°	50%	0,915	17,34
2	Frosttag 2	− 1°	85%	3,860	14,39
3	Uebergangstag	+12,5°	88%	9,688	8,56
4.	Gewittertag	+19°	87%	14,150	4,10

* Messung um 7 Uhr 30 morgens.

Aus dieser Zusammenstellung ist klar ersichtlich, daß je höher der absolute Wassergehalt der Außenluft ist, die Entnebelungsleistung umso geringer wird. Bei n = 20fach für den Luftwechsel und ti = 21° C können z. B. am Tage 4 nur Schwadenbetriebe entnebelt werden, deren Wasserdampfentwicklung nicht höher ist als

$$20 \times 4{,}10 = 82 \text{ g/m}^3 \text{ Raumluft.}$$

Eine Wasserdampfentwicklung, die in der Praxis, wie noch an drei Beispielen gezeigt wird, von fast allen Schwadenbetrieben weit überschritten wird.

Bestimmung des der Berechnung zugrunde zu legenden absoluten Wassergehalts der Außenluft

Obgleich im allgemeinen bei technischen Anlagen die Spitze wenigstens kurzfristig bewältigt werden soll, muß in diesem Falle der Tag 4 als Berechnungsgrundlage ausschalten. Anderseits ergibt aber auch die bisher allgemein übliche Berechnung der Entnebelungsanlagen nach dem Wassergehalt der Außenluft bei 0° völlig irrige Leistungsangaben.

Um nun zu einer einigermaßen vertretbaren Norm zu kommen, sind aus den Beobachtungen eines Jahres aus den Monaten Mai und September alle Tage ausgewertet worden, die um 7 Uhr 30 über + 10° C aufwiesen.

Das Mittel für den absoluten Wassergehalt wurde so an 33 Tagen errechnet

mit 9,76 g/m³.

Wenn dieser Wert den weiteren Untersuchungen zugrunde gelegt wird, so muß aber ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht werden, daß an allen Tagen mit höherem absolutem Wassergehalt die Entnebelung schlechter wird oder daß, um die Entnebelung durchzuführen, die Raumtemperatur entsprechend erhöht werden muß.

Absoluter Wassergehalt der Außenluft und sein Einfluß auf die Entnebelungsleistung

Mit dem Mittelwert von 9,76 g Wassergehalt /m³ Luft läßt sich auf eine einfache Weise die Wasserdampfmenge bestimmen, die bei einer festgesetzten Raumtemperatur und einem bestimmten Luftwechsel abgeführt werden kann, wenn man alle anderen Störungsfaktoren, auf die weiter unten noch eingegangen wird, unberücksichtigt läßt.

Zum Beispiel:

Bei ti = 21° C und n = 20 für den Luftwechsel können bezogen auf den Rauminhalt

$$(18{,}25 - 9{,}76) \times 20 = 170 \text{ g Wasserdampf /h /m}^3 \text{ Rauminhalt}$$

aufgenommen werden.

Uebersteigt die Wasserdampfentwicklung /m³ Rauminhalt diesen Grenzwert, so müssen entweder die Raumtemperatur oder der Luftwechsel oder gar beides erhöht werden. Dies soll in einem Beispiel gezeigt werden.

Beispiel, dargestellt an drei Färbereibetrieben: Verglichen werden eine Apparatfärberei,

eine Stückfärberei mit geschlossenen und eine Stückfärberei mit offenen Haspelfärbemaschinen.

Der Färbereiraum soll bei 600 m² Grundfläche 2700 m³ Luftraum haben, und die Oberfläche der Apparate und Färbemaschinen soll 100 m² betragen.

Die Wasserdampfentwicklung je m² Apparatoberfläche liegt dann nach Erfahrungswerten ungefähr bei folgenden Zahlen:

Für die Apparatfärberei 4 000 g /m² /h

Für die Haspelfärberei I 8 000 g /m² /h
„ „ Haspelfärberei II 20 000 g /m² /h

wobei zu beachten ist, daß bei den beiden ersteren die Wasserdampfentwicklung stoßweise beim Oeffnen der Apparate und Maschinen auftritt.

Für die Berechnung soll weiter angenommen werden, daß gleichzeitig nur 75% der Apparate und Maschinen im direkten Farbprozeß sind.

Der Luftwechsel wird mit n = 20 in die Rechnung eingesetzt. (Schluß folgt)

