Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **65 (1958)**

Heft 9

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Spinnerei, Weberei

Ein verbesserter Berstdruckprüfer für Textilien

In letzter Zeit ist aus der Praxis heraus die Forderung entstanden, den durch die Prüfung von Textilien auf Berstdruck und Wölbhöhe bekannt gewordenen Berstdruckprüfer durch eine feinere Abstufung des Meßbereiches weiter zu verbessern.

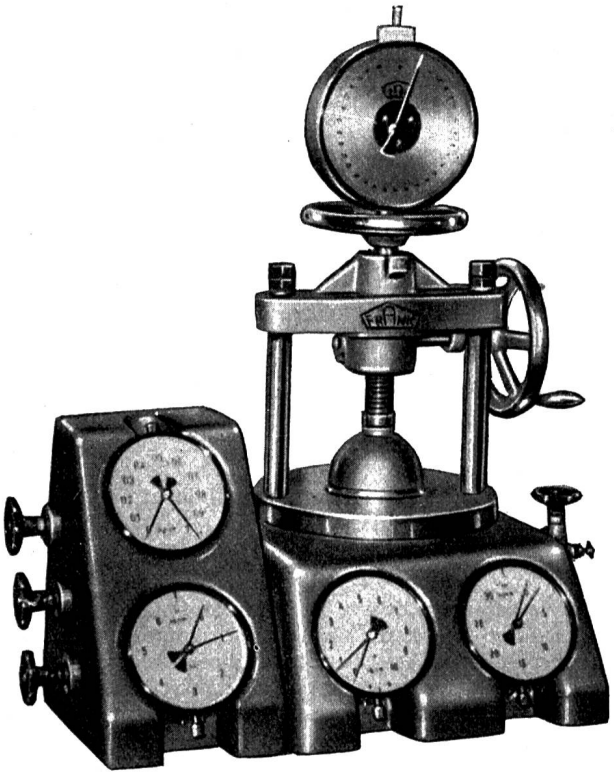
Konstruktiv wurde diese Forderung von der Firma Karl Frank GmbH., Weinheim-Birkenau (DBR) gelöst durch den Einbau zweier weiterer Manometer, so daß folgende Zusammenstellung der Meßbereiche erreicht wurde:

0 — 1 kg/cm²
0 — 6 kg/cm²
0 — 10 kg/cm²
0 — 30 kg/cm²

Die Manometer sind parallel geschaltet, und die Größen 0—1, 0—6 und 0—10 kg/cm² können durch ein zugeordnetes Ventil aus- oder eingeschaltet werden. Das Manometer 0—30 kg/cm² läuft als Kontrollmanometer bei jeder Messung mit. Selbstverständlich kann sowohl die Schaltung wie auch die Zusammenstellung der Manometer beliebig abgeändert werden.

Der Berstdruckprüfer besitzt ein massives Unterteil aus Spezialgußeisen, in welchem die Feinmeßmanometer eingebaut sind. An der rechten Seite ist das Steuer- und Reduzierventil angeordnet. Zwei kräftige Stahlsäulen stellen die Verbindung mit dem ebenfalls aus Spezialgußeisen gefertigten Querhaupt her, welches unten die auswechselbare Einspannvorrichtung und oben den Wölbhöhenmesser trägt. An der rechten Seite des Querhauptes ist die Höhenverstellung angeordnet.

Die Spannglocke drückt den Prüfling fest gegen den Aufspannteller mittels Schneckengetriebe. Dadurch wird auf einfachste Weise die Festspannung ermöglicht, auch bei den höchsten Berstdrücken. Nach Lösen einer Verriegelung kann die Glocke recht schnell bewegt werden.



Die erforderliche Preßluft wird mittels Kompressor erzeugt oder einer Druckluftflasche entnommen. Zwischen Aufspannteller und Probe befindet sich eine Gummimembrane, die im Augenblick des Bruches durch eine Ventilklappe entlastet wird.

GROBTEX Leichtmetall-Webschäfte

Im Jahre 1939 hat die Firma GROB & CO. AG., Horgen, die ersten Webschäfte mit Schaftstäben aus Aluminium auf den Markt gebracht. Die Textilindustrie hat die großen Vorteile eines Webschaftes mit Leichtmetall-Schaftstäben rasch erkannt. Hunderttausende von GROB Leichtmetall-Webschäften stehen heute in den Webereien aller Kontinente in Betrieb und beweisen deutlich die Vorzüge des von der wechselnden Luftfeuchtigkeit nicht beeinflußten, äußerst stabilen Schaftstabes aus hochwertiger Aluminiumlegierung.

Nun hat die Firma den GROBTEX-Leichtmetall-Webschaft für GROBTEX-Litzen und die sog. Schlüsselloch-litzen, wie sie für die automatische Barber-Colman-Einziehmaschine erforderlich sind, mit Schaftsstäben aus Leichtmetall geschaffen. Seine Schaftstäbe sind als Hohlprofil gezogen und haben auf der Außenseite den bekannten T-Steg zur Aufnahme der bewährten, beliebig verschiebbaren Aufhänge- und Niederzughaken, wie sie für Webstühle mit Oberbau benötigt werden. Die eine Seitenwand der Profile AP 13 und AP 15 ist gegen die Schaftmitte verlängert und dient zur unmittelbaren Befestigung der Aufreihschiene. Es ist dabei gelungen, den Schaftrahmen außerordentlich niedrig zu halten. Die freie Uebersicht der Weberin ist gewährleistet. Sie kann unbehindert über das Webgeschirr hinausreichen und gebrochene Kettfäden einziehen.

Weil die Aufreihschiene mit der verlängerten Seitenwand des Schaftstabes oder den Verbindungslaschen starr vernietet ist, trägt sie außerdem wesentlich zur Erhöhung seiner Stabilität bei. Der GROBTEX Webschaft ist dank der festgenieteten Aufreihschienen verschleißfest. Sein Gewicht ist auf das absolute Minimum beschränkt. Dies ist besonders für schnellaufende Webstühle von großer Wichtigkeit.

Damit die GROBTEX- und Schlüsselloch-Litzen mit einseitig offenen Endösen auf den breiten Aufreihschienen einwandfrei gleiten, muß der Abstand zwischen der oberen und unteren Schiene über die ganze Länge des Webschaftes genau gleich sein. Die Leichtmetall-Schaftstäbe erfüllen diese Anforderung in jeder Beziehung. Sie sind präzis gerichtet, und unter Einhaltung engster Toleranzen werden die Aufreihschienen an der vorspringenden Profilwand befestigt. Die gegen Feuchtigkeitsschwankungen und Alterung unempfindlichen Schaftstäbe behalten ihre Geradheit unverändert. Webstühle ohne Oberbau stellen die größten Anforderungen an die Stabilität der Schaftrahmen. Der Antrieb erfolgt bei allen Systemen entweder an den Seitenstützen oder am unteren Schaftstab. Die Belastungsverhältnisse ändern deshalb bei jedem Fachwechsel, je nachdem die Webschäfte ins Hoch- oder Tieffach gesteuert werden. Die Schaftstäbe sind dauernd auf Wechselbiegung beansprucht und nur wirklich stabile

Leichtmetall-Schaftstäbe gewährleisten eine gleichbleibende Aufreihschienendistanz, ohne daß überdimensionierte Tragstabquerschnitte erforderlich sind.

Zum Aufreihen und Abstossen der Litzen können beide Enden der Aufreihschienen vorgezogen werden. In Arbeitslage sind sie durch einen unter Federdruck stehenden Stift, der in die leicht auswechselbare Seitenstütze eingreift, gesichert (Patent angemeldet). Durch leichtes Ziehen wird diese Verriegelung gelöst und das Aufreihschienenende läßt sich anheben. Gleichzeitig springt auch der Verschlußstift wieder vor und liegt auf der Vorderkante der Seitenstütze auf. Weil die Aufreihschiene auch in dieser Lage gehalten wird, können die Litzen sehr rasch aufgereiht und abgestoßen werden. Sobald der Verschlußstift zurückgezogen wird, federt die Aufreihschiene in die Arbeitsstellung zurück.

GROBTEX Leichtmetall-Webschäfte stehen bereits in verschiedenen Webereien in Betrieb. Die Erfahrung zeigt, daß der Zeitaufwand des Webereipersonals durch die mit den Schaftstäben fest vernieteten Aufreihschienen beträchtlich herabgesetzt wird, weil eine lehrenhaltige Einstellung von Anfang an gewährleistet ist. Ein störungsfreies Einziehen wird durch den in engen Toleranzen gehaltenen Aufreihschienenabstand garantiert. Die Leichtmetallschaftstäbe verziehen sich überhaupt nicht und stellen damit die für ein einwandfreies Gleiten und störungsfreies Einziehen der Litzen unerläßliche Parallelität der Aufreihschienen sicher. Sehr breite GROBTEX Webschäfte können zusätzlich mit Mittelstützen ausgerüstet werden. Sie werden nach Belieben auf dem Webstuhl eingesetzt oder herausgenommen und stehen mit den Aufreihschienen in direktem Eingriff (Patent angemeldet). Sie sind aus einem Stück gearbeitet, und am Schaftstab werden keinerlei Halte- oder Klemmvorrichtungen benötigt.

Färberei, Ausrüstung

Ueber das Waschen und Plätten in der Kammgarnspinnerei

Die Schmälze, die der Wolle vor dem Krempeln zugegeben wurde, muß durch das Nachwaschen wieder entfernt werden. Falls vom Waschen der Rohwolle noch Wollfettreste vorhanden sind, werden sie ebenfalls durch das Nachwaschen restlos beseitigt. Außerdem müssen die Unreinigkeiten heraus, die während der Verarbeitung in das Bad gekommen sind. Alle Kammzüge, die zum Färben kommen, müssen den Nachwaschprozeß durchlaufen. In der Regel werden auch die rohweißen Bänder gewaschen.

Um auch aus stärker gekräuselten Wollen einen glatten Kammgarnfaden zu spinnen, werden diese geplättet. Das Plätten wird gleichzeitig mit dem Trocknen durchgeführt. Die gewaschenen Bänder führt man über mit Dampf oder Heißwasser geheizte Zylinder unter Spannung und Zug. Dabei werden die Wollfasern gestreckt und ihnen die Kräuselung genommen. Im feuchtwarmen Zustand sind sie plastisch und werden im gestreckten Zustand fixiert.

Ueber die Arbeitsweise der Kammzugwaschmaschine sei folgendes ausgeführt: Von einem Gestell laufen senkrecht oder waagrecht gelagert 20—32 Kreuzwinkel ab. Die Waschmaschine besitzt 2 bis 5 hintereinanderliegende Waschkufen. Neuere Kufen bestehen aus Edelstahl, während früher allgemein Gußeisen verwendet wurde. In den Kufen fließt die Waschflotte von 40—50° Celsius den durchgeführten Bändern im Gegenstrom entgegen. Der letzten Kufe wird zum Spülen Frischwasser zugeleitet, die erste Kufe enthält die am stärksten verunreinigte Waschflotte. Als Waschmittel verwendet man in der Regel Seife, höchstenfalls schwache Sodalösungen. Bevor die Bänder von einer Kufe in die andere gelangen, werden sie von Quetschwalzen, die sich zwischen den einzelnen Bändern befinden, ausgepreßt. Die Oberwalzen sind mit Seilbewicklung oder Gummibelag versehen. Dadurch wird ein elastischer Druck auf der Unterwalze aus Stahl erzielt. Die Quetschwerke sind so angeordnet, daß die ausgepreßte Flüssigkeit in die Kufen zurückfließen kann. Das an die Spülkufe angebaute Quetschwerk hat die Bänder weitestgehend zu entwässern, um den anschließenden Trockenvorgang zu beschleunigen. Die Quetschwalzen üben einen Druck von etwa 500 kg aus, der durch Gewichtshebel oder Federn erzielt wird.

Mit dem Trocknen der Bänder wird gleichzeitig das Plätten oder Lisieren verbunden. Bei der direkten Heizung führt man die Bänder beidseitig über 12—18 langsam laufende, kupferne Hohlzylinder von 300 mm Durchmesser. Die Heizung erfolgt durch Dampf, der in die Zylinder geleitet wird. Ein Schöpfwerk entfernt das sich bildende Kondenswasser. Nachteilig ist, daß Stopfbüchsen erforderlich sind, um die Hohlzylinder von der Dampfleitung abzudichten. Da die Bänder unmittelbar auf den geheizten Zylinderoberflächen aufliegen, besteht die Gefahr des Uebertrocknens der innenliegenden Fasern. Diese Nachteile vermeidet die indirekte Heizung. Dabei werden die Bänder über Kupferbüchsen geführt, die sich auf eisernen Hohlwalzen drehen. Zwischen Hohlwalze und Büchse befindet sich ein Luftzwischenraum. Die Heizung erfolgt durch die Eisenzylinder, die feststehen, so daß die Bänder nicht unmittelbar in Berührung mit der geheizten Walze kommen. Die Trockentemperaturen liegen bei 80—85° Celsius. Je nach Führung der Bänder über die Walzen kann eine verschiedene Trockenwirkung erzielt werden. Die Laufgeschwindigkeit der Bänder beträgt 3 bis 5 m/Min. Der Plätteeffekt ist abhängig von der Bandspannung, der Bandführung um die Walzen und der Warmluftführung zwischen den Walzen.

Wenn schlichte Wollen gewaschen werden, kann auf das Plätten verzichtet werden. In diesem Fall wird nur eine Trockenmaschine nach dem Waschen verwendet. Diese Vorrichtung besteht aus einem Gehäuse, das in einen Heizraum und in einen Trockenraum unterteilt ist. Im Trockenraum werden die Bänder über Siebtrommeln von 600 mm Durchmesser geführt, die sich langsam drehen. Die Trommeln können versetzt angeordnet sein oder übereinander lagern. Durch Ventilatoren wird Frischluft angesaugt und zwischen den Trockenraum und den Heizkammern im Heizraum umgewälzt. In der Regel wird die Luft von innen nach außen durch die Trommeln in den Trockenraum gesaugt. Die Trocknung erfolgt nach dem Gegenstromprinzip. Die trockensten Bänder erhalten die Frischluft, während die nassen Bänder an der Einführung die heisseste und feuchteste Luft erhalten. Die Trockentemperaturen liegen bei 50—60° Celsius. Dieses Trockensystem findet hauptsächlich in England Anwendung, wo gewöhnlich schlichte, grobe Wollen verarbeitet werden.

Anschließend an das Waschen, Plätten und Trocknen laufen die Bänder über eine Intersecting. Es wird dabei 6- bis 8-fach verzogen, um die leicht zusammengefilzten Wollfasern wieder aufzulösen. Da eine Verfeinerung der Bänder nicht erzielt werden soll, muß die Lieferung des