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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 66 (1959)

Heft: 6

Rubrik: Spinnerei, Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation

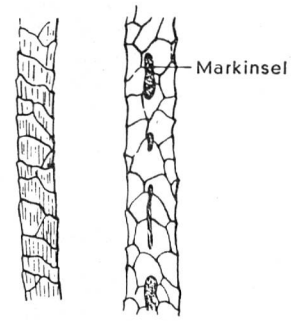
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 25.04.2025

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



Unterschiedliche Struktur der Haare vom selben Tier

Feinheit

Die Länge des Haares beträgt 40—500 mm; sie ist je nach Rasse und Körpergegend verschieden. Dasselbe gilt auch für die Feinheit. Sie wird mit Buchstaben gekennzeichnet:

Bezeichnung	Güteklasse	Dicke in Mikron	Kräuselung Bogen auf 1 cm
Feine Merino	AAAAA	bis 17	mehr als 12
	AAAA	17 — 19	
	AAA	19 — 20	11 — 12
	AA	20 — 22	9 — 11
Merino	AA1	22 — 24	8 — 9
	AA2	24 — 26	7 — 8
veredelte Landwolle	BB1	26 — 28	
	BB2	28 — 30	6 — 7
	CC1	30 — 32	
	CC2	32 — 34	5 — 6
	CC3	34 — 36	
Landwolle	DD1	37 — 42	
	DD2	42 — 45	unter 5
	DD3	45 — 49	
	E	u. darüber	gewellt
	F	49 — 60	schlicht
		60 — 85	

(Fortsetzung folgt)

Neue Kunstfasern aus Emmenbrücke. — Die Société de la Viscose Suisse Emmenbrücke hat die Aufnahme einer neuen Faser in ihr Produktionsprogramm beschlossen. Diese neue Faser, welche auf Zellulosebasis hergestellt werden wird, weicht in den serimetrischen und dadurch in den textilen Gebrauchswerten ganz wesentlich von denjenigen der Rayonne und Fibranne ab. Sie wird als Stapelfaser gesponnen werden. Aehnliche Entwicklungen werden aus Frankreich, Belgien und den USA gemeldet. Diese neuen Fasern werden nicht in die Klasse der Fibranne eingereiht werden können, sondern in einer neuen Gruppe zusammengefaßt werden müssen. Die Haupteigenschaften der neuen Faser der Société de la Viscose Suisse sind: ausgezeichnete Dimensionsstabilität — sie geht beim Waschen nicht ein —, gute Festigkeit und textilgerechte Dehnung. Sie hat ausgezeichnete Spinneigenschaften. Sie eignet sich nebst der Reinverspinnung insbesondere für Mischungen — die mehr und mehr den Textilmarkt beherrschen — mit natürlichen Spinnstoffen, beispielsweise Baumwolle, aber auch mit anderen künstlichen und synthetischen Fasern, immer im Sinne einer wesentlichen Verbesserung der Gebrauchswerte der textilen Endprodukte. Ihr Einsatzgebiet wird nicht nur in der Weberei, sondern auch in der Wirkerei und Strickerei liegen. Sie wird für modische Gewebe und Gewirke ebenso erfolgreiche Verwendung finden wie für alle Arten von Heimtextilien, Regenbekleidung, Bezugsstoffen von Koffern und Taschen und nicht zuletzt für alle Arten von technischen Geweben, an die besonders hohe Anforderungen gestellt werden. Die industrielle Produktion der neuen Faser wird in einigen Monaten im Werk Heerbrugg-Widnau der Société de la Viscose Suisse anlaufen.

Spinnerei, Weberei

Die neue Sulzer-Vierfarben-Webmaschine

Anläßlich einer Presseorientierung am 30. April 1959 durfte man von Direktor M. Steiner vernehmen, daß das Jahr 1959 ein weiterer Markstein in der Geschichte der Firma Sulzer ist. Er erwähnte, daß die ersten im Jahre 1952 serienmäßig hergestellten Webmaschinen ausschließlich auf eine Maschine für den Einschußbetrieb, also auf ein Einzweck-Aggregat ausgerichtet waren. Nach steter, praktisch durch keinen Stillstand oder nennenswerten Rückschlag unterbrochener Arbeit, sei es der Firma Sulzer gelungen, die Einfarben- zur Vierfarben-Webmaschine zu entwickeln. Es ging darum, die hohe Schußfolge der Webmaschine und damit deren hohe Produktion auch beim Uebergang auf ein Mehrfarbensystem soweit als immer möglich zu erhalten.

Ueber die Merkmale der Sulzer-Vierfarben-Webmaschine referierte Ing. E. Pfarrwaller, Chef der Webmaschinen-Entwicklung und Konstruktion wie folgt:

«Den Forderungen der Webereien in den wichtigsten Anwendungsgebieten entsprechend, bauen wir die Vierfarbenmaschine vorerst mit 85″ = 216 cm ausnutzbarer Arbeitsbreite mit einem Bewegungsverlauf, der die optimale Leistung bei Wechselschritten von einer Schußgarnsorte zur nächsten oder zur übernächsten ergibt (Zweischrittwechsel) sowie für eine minimale Schußfadenbeanspruchung, unter Verzicht auf maximale Tourenzahlen.

Der neue Typ hat die Bezeichnung 85 VS 10E, was bedeutet:

85 = Arbeitsbreite 85″
VS = Vierschußwerk
10E = Exzentermaschine für 10 Schäfte
Der Schützenabschuß erfolgt bei Maschinenstellung 125°

Rufen wir uns zum Vergleich die bereits bestehende 85″-Zweischußmaschine in Erinnerung, von der zwei Ausführungsvarianten bestehen, die sich — wie schon die Typenbezeichnung zum Ausdruck bringt — im Abschußpunkt unterscheiden:

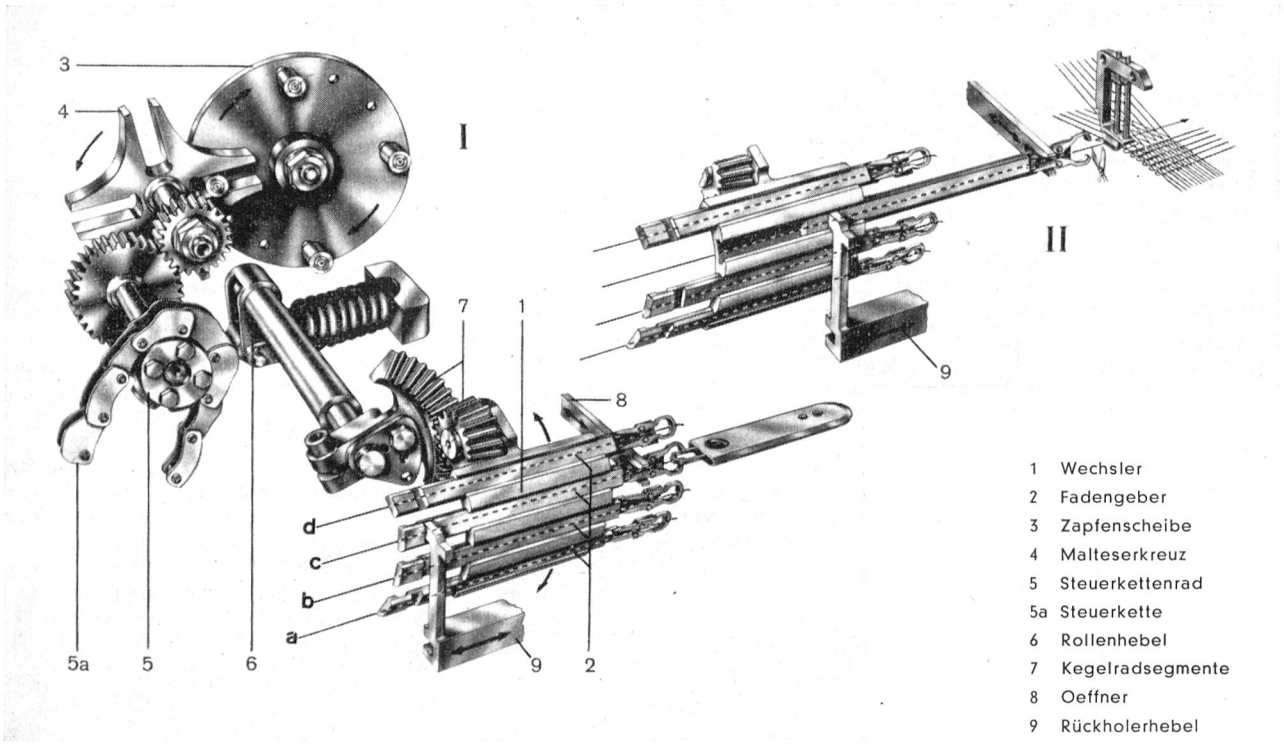
85 ZS 10E 140°
85 ZS 10E 105°

Wir sehen, daß gegenüber dem ersteren, hauptsächlich in der Kammgarnweberei und für gut verarbeitbare Schußgarne angewendeten Zweischußtyp der Abschuß bei der Vierfarbenmaschine um 15° früher erfolgt. Dies bedeutet, daß trotz dem größeren Weg der Wechslerorgane bei Vierschuß gegenüber Zweischuß ein kleinerer Teil des Arbeitszyklus für den Wechslervorgang vorgesehen

wurde, die maximal anwendbare Tourenzahl also kleiner sein muß. Tatsächlich kann die Vierfarbenmaschine im allgemeinen nur bis zu 235 Schuß pro Minute leisten, während die mit 140° Abschuß arbeitende Zweischußmaschine bis zu 265 Schuß pro Minute einträgt. Der große Vorteil des früheren Abschußes der Vierfarbenmaschine liegt aber darin, daß sie bis zu einer größeren Webbreite mit 235 Touren arbeiten kann als die Zweischußmaschine 140°. Dies ist zum Beispiel bei den breiteren Artikeln der Streichgarnweberei sehr wichtig. Wird andererseits die mit maximaler Tourenzahl anwendbare Breite nicht ausgenützt, so kommt, bei sonst gleichen Verhältnissen, die

Webbreite bis	Zweischußmaschinen 85 ZS 105°	85 ZS 140°	Vierfarbenmaschine 85 VS 125° 1- u. 2-Schritt	3-Schritt
1,66 m	235/min	265/min	235/min	215/min
1,89 m	235/min	235/min	235/min	215/min
1,97 m	235/min	225/min	235/min	215/min
2,07 m	235/min	215/min	225/min	215/min
2,16 m	235/min	207/min	215/min	215/min

Die angegebenen Tourenzahlen gelten als Beispiel bei Verarbeitung eines mittleren Schußgarnes Nm 14, wobei angenommen wurde, daß es eine weniger gute Festigkeit und Gleichmäßigkeit aufweist und daher mit einer redu-



Maschine mit dem früheren Abschuß mit einer niedrigeren Schützengeschwindigkeit aus. Dies wirkt sich in einer sehr merklichen Schonung des Schußmaterials aus und erlaubt einen wirtschaftlichen Betrieb auch mit weniger regelmäßigen Schußgarnen.

Gegenüber dem anderen Zweischußtyp 85″ der bereits mit dem sehr frühen Abschuß von 105° arbeitet und ebenfalls maximal 235 Schuß pro Minute eintragen kann, arbeitet die Vierfarbenmaschine mit einem um 20° späteren Abschuß. Die größte Arbeitsbreite, bis zu der diese Schußfolge angewendet werden kann, ist demnach — gleiche Schützengeschwindigkeit vorausgesetzt — bei der Vierfarbenmaschine kleiner. Diese Konzession mußten wir in Anspruch nehmen, um den größeren Wechselvorgang von einer Schußgarnsorte zur übernächsten bei gleichgebliebener maximaler Tourenzahl von 235/min zu ermöglichen.

In einzelnen Fällen wird es vorkommen, daß die Farbmusterung mit vier Schußgarnsorten den auch bei Webstühlen gern vermiedenen großen Wechselschritt von Schußgarnsorte a direkt auf Schußgarnsorte d (Dreischrittwechsel) erfordert. Die neue Vierfarbenmaschine ist auch dafür eingerichtet und kann diese ausnahmsweise gestellte Aufgabe ohne weiteres bewältigen, wenn die Tourenzahl auf 215 pro Minute beschränkt wird. Damit im Zusammenhang steigt aber die größte Arbeitsbreite, bis zu der diese Schußfolge angewendet werden kann, an.

Am besten läßt sich die Leistung der bestehenden Zweischußtypen und der neuen Vierfarbenmaschine anhand der nachstehenden Uebersicht vergleichen.

zierten Schützengeschwindigkeit von höchstens 22 m/sek. (28° Verdrehung der Torsionsschlagfeder ∅ 15) eingetragen werden soll und daß ein Schußfadenwächter auf der Fangseite angewendet wird.

Man sieht sofort den Unterschied der beiden Zweischußtypen.

85 ZS 140° läuft mit der höchsten Tourenzahl 265/min bis zu einer Webbreite von 1,66 m. Darüber hinaus sinkt aber die anwendbare Tourenzahl bis auf 207/min bei voller Arbeitsbreite der Maschine von 2,16 m.

85 ZS 105° läuft auch bei kleineren Webbreiten nur mit 235/min. Diese Tourenzahl kann aber bis zur vollen Arbeitsbreite von 2,16 m eingehalten werden.

85 VS (125°) läuft bei Verwendung des Ein- und Zweischrittwechsels bis zu einer Webbreite von 1,97 m ebenfalls mit 235/min und bei voller Arbeitsbreite der Maschine immer noch mit 215/min. Beim Dreischrittwechsel ist die Tourenzahl bei allen Webbreiten gleichbleibend 215/min.

Die 85″-Vierfarbenmaschine, die wir heute auf den Markt bringen, dürfte eine ideale und universelle Maschine für Kammgarn- und Streichgarnartikel sein, da hierfür Arbeitsbreiten bis zu 216 cm im Blatt sowie eine Mischung der gleichen Schußgarnsorte oder Schußwechsel zu Musterungszwecken bis zu einem Rapport von 200 Schuß genügen. In einigen Fällen wird sich damit auch der Einsatz in Baumwollwebereien rechtfertigen. Für größere Arbeitsbreiten von zum Beispiel 130″ = 330 cm, wie sie in der Baumwollweberei günstig sind, da damit

mehrbahnig gewoben oder sehr breite Ware hergestellt werden kann, wird im Anschluß an die 85″-Maschine später ebenfalls ein Vierschußtyp verfügbar sein. Die Maschine wird, in Uebereinstimmung mit den Bedürfnissen fast aller Anlagen, für die sie in Frage kommt, voraussichtlich ohne Berücksichtigung des Dreischrittwechsels gebaut, d. h. es wird nur der Wechsel von einer Schußgarnsorte zur nächsten oder übernächsten möglich sein. Diese Einschränkung bedeutet in bezug auf die Leistung der Maschine insofern einen großen Vorteil, als damit für den Schußwechsel nicht so viel Zeit vorgesehen werden muß und der Abschuß, gleich wie beim Zweischußtyp 85″ für die Streichgarnweberei, bereits bei 105° erfolgen kann.

Die Leistungszahlen, die ich Ihnen über die 130″-Vierfarbenmaschine geben kann, sind approximativ, da die Entwicklung noch nicht ganz abgeschlossen ist. Vorauszuschicken ist noch, daß wir die Bewegungsvorgänge im Hinblick auf eine optimale Leistung bei Einschrittwechsel, also beim Wechsel von einer Schußgarnsorte zur nächstliegenden, ausgelegt haben, zum Beispiel von a nach b, von b nach c usw. Die maximale Tourenzahl wird in diesem Falle gleich wie bei den 130″-Einschuß- und Zweischußtypen 210 Schuß pro Minute betragen. Die größte Webbreite, bis zu der diese Schußfolge angewendet werden kann, ist prinzipiell ebenfalls gleich wie bei den bisherigen 130″-Typen. Zu beachten ist allerdings, daß die gute Verarbeitbarkeit von Baumwollgarnen oft durch das Färben leidet und daher gegebenenfalls eine niedrigere Schützengeschwindigkeit angewendet werden muß. In einem solchen Fall, oder wenn der Schußwächter auf der Fangseite nötig ist, muß mit einer Reduktion der Leistung gerechnet werden, und zwar in der Größenordnung von 10—20 %.

Beim Zweischrittwechsel, d. h. beim Wechsel von einer Schußgarnsorte zur übernächsten, wird im praktischen Webbetrieb eine Schußfolge von mindestens 185/min erreichbar sein, und zwar je nach den Bedingungen, die durch das zu verarbeitende Schußmaterial gegeben sind, bis zu der vollen Arbeitsbreite von 3,3 m.

Der Dreischrittwechsel wurde, wie bereits erwähnt, beim 130″-Vierschußtyp nicht in Betracht gezogen, da er durch Aufstecken der Schußspulen in geeigneter Reihenfolge praktisch immer vermieden werden kann.

Zu erwähnen wäre noch, daß wir keine Mühen und Kosten gescheut haben, um in Zukunft eine einfache Umstellung von Maschinen, die vorerst nur für Zweischuß ausgestattet worden sind, auf Vierschuß zu ermöglichen. Bereits ab Herbst 1959 werden alle 85″-Zweischußmaschinen, die einen Abschuß bei 105° aufweisen, so geliefert, daß sie sich jederzeit durch Hinzufügen weiterer Teile und ohne daß dadurch kostspielige Teile überzählig werden, auf Vierschuß ausbauen lassen. Zum Unterschied von der bisherigen Zweischußmaschine trägt der ausbaubare Typ die Bezeichnung 85 ZSC 105°.»

Beim nachfolgenden Rundgang durch die Versuchsweberei wurde man auf weitere Einzelheiten dieser Neuerung, speziell auf das Schußwechsel-Aggregat aufmerksam gemacht, dessen bewegende Teile, auf den Weg der Fadengeber bezogen, nur 0,55 kg wiegen. Der Schußeintrag kann bei der Vierfarben-Webmaschine nach jedem Schuß gewechselt werden. Dank dieser Pic-à-pic-Einrichtung sind die Musterungsmöglichkeiten unbegrenzt; dabei sei speziell erwähnt, daß der Schußgarn-Nummernbereich zwischen Nm 3 und Nm 100 liegt.

Die neue Sulzer-Vierfarben-Webmaschine wird an der «EIAT 59» in Mailand zu sehen sein.

Färberei, Ausrüstung

Textilveredlung für Weberei-Fachleute

von Dr. ing. chem. H. R. von Wartburg

4. Kapitel: Die Veredlung der Wolle

(5. Fortsetzung)

1. Waschen

Die Wolle wird im Verlauf ihrer Aufbereitung mehrmals gewaschen. Man unterscheidet zwischen der Rohwollwäsche, Kammzugwäsche, Garnwäsche, Stückwäsche.

a) Die Rohwollwäsche: Neben Sand, Kot, Kletten (Pflanzenteilen) bilden Wollfett und Schweißsalze die hauptsächlichsten Verunreinigungen der Rohwolle. Ihre Reinigung kann nach vier verschiedenartigen Methoden erfolgen:

Waschen mit Seife und Soda
Waschen im eigenen Schweiß (Duhamel-Verfahren)
mit Lösungsmitteln, z. B. Trichloraethylen
durch Gefrieren und Ausklopfen (amerikanisches Kälteverfahren).

Am gebräuchlichsten ist die alkalische Wollwäsche. Die Rohwolle wird im sogenannten «Reißwolf» zuerst mechanisch aufgelockert. Als lose Wolle durchwandert sie, von Gabelrechen geführt, eine Gruppe hintereinander-geschalteter Wasch- und Spülbottiche, den sog. *Leviathan.*

Im 1. Trog werden die Schweißsalze mit Wasser von 40—50° C herausgelöst.

Im 2. Trog erfolgt eine ziemlich weitgehende Entfettung mit Seife und Soda bei 40° C.

Im 3. Trog wird mit Spezialseife (synthetische Produkte) der Rest des Wollfettes ausgewaschen.

Die folgenden Tröge dienen zum Spülen. Seife- und Sodarückstände müssen aus der Wolle entfernt werden, damit sie wieder neutral reagiert. Die Ausbeute (Rendement) an gewaschener bzw. Reinwolle kann zwischen 35% und 75% vom Rohgewicht schwanken, während der Restgehalt an Wollfett bei ca. 1% liegt.

b) Kammzugwäsche: Vor dem Verspinnen der Kammzüge erfolgt eine zweite Wäsche auf der *Lisseuse.* Sie bezweckt das Auswaschen von Oelen sowie bei gefärbtem oder bedrucktem Material (Vigoureuxdruck) die Entfernung von überschüssigen Farbstoffen.

Auch der Kammzug durchläuft mehrere Wasch- und Spülbottiche mit dazwischenliegenden Abquetschvorrichtungen. Dann wird er auf Zylinder- oder Plättwalzen unter Spannung getrocknet. Waschmittel mit gleichzeitig weichmachenden Eigenschaften erhöhen die Spinnausbeute und werden deshalb mit Vorteil in diesem Waschgang eingesetzt.

c) Garnwäsche: Vor allem Streichgarne sind fettig und müssen vor dem Färben mit Seife/Soda oder Spezialseife/Soda oder Salmiak gewaschen werden. Ein guter Wascheffekt in diesem Stadium wirkt sich auf die folgende Bleiche (Weißgrad) oder Färbung (Reibechtheit) günstig aus.

d) Stückwäsche: Diese Waschoperation dient nicht nur zur Beseitigung von Verunreinigungen, wie z. B. Schmälz- oder Schlichtereste, sie soll gleichzeitig auch das Warenbild und den Griff vorteilhaft beeinflussen.