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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 41 (1934)

Heft: 8

Rubrik: Färberei