Tabelle 3

Sept. 37	t °C	relat. Feucht.	absoluter Wassergehalt	Sept. 37	t °C	relat. Feucht.	absoluter Wassergehalt	Mai 38	t °C	relat. Feucht.	absoluter Wassergehalt	Mai 38	t °C	relat. Feucht.	absoluter Wassergehalt
1	12,2	88%	9,48	17	13,8	87%	10,30	14	15,9	67%	9,06	31	10,5	88%	8,59
2	15,8	87%	11,70	18	13,1	75%	8,54	15	19,7	66%	11,19	Mittel	436,80	2794	322,14
3	16,5	88%	12,33	19	13,1	82%	9,53	16	14,5	76%	9,44				
4	13,9	88%	10,51	20	10,2	87%	8,28	17	15,1	89%	11,48				
5	11,5	84%	8,67	26	14,0	85%	10,21	18	10,0	88%	8,26				
6	11,4	81%	8,31	27	13,6	87%	10,20	23	10,6	79%	7,80				
7	12,5	88%	9,64	28	15,8	91%	12,21	24	10,0	87%	8,16				
8	17,3	80%	11,72	29	10,1	94%	8,89	27	15,6	90%	11,44				
12	10,4	91%	8,75	Mai 38				28	13,7	83%	9,86				
14	11,5	88%	9,11	12	12,0	86%	9,14	29	10,1	85%	8,04				
16	14,1	93%	11,20	13	15,7	78%	10,49	30	12,4	88%	9,61				
Mittel	147,10	956	111,42	Mittel	278,50	1808	209,21	Mittel	426,30	2706	313,55				

Mittel Temperatur
436,80:33 = 13.20
Mittel relative Feuchte
2794:33 = 88%
Mittel absol. Wassergehalt
322,14:33 = 9,76
Wasserdampfaufnahme
bei t = 21°
18,25—9,76=8,49g/m³

Neue Farbstoffe und Musterkarten

CIBA Aktiengesellschaft, Basel

Cibantindruckbraun RM, ein neuer Farbstoff der CIBA, ergänzt die bereits im Cibantin-Sortiment enthaltenen Braunmarken um einen wertvollen Vertreter. Er liefert im Druck auf Baumwolle und Viskosekunstseide schöne rötlichbraune Töne mit guten Echtheitseigenschaften. Das Druckzirkular stellt gleichzeitig den Nachtrag Nr. 15 zur Musterkarte Nr. 1844 „Die Cibantinfarbstoffe" dar.

Cibantinfarbstoffe in der Färberei. Neben der Illustration der Einzeltypen dieser Farbstoffklasse zeigt die neue Musterkarte der CIBA eine sehr große Zahl von Kombinationsfärbungen auf Baumwoll- und Zellwollpopelin, -flanell, -gabardin, Mattzellwollpopelin sowie Modenuancen auf Leinengeweben. Im Textteil dieser Karte wird die Anwendung dieser Farbstoffklasse eingehend beschrieben, wobei die für die verschiedenen Zwecke und Färbearten geeignetsten Marken besonders hervorgehoben werden. Musterkarte Nr. 2045/47.

Filmdruck auf reiner Seide. Diese Musterkarte der CIBA illustriert die Anwendung der geeignetsten Marken basischer, Tuchecht-, Säure-, Neolan- sowie Chlorantinlicht- und Direktfarbstoffe im direkten Filmdruck auf unerschwerter Seide. Musterkarte Nr. 2065/46.

Coprantinfarbstoffe auf Baumwoll- und Zellwollgarn. Das reichhaltige Sortiment der Coprantinfarbstoffe ist in einer neuen Musterkarte anhand von 35 Typfärbungen auf Baumwoll- und Zellwollgarn veranschaulicht. Die Färbungen werden in drei Farbtiefen gezeigt, wodurch die Auswahl eines geeigneten Farbstoffes sehr erleichtert wird. Die Mehrzahl der Coprantinfarbstoffe wie auch das Coprantinfärbeverfahren sind in den wichtigsten Industrieländern patentiert. Musterkarte Nr. 2115/47.

Cibanonbraun GR Ⓟ Mikroteig, ein für den Druck bestimmter Farbstoff der CIBA, liefert auf Baumwolle und regenerierte Cellulose kräftig gelbbraune Drucke von vorzüglicher Licht- und Waschechtheit, wie sie durch Mischen schon bestehender Marken nicht zu erreichen sind. Der Farbstoff, der sich leicht fixiert und sich auch ohne Anwendung von Oxydationsmitteln rasch reoxydiert, ist für alle Druckartikel mit großen Echtheitsansprüchen geeignet. Zirkular Nr. 621/47.

Markt-Berichte

Lyon, den 27. September 1947. Die Lyoner Seiden- und Rayonweberei hat weiterhin mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, Schwierigkeiten verschiedener Natur. Da ist erstens die in noch verschärftem Maße auftretende Knappheit an Rohmaterial (hauptsächlich Rayon) zu nennen, bedingt durch die Devisenknappheit der französischen Wirtschaft (die Holz-Zellulose wurde und wird noch immer hauptsächlich aus den skandinavischen Ländern eingeführt); die dem Fabrikanten zugestandenen normalen Zuteilungen betragen nunmehr noch 24% der Vorkriegszahlen, wovon zudem noch ein bedeutender Prozentsatz für gewisse genau umschriebene Bestimmungen wie Bonneterie, Doublure, auch Kolonialprogramme usw. in Abzug kommen, so daß schließlich für die eigentlichen Produktionszweige der Lyoner Weberei, wie „Robe" und „Lingerie" sehr wenig übrig bleibt. Die erwähnte Methode der Verteilung wirkt sich denn auch in einer bedeutenden Knappheit in den genannten Produkten aus.

Der Fabrikant hat allerdings die Möglichkeit, sich größere Materialzuteilungen zu sichern, vorausgesetzt, daß