Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **71 (1964)**

Heft 7

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

wöhnlich die Frühjahrsmonate kennzeichnet, fiel geringer aus als erwartet werden durfte. Das fast gänzliche Ausbleiben der traditionellen Auftragserteilungen aus dem Ausland verursacht den Prato-Industriellen schwere Sorgen, zumal Bestellungen aus dem Ausland schon seit mehr als einem Jahr eine sinkende Kurve verzeichnen. Dies gilt auch für Aufträge aus Westdeutschland, einem der hauptsächlichsten Absatzmärkte für Gewebe aus Prato-Wolle. Vorerst wurde der Rückgang der Aufträge aus Westdeutschland als eine Folge gewisser Schwierigkeiten interpretiert, die man in der westdeutschen Konfektionsindustrie vermutete; erst später wurde ersichtlich, daß das Ausbleiben von Aufträgen auf die vordringende Konkurrenz von Reißwollgeweben aus Polen zurückzuführen war. Die polnischen Gewebe haben die Prato-Gewebe auf dem westdeutschen Markt sehr erfolgreich verdrängt, namentlich im Sektor von Uni-Geweben, deren Produktion an technische Verfahren und Erfahrung bei weitem weniger Ansprüche stellt, als dies bei der Erzeugung von Phantasiegeweben der Fall ist. Letztere stellen eine Spezialität der Prato-Gewebeindustrie dar. Anderseits ist der Absatz von Prato-Geweben auch in den Vereinigten Staaten, dem wichtigsten Lieferland von Textilien, welche das Rohmaterial der Prato-Textilindustrie darstellen, erheblich zurückgegangen. Der dortige Markt scheint, dem vorerwähnten Bericht zufolge, mehr und mehr Provenienzen aus Spanien zu bevorzugen. Die oben skizzierte Absatzkontraktion allein auf diesen zwei für Prato lebenswichtigen Absatzmärkten bestätigt den Verlust der Konkurrenzfähigkeit der Prato-Ware gegenüber Provenienzen aus Ländern, in welchen Löhne und Sozialkosten das italienische Niveau beträchtlich unterschreiten.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Intensivierung der betriebswirtschaftlichen Zusammenarbeit in der Leinenindustrie

Walter E. Zeller, Kilchberg ZH

Die schweizerischen Leinenwebereien haben ihre zwischenbetriebliche betriebswirtschaftliche Zusammenarbeit vor zwei Jahren mit dem Beschluß auf Durchführung eines Betriebsvergleichs eingeleitet. Die zwölf Teilnehmerfirmen erhielten bereits den zweiten Betriebsvergleich, so haben sich auch in dieser Sparte beträchtliche Kosten- und Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Firmen in den verschiedenen Betriebsabteilungen ergeben. Die konkrete Benützung des Betriebsvergleichs als Rationalisierungsquelle hat in den meisten beteiligten Firmen schon konkret eingesetzt, wobei zwei Dinge im Vordergrund stehen: das Problem der Sortimentsbereinigung einerseits und dasjenige eines rationelleren Personaleinsatzes anderseits. Zum Zwecke der gemeinsamen Erarbeitung besserer Lösungen auf diesen und anderen Gebieten der Unternehmensführung haben die beteiligten Firmen sich über den eigentlichen Betriebsvergleich hinaus zu einer ERFA-Gruppe konstituiert, wie solche Gruppen bekanntlich in zahlreichen weiteren Textilzweigen unseres Landes bestehen. Wie in den meisten dieser Gruppen, hat sich auch die ERFA-Gruppe Leinenweberei ihren Mitgliederkreis auf Betriebsvergleichsteilnehmer beschränkt. Die neue Gruppe arbeitet unter der Leitung von Herrn H. Lauterburg, Langnau BE, dem Präsidenten des Verbandes Schweiz. Leinenindustrieller.

Spinnerei, Weberei

Fadenspannungsunterschiede zwischen den Spindeln der Ringspinnmaschine

Ernst Schweizer, dipl. Masch.-Ing. ETH

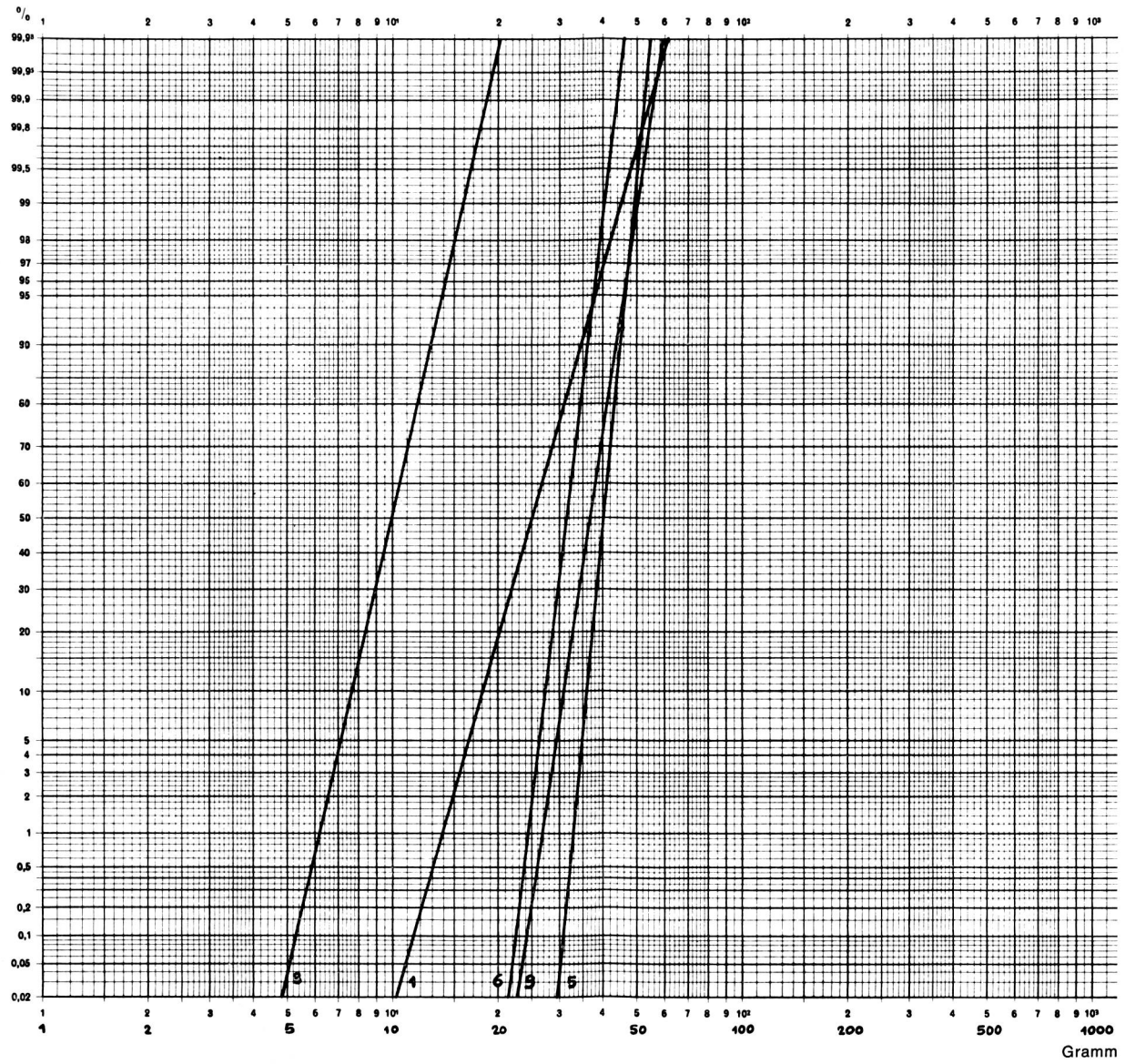
Wenn sich von Spindel zu Spindel an der Ringspinnmaschine Fadenspannungsunterschiede von Hand fühlen lassen, so weiß der Fachmann, daß hier keine Spitzenresultate mehr zu erwarten sind. Erfahrungsgemäß wird dabei nicht nur das mittlere Fadenspannungsniveau, sondern ganz besonders der ruhige Lauf beurteilt. Treten kurzperiodische Fadenspannungsänderungen oder Spitzen auf, so heißt es, der Faden «rupft».

Werden diese Fadenspannungsspitzen mit einem geeigneten Meßgerät genau erfaßt und für eine größere Anzahl Spindeln als Summenprozentkurve dargestellt, so können diese mit andern Maschinen und mit Normalwerten verglichen werden. Daraus ergeben sich nicht nur wertvolle Anhaltspunkte zur Ueberwachung des bestehenden Maschinenparks und zur Bestimmung allfälliger Revisionen, sondern auch einfach zu ermittelnde Garantiewerte bei der Beschaffung neuer Maschinen. Ferner kann daraus ein wichtiger Qualitätshinweis für das betreffende Garn abgeleitet werden.

Um einige Vergleichswerte zu erhalten, wurden an fünf verschiedenen Ringspinnmaschinen an je 10 bis 25 Spindeln die maximalen Fadenspannungen ermittelt, die während einer Meßdauer von ca. 50 Sekunden auftraten. Im Diagramm sind diese Werte im Wahrscheinlichkeitsnetz dargestellt und bis zu den 0,02-%-Grenzen linear extrapoliert. Die Nummern der Kurven entsprechen dabei den Nummern der betreffenden Untersuchungsberichte.

Für die ideale Spinnmaschine mit gleichen Fadenspannungsspitzen an sämtlichen Spindeln müßte diese Kurve als vertikale Gerade bei konstantem Merkmalswert verlaufen. Die Neigung gibt anderseits ein Maß für die zu erwartenden Unterschiede zwischen den besten und den schlechtesten Spinnstellen. Um diese Neigung zahlenmäßig zu erfassen, wurde der Faktor F_{50} wie folgt definiert, wobei sich der Index 50 auf die Meßdauer von 50 Sekunden bezieht:

$$F_{50} = \frac{\text{Merkmalswert beim Schnittpunkt der Kurve am oberen Diagrammrand}}{\text{Merkmalswert beim Schnittpunkt der Kurve am unteren Diagrammrand}}$$



Summenprozentkurven der Fadenspannungsspitzen gemessen an fünf verschiedenen Baumwoll-Ringspinnmaschinen
Meßdauer ca. 50 Sekunden, Stichprobenumfang 10 – 25 Spindeln pro Maschine
Darstellung im Wahrscheinlichkeitsnetz
Abszissenachse logarithmisch, Ordinatenachse nach dem Gaußschen Integral geteilt

Mit andern Worten handelt es sich dabei um das Verhältnis der Fadenspannung, die von 0,02 % der Spindeln überschritten wird, zu derjenigen, die von 0,02 % der Spindeln nicht ganz erreicht wird. Im obenerwähnten Idealfalle mit der senkrechten Geraden bei konstantem Merkmalswert würde der Faktor $F_{50} = 1$. Daß man in der Praxis von diesem Idealfall oft noch ziemlich weit entfernt ist, geht aus Kurve 1 im Diagramm hervor. Diese schneidet den oberen Diagrammrand bei 60,9 Gramm und den unteren bei 10,15 Gramm. Der Faktor F_{50} berechnet sich daraus wie folgt:

$$F_{50} = \frac{60{,}9}{10{,}15} = 6{,}0$$

In der folgenden Tabelle sind die Werte für alle fünf untersuchten Maschinen zusammengestellt. Es handelt sich dabei ausschließlich um Baumwollringspinnmaschinen.

Nr.	Standort	Herstellungsjahr	Umbaujahr	Faktor F_{50}
1	Spinnerei	1908	1958	6,0
3	Spinnerei	1957		4,2
6	Spinnerei	1962		2,1
9	Vorführraum	1963		2,5
5	Spinnerei	1963		1,8

Als schlechteste Maschine geht aus diesem Vergleich eindeutig die sehr alte Maschine Nr. 1 hervor, obwohl sie im Jahre 1958 mit neuen Spindeln und einem neuen Streckwerk versehen wurde. Leider wurden damals noch Spindeln ohne federnde Zentrierung gewählt, so daß ein großer Fehleranteil auf diese zurückgeführt werden kann.

Auch die Spindeln an Maschine Nr. 3 sind noch ohne Zentrierfederung und können sich deshalb unter dem Einfluß geringer Kräfte neigen.

Mit einem Faktor von 2,5 folgt Maschine Nr. 9. Nimmt man an, daß dieses Resultat durch die Bedingungen des

Vorführraumes beeinflußt ist und daß es sich dabei nicht um eine Maschine handelt, die auf optimale Produktion gebracht wurde, so bleiben zum Vergleich nur noch die drei Maschinen Nr. 3, 6 und 5.

Bei diesen drei Maschinen zeigt sich eindeutig eine Abnahme des Faktors F_{50} in der Zeit von 1957 bis 1963. Diese Entwicklung der Ringspinnmaschine, die besonders in den letzten Jahren sehr rasch verlief, ohne große Aenderungen im Aussehen der Maschinen, hat eine ganze Reihe praktischer Gründe:

Fadenspannungsspitzen, Spindeldrehzahl, erforderliche Baumwollqualität und Fadenbruchhäufigkeit stehen in einer sehr engen Wechselwirkung zueinander.

Kleinere Fadenspannungsunterschiede zwischen den Spindeln ergeben gleichmäßigere bewickelte Kopse und damit eine bessere Ausnützung des Ringdurchmessers.

Höhere Fadenspannungen beim Spinnen ergeben einen höheren Elastizitätsmodul des Garnes. Je näher der Faktor F_{50} somit bei 1 liegt, um so gleichmäßiger wird die Elastizität des Gespinstes.

Der Zusammenhang von Haarigkeit und Schnittigkeit des Garnes ist Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Je kleiner die Fadenspannungsunterschiede zwischen den einzelnen Spindeln sind, um so weniger werden Fäden mit ausreichender Festigkeit zerrissen. Damit nimmt auch die Zahl der Andreher ab. Gleichzeitig gibt es weniger Spindeln mit extrem tiefen Fadenspannungen, die Dünnstellen ungestört durchlaufen lassen, was besonders für den Weiterverarbeiter interessant ist. Garn, das von Maschinen stammt, die regelmäßig nach dieser Methode kontrolliert werden, hönnte beispielsweise mit der Bezeichnung «RES spinngeprüft, untere 0,02-%-Grenze bei xx Gramm» versehen werden.

Der Weiterverarbeiter ist somit an einem Garn interessiert, das ein Fadenspannungsdiagramm mit einem möglichst hohen «Merkmalswert beim Schnittpunkt der Kurve mit dem unteren Diagrammrand» entsprechend der Definition von F_{50} aufweist.

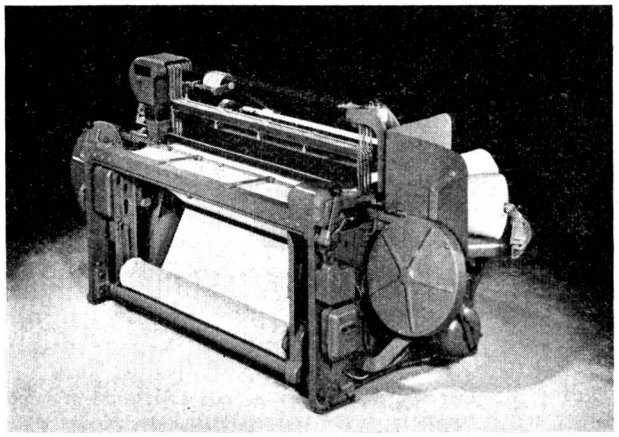
In der Spinnerei wird wegen der Fadenbrüche ein möglichst kleiner «Merkmalswert beim Schnittpunkt der Kurve mit dem oberen Diagrammrand» angestrebt. Um somit beiden Teilen gerecht zu werden, muß der Maschinenhersteller den Quotienten aus diesen beiden Werten, den Faktor F_{50}, möglichst gegen 1 konvergieren lassen. Dabei sind an neuen Maschinen bereits Werte von 1,8 verwirklicht, während in der Praxis noch vereinzelt Umbaumaschinen mit Werten bis 6 zu finden sind.

Schützenlose Webmaschine DSL

Die Georg Fischer AG Brugg, in Brugg, das bekannte Unternehmen für die Herstellung der +GF+ Spulenwechsel-Automaten, erweitert ihr Fabrikationsprogramm. Die zahlreichen Typen von +GF+ Spulenwechsel-Automaten werden weiterhin fabriziert, die Automatisierung bestehender Webstühle und der Verkauf an die befreundeten Webstuhlbauer werden unverändert fortgesetzt.

Zur Erweiterung ihres Fabrikationsprogrammes hat die Georg Fischer AG Brugg, in Brugg, die Lizenz für die Weiterentwicklung, den Bau und den Vertrieb der schützenlosen Webmaschine der Firma Draper Corporation, Hopedale, USA, für Europa erworben.

Das Einsatzgebiet der +GF+/DSL soll vorerst auf einfarbige Baumwollgewebe beschränkt bleiben. Der Ruf der +GF+ Fabrikate verspricht, daß dem Markt in absehbarer Zeit eine preiswerte, qualitativ hochstehende und vielseitig einsetzbare Webmaschine zugeführt wird.



Schützenlose Webmaschine DSL

Ausstellungs- und Messeberichte

16. Export- und Mustermesse Dornbirn

(UCP) Wie in früheren Jahren, so bemühte sich auch dieses Jahr wieder die Dornbirner Messeleitung nach Zürich, um vor der Presse die Aspekte dieser im Schwerpunktteil als Textilmesse bezeichneten Veranstaltung darzulegen. Nach längerer Krankheit trat Kommerzialrat Dipl.-Kfm. Hermann Rhomberg wieder in Erscheinung, um das Messegeschehen 1964 zu erläutern. Die 16. Export- und Mustermesse findet vom 11. bis 19. Juli statt. Die Dornbirner Messeleitung hat seit ihrer Gründung versucht, die Textilfachmesse auszubauen, ohne jedoch die lokalen Bedürfnisse des allgemeinen Marktes zu vernachlässigen.

An der diesjährigen Messe kommen rund ein Viertel der Aussteller aus Deutschland, der Schweiz und Lichtenstein, aus Belgien, England, Finnland, Frankreich, Holland, Italien, Portugal, Ungarn und den USA. Eine erstmalige Sonderausstellung von besonderer Art ist eine finnische Textilschau, in der Textilien, Meterware, Teppiche, Wandteppiche, Möbel- und Vorhangstoffe, Trikotwaren und Bekleidung gezeigt wird.

Wie in früheren Jahren, so finden sich maßgebende Chemiefaserproduzenten in Dornbirn ein. Außerdem ist ein bedeutendes Angebot von Textilmaschinen, Textilhilfsmitteln und Textilfarben zu verzeichnen.

Am 8. und 9. Juli 1964 findet die 3. Internationale Chemiefasertagung statt, die wiederum vom Oesterreichischen Chemiefaserinstitut Wien organisiert wird. Sie ist der Forschung und der Praxis auf diesem wichtigen Gebiet der Erzeugung und Verarbeitung neuer Textilrohstoffe gewidmet.

Wie in früheren Jahren, veranstaltet der Verein Oesterreichischer Textilchemiker und Koloristen zur Dornbirner Messe seine Tagung, an der über die Belange der Textilfärberei gesprochen wird. Vom 17. bis 18. Juli findet