

Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **59 (1952)**

Heft 9

PDF erstellt am: **18.04.2024**

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

Prüfung der Wickel auf die Gleichmäßigkeit

Von Ing. Paul Seuchter

Wickelgewichtsschwankungen am Ausbateur sind oft die Ursache starker Gespinnstnummer-Schwankungen innerhalb des gesamten Spinnprozesses. Eine regelmäßige sorgfältige Wickelgewichts-Kontrolle, nicht nur beim Ausbateur, sondern auch beim Oeffner, ist notwendig. Um eine Wickelgleichmäßigkeit zu erhalten, ist eine gleichbleibende Materialvorlage schon beim Füllkasten des Kastenspeisers und fehlerfreies Arbeiten und Einstellen der Transportlattentücher notwendig. Die Ventilatoren der Oeffner, Vor- und Ausbateur, müssen derart eingestellt sein, daß bei geschlossenen Seitenblechen die Verteilung des Fasermaterials an den Siebtrommeln in ganz gleichmäßiger Weise geschieht und daß Fluganhäufungen von der Siebtrommel auf den Rost sich nicht bilden. Das Fasermaterial muß in ziemlich raschem Tempo von den Siebtrommeln durch den Luftzug gefaßt und den Vorderzylindern vor den Preßwalzen zugeführt werden. Auf die richtige Einstellung der Abdichtungsbleche ist besonders zu achten.

Ferner ist auf eine gleichbleibende Mischraumtemperatur von 20—24 Grad Celsius und eine Luftfeuchtigkeit von relativ 50—55% zu achten. Kalte Baumwolle läßt sich schlecht reinigen, da sich die Unreinigkeiten schwer von der Faser lösen. Bei zu hoher Temperatur würde sie zu viel austrocknen, der Luftfeuchtigkeitsgehalt würde zu viel verlieren, Nummerschwankungen treten auf und rauhes, spitziges, mageres und sprödes Garn ist die Folge. Das Material soll mindestens zwei Tage im Mischraum verbleiben, bevor es zur Verarbeitung kommt. Besonders für Zellwollmaterial, das mehr hygroskopisch ist als Baumwolle, ist diese Lagerung wichtig. Beim Oeffner und den Schlagmaschinen müssen sämtliche Pedalmulden-Speiseregler leicht beweglich montiert, schmutzfrei und auf richtige Empfindsamkeit eingestellt sein.

Als sehr gute Gewichtsgleichmäßigkeit des Wickelgesamtgewichtes beim Ausbateur ist eine Abweichung von 1% vom Normalgewicht zu nennen. Es ist natürlich sehr wichtig, daß jeder Ausbateurwickel auf sein Gewicht kontrolliert wird, bevor er in die Karderie zur Weiterverarbeitung kommt. Man darf sich aber mit der Kontrolle des Gesamtgewichtes nicht begnügen, sondern man muß auch öfters die Unregelmäßigkeiten pro Meter im Ausbateurwickel prüfen; sie sollen 4—5% vom leichtesten zum schwersten Metergewicht nicht überschreiten.

Viele solche Wattekontrollen pro Meter geben den besten Aufschluß über Maschinenfehler, besonders bei den Speiseregulierungen. Eine Ueberprüfung der Regulierung erhält man bei den Batteuren, wenn man zur Probe anstatt mit 4 Wickeln, mit nur 3 Aufлагewickeln arbeitet. Wenn die Regulierung richtig eingestellt ist, muß der angefertigte Wickel mit 3facher Dublierung genau das gleiche Gewicht aufweisen wie der mit 4facher Dublierung angefertigte Normalwickel. Die Baumwoll- wie Zellwollwickel sind möglichst rasch weiter zu verarbeiten, da längeres Lagern sehr leicht die Gefahr zu Veränderungen im Feuchtigkeitsgehalt mit sich bringt.

Prüfung der Wickel auf Gleichmäßigkeit:

Amerika: 1 Yard wiegt:

Probe 1	370 Gramm	Probe 13	370 Gramm
Probe 2	390 Gramm	Probe 14	370 Gramm
Probe 3	365 Gramm	Probe 15	365 Gramm
Probe 4	360 Gramm	Probe 16	365 Gramm

Amerika: 1 Yard wiegt:

Probe 5	375 Gramm	Probe 17	375 Gramm
Probe 6	380 Gramm	Probe 18	380 Gramm
Probe 7	380 Gramm	Probe 19	365 Gramm
Probe 8	365 Gramm	Probe 20	375 Gramm
Probe 9	380 Gramm	Probe 21	365 Gramm
Probe 10	380 Gramm	Probe 22	365 Gramm
Probe 11	375 Gramm	Probe 23	370 Gramm
Probe 12	370 Gramm	Probe 24	370 Gramm
		Probe 25	370 Gramm

4490 Gramm

4795 Gramm

4490 g

4795 g

9285 g : 25 = 371 Gramm im Durchschnitt

$\frac{370 + 365 + 360 + 365 + 370 + 370 + 370 + 365 + 365 + 365 + 365 + 370 + 370 + 360}{14}$

= 5130 : 14 = 366 Gramm Untermittel

371 Gramm

366 Gramm Untermittel

5 Gramm = 1,2% (sehr gleichmäßig)

Um sich vor großen Nummerschwankungen zu schützen, sind diese Proben auf Gleichmäßigkeit unverlässlich.

Um sich von der Güte des Rohmaterials zu überzeugen, ist es notwendig, daß man sich von jeder größeren Partie eine Putzprobe macht.

Zum Beispiel: Amerika (Baumwolle)
Farbe: rötlich gelb, etwas unrein — und unreif
Stapel: 25—28 mm
Faser: fest
Feuchtigkeitsgehalt: 1,87% Ueberfeuchtigkeit.

Putzprobe über BEE (Amerika)

100 kg rohe Baumwolle ergaben auf den:

Exhaustor Opener:	fertige Wickel	97,35
	ungereinigter Abfall	2,35
	Verlust an Staub und Flug	0,30
		<u>100,—</u>

Batteur I:	fertige Wickel	96,14
	ungereinigter Abfall	1,—
	Verlust an Staub und Flug	—,21
		<u>97,35</u>

Batteur II:	fertige Wickel	95,46
	ungereinigter Abfall	—,45
	Verlust an Staub und Flug	—,23
		<u>96,14</u>

Carden:	fertige Cardenbänder	91,65
	Deckelputz	1,50
	Ausstoß	—,75
	Cardenflug	1,15
	Verlust an Staub und Flug	0,41
		<u>95,46</u>

Resumé:	fertige Cardenbänder	91,65	Verlust an Staub und Flug	Opener	0,30	Ungereinigte Abfälle	Opener	2,35
	Deckelputz	1,50		Batteur I	0,21		Batteur I	1,—
	Ausstoß und Cardenflug	1,90		Batteur II	0,23		Batteur II	0,45
	gereinigte Batteur-Abfälle	1,50		Carden	0,41		Zusammen	3,80 kg
	Verlust an Staub und Flug	3,45		Zusammen	1,15 kg	Gereinigte Abfälle	1,50 kg	
		100,—				Verlust	2,30 kg	
						Gesamtverlust:	1,15 kg	
							2,30 kg	
							3,45 kg	

Bindungstechnische Möglichkeiten der mehrfädigen Harnischvorrichtungen

In der Jacquardweberei unterscheidet man zwischen einfädiger und mehrfädiger Anhängung der Harnischschnüre an die Platinen der Jacquardmaschine. Die erstere Art ist die einfachere und allgemein übliche. In der Seidenstoffweberei eignet sie sich ganz vortrefflich für Krawattenstoffe, da für diese Gewebe eine möglichst feine Ausarbeitung der Musterung verlangt wird. Je nach der Kettdichte der Gewebe und der Platinenzahl der Jacquardmaschine können damit bei dichter Ketteinstellung Rapporte von 10 cm, bei weniger dichter Einstellung solche bis zu etwa 15 cm erzielt werden. Für Krawattenstoffe bietet ein Rapport von 10 cm dem Entwerfer reiche Möglichkeiten, ebenso dürfte für leichtere Kleiderstoffe ein solcher von 12—15 cm meistens genügen. Für viele andere Stoffe aber, von denen nur einige der bekanntesten genannt seien: Damassés, Damaste, Dekorations-, Wandbespann- und Möbelstoffe, werden meistens größere Musterungen verlangt. Man sieht bei solchen Geweben häufig Rapporte von 30 und mehr Zentimeter. Derartige Rapporte bedingen nun entweder die Anwendung mehrerer Jacquardmaschinen oder aber — was einfacher ist — eine mehrfädige Harnischvorrichtung.

Es scheint nun, daß die Technik der mehrfädigen Harnischvorrichtungen manchen Jacquardmeistern und Patroneuren nicht vollständig bekannt ist. Bei der Untersuchung oder Betrachtung von Stoffen, die eine mehrfädige Vorrichtung erkennen lassen, kann man öfters Fehler feststellen, die auf eine gewisse Unkenntnis der unbedingt zu beachtenden Ueberlegungen zurückzuführen sein dürften. Da in jüngster Zeit die Jacquardgewebe sich wieder besonderer Gunst der Mode erfreuen, dürfte auch die nachfolgende Studie über die Technik der mehrfädigen Harnischvorrichtungen von einigem Interesse sein.

Die einfachste mehrfädige Vorrichtung ist ganz selbstverständlich die zweifädige Ansnürung. Es werden dabei, wie die Bezeichnung sagt, zwei Schüre an die gleiche Platine der Maschine angehängt. Nehmen wir an, daß wir eine solche Vorrichtung neu erstellen müssen, so wird die erste Ueberlegung die Bestimmung einer möglichst günstigen Platinenzahl sein, wobei es ganz gleichgültig ist, was für eine Jacquardmaschine zur Verfügung steht. Die meisten Jacquardwebereien arbeiten heute entweder mit Verdol- oder dann mit Vincenzi-Maschinen, während die Lyoner Grobstich-Maschinen seltener geworden sind. Die am meisten verwendeten Größen dürften bei Verdolstich die Maschinen mit 896 und 1344 Platinen sein, bei Vincenzi- oder dem sogenannten französischen Feinstich, die Maschinen mit zwei oder drei Einheiten von je 440, also mit 880 beziehungsweise 1320 Platinen. Erwähnt sei, daß beide Maschinenarten in Sonderausführung mit je vier zusätzlichen Platinenreihen am Anfang und am Schluß der Maschine gebaut werden. Diese Maschinen sind der geeignete Typ für mehrfädige Harnischvorrichtungen. Man verwendet die zusätzlichen Platinenreihen für die Ansnürung der Hebeschäfte, die bei solchen Vorrichtungen notwendig sind, ferner für Ende und Wechsel, und hat dadurch die gesamte Platinenzahl der Maschine für die Musterung zur Verfügung.

Welches sind nun die günstigsten Platinenzahlen? Man wird darauf vielleicht verschiedene Antworten erhalten. Grundsätzlich gibt es nur eine Antwort: *jede Ziffer, die durch 48 teilbar ist*. Die Zahl 48 bezeichne ich als *Standard-Ziffer*, weil sie sowohl für die Steckweise des Harnisches wie auch für die Blatteinstellung die besten Möglichkeiten bietet.

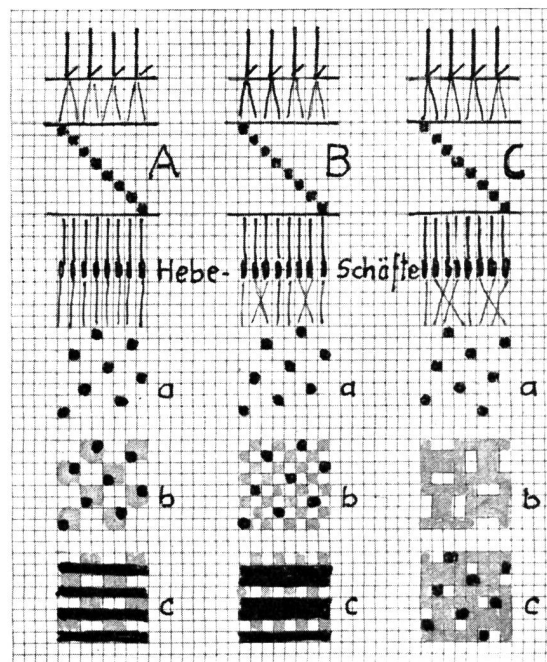


Abbildung 1

Bei Verdolmaschinen mit 896 Platinen kommt — sofern man die Maschine möglichst voll ausnützen will — nur die Zahl 864 in Frage; bei den 1344er Maschinen die Zahlen 1344, 1296, 1248 und 1200. Die ersten drei Ziffern bedingen dann aber, daß für die Hebeschäfte Reserve-Reihen zur Verfügung stehen müssen, während bei einer Vorrichtung auf 1200 Platinen noch genügend Platinen für die Hebeschäfte und ebenso für Ende und Wechsel zur Verfügung stehen.

Bei der Vincenzi- oder französischen Feinstich-Maschine von 880 Platinen ist die Ziffer 768 die günstigste Platinenzahl; bei der Maschine mit 1320 Haken sind es die gleichen Ziffern wie bei der Verdolmaschine mit 1344 Platinen. Voraussetzung ist allerdings, daß es eine Maschine mit Hebschaft-Reserve-Reihen ist. Steht keine solche Maschine zur Verfügung, so kann man nicht über 1200 hinausgehen, sofern man die Hebschäfte auf jeder Seite doppelt anschnüren will. Die doppelte Ansnürung sollte als Sicherheitsmaßnahme grundsätzlich erfolgen.

Haben wir nun z. B. eine zweifädige Vorrichtung für ein reinseidenes Damassé (man freut sich, daß es solche immer noch gibt) auf 1248 Platinen zu erstellen, so ergeben $1248 \times 2 = 2496$ Schnüre. Nehmen wir einen Stich

von 26/4 je cm (70/4 je frz. Zoll) an, so resultiert daraus ein Musterrapport von $2496 : 104 = 24$ cm. Bedingt durch die zweifädige Vorrichtung fällt die kleinste Abstufung der Musterung 2-fädig aus. Da als Grundbindung 1-fädiger 8er Kettatlas erstellt werden soll, müssen nun die Harnischschnüre noch auf Hebeschäfte (Tringles) aufgereiht und diese durch besondere Platinen der Jacquardmaschine gehoben werden. Setzen wir dabei voraus, daß es eine Verdol-Schrägfachmaschine sei und die Hebeschäfte unterhalb des Harnischbrettes angeordnet und doppelt angeschnürt werden sollen. Die Berechnung des Patronenpapiers für eine solche Vorrichtung erfolgt auf die kleinste Einheit der Figurabstufung, d. h. auf die Hälfte der Kettfäden, und ebenso auf die Hälfte der Schüsse. Angenommen, es seien je Zentimeter 46 Schüsse (je frz. Zoll 124) und zweifarbige Ausführung der vorkommenden Schußeffekte vorgeschrieben, so würde sich ein Verhältnis von

$$\frac{104}{2} : \frac{46}{2} = 16 : x = \frac{16 \times 23}{52} = 7,$$

somit Papier 16/7 ergeben.

Mit einer derartigen Vorrichtung kann man nun Schußeffekte von den beiden Schüssen, 2-fädigen und 2-schüssigen Gros de Tours erzielen und den jeweils unten liegenden Schuß in 2-fädigem Taffet binden lassen, während die Grundbindung durch die Hebeschäfte einfädig in 8er Kettatlas ausgehoben wird. Der Patroner muß dabei berücksichtigen, daß die durch die Hebeschäfte bewirkte Bindung mit der durch die Figurplatinen erzeugten Gros de Tours-Bindung übereinstimmt. Die Atlasbindung darf daher nicht in der üblichen Art mit Sprung 3 von links nach rechts gewählt werden, sondern sie muß mit Sprung 5 dargestellt werden. Die Abb. 1 A zeigt eine einfache schematische Darstellung der Har-

nischvorrichtung und der sich daraus ergebenden Bindungselemente.

Durch eine unwesentliche Aenderung kann man einen wesentlich anderen Stoffausfall erzielen. Anstatt der Ripse «gerade durch» schreiben wir eine «verstellte Ripse» der Schnüre von je zwei nacheinander folgenden Platinen vor. Daraus ergibt sich eine Verstellung der mittleren beiden Harnischsitzen. Der zweite Kettfaden wird also nicht mehr in die zweite, sondern in die dritte Harnischsitze eingezogen und der dritte Kettfaden dafür in die zweite Litze; die Ripse-Vorschrift lautet also: 1., 3., 2., 4. Schnur, wie dies aus Abb. 1 B ersichtlich ist. Die Einheit des Ripse-Rapportes umfaßt somit vier Schnüre. Daraus ergeben sich verschiedene Aenderungen und andere Bindungsmöglichkeiten. Wir können nun keinen 2-fädigen Gros de Tours mehr herstellen, dafür aber einfädigen Taffet erzielen und bei Verzicht auf Schußeffekte (obgleich auch solche möglich sind) dem Stoff einen ganz anderen Charakter verleihen. Aus einem «Damasse» wird ein «Taffetas façonné», der natürlich nicht mehr so viel Schüsse erfordert wie der vorherige Stoff. Wir setzen daher die Schußdichte herunter, vielleicht auf 36 je Zentimeter und nehmen an, daß nun nicht mehr der Grund, sondern die Figur in 8er Kettatlas binden soll.

Um nun bei dieser verstellten Ripse eine reine Figurabstufung zu erhalten, müssen die Platinen, deren Schnüre miteinander verstellt sind, stets gemeinsam gehoben werden. Die Aushebung für die Figur erfolgt somit stets 4-fädig. In der Schußrichtung kann sie ein- oder zweischüssig gestaltet werden. Nehmen wir eine einschüssige Abstufung an, so ergibt sich folgender Ansatz für die Berechnung des Patronenpapiers:

$$\frac{104}{4} = 26 : 36 = 8 : x, x = \frac{8 \times 36}{26} = 11 = \text{Papier } 8/11 \text{ Schuß.}$$

(Fortsetzung folgt)

Neuerungen auf dem Gebiete der Seidenverarbeitung. — Das August-Bulletin der Internationalen Seidenvereinigung veröffentlicht einen im «Journal of Commerce» in New York erschienenen und von M. Frank W. Kunze verfaßten Artikel über die gegenwärtige Lage der Seidenindustrie in den USA. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, daß der größte Stein des Anstoßes für eine vermehrte Verwendung von Seide in der unzureichenden Verarbeitungsmöglichkeit dieses Spinnstoffes bei schnellaufenden Zwirn- und Webmaschinen liege, ein Problem, das die Fabrikanten von synthetischen Fasern mit Erfolg zu lösen versuchen. Soll die Seide auch in Webereien verwendet werden, die sich der synthetischen Garne bedienen, so müsse die Qualität der Grègen verbessert, es müßten gröbere Titres hergestellt und die veraltete Aufmachung der Seide in Flotten durch ein neues System ersetzt werden. In dieser Beziehung seien in Japan vielversprechende Versuche unternommen worden, um die Seide ebenfalls in Kuchenform der verarbeitenden Industrie zur Verfügung zu stellen. Dadurch würden die Rohstoffkosten bedeutend verringert und die industrielle Leistungsfähigkeit erhöht. Bezeichnend sei, daß in Japan schon Versuche mit einem Spinnbecken unternommen wurden, die eine eigentliche Revolution auf diesem Gebiete bedeuten. Die Maschine werde allerdings noch geheimgehalten, und es fehlen denn auch nähere Angaben, doch sei schon eine Versuchsspinnerei in Betrieb, und es soll sich bei der Neuerung um eine fast gänzlich automatische Maschine mit elektrischer Kontrolle handeln, die eine bisher unerreichte Regelmäßigkeit des Titres und der Widerstandsfähigkeit des Fadens gewährleiste. Ließe sich diese Neuerung tatsächlich verwirklichen, so würden für die Seide große Erzeugungsmöglichkeiten und zu Preisen geschaffen, die den Wettbewerb mit der synthetischen Ware gestatten würden. Im Bericht wird auch darauf hingewiesen, daß in den USA auf dem Gebiete der Seidenweberei stets neue Stoffe geschaffen würden, und zwar insbesondere auch für männliche Kleidung; ferner eröffne die

Beimischung von Seide zu synthetischen Fasern dem Techniker sowohl wie auch dem Geschäftsmann neue und weite Aussichten.

Neue Gummieriemen zum Spindelantrieb. — Die Silent-bloc Ltd. in London stellt neuerdings endlose, elastische Gummieriemen her, womit ein äußerst gleichmäßiger Lauf der Spindeln erzielt wird.

Die Riemenzusammenstellung ist sehr einfach. Ein Kern aus Naturgummi wird mit Baumwolle umflochten und erhält danach eine Schutzlage aus synthetischem Gummi, um den Naturkautschuk gegen Schmieröl und die Baumwollage gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Der Naturkautschuk-Kern macht den Riemen elastisch, wodurch die Spindeln mit der erforderlichen Genauigkeit angetrieben werden, ferner bildet er eine Art Polsterung des Baumwollgewebes, wodurch dieses ebenfalls eine längere Lebensdauer erhält. Die Baumwollumflechtung dient sowohl zur Verstärkung des Riemens, als auch um die Elastizität des Kernes zu beschränken und ihn gegen Beschädigungen zu schützen.

Diese neue Kautschukanwendung beseitigt alle Mängel, die dem Baumwollriemen anhaften. Da die neuen Riemen endlos sind, braucht nicht mehr geknüpft zu werden, wodurch keine Knoten den gleichmäßigen Gang beeinflussen können. Brüche, die hierdurch verursacht wurden, kommen nun nicht mehr vor.

Das Gleiten der bisherigen Riemen verursacht unregelmäßigen Antrieb der Spindeln. Dies kommt nun kaum mehr vor, da die Spannung der endlosen Riemen für den Abstand genau berechnet ist und während des Ganges konstant bleibt. Die alten Baumwollriemen dagegen reckten sich im Betrieb immer mehr und erzeugten Gleiten. Berechnungen haben ergeben, daß Baumwollriemen bis zu 5% Gleitunterschied geben, während er für Gummieriemen nur 0,4% ist.

Die Lebensdauer der Gummieriemen ist 2–3mal länger. Ihre Verwendung erhöht das Rendement der Maschine und verringert den Energieverbrauch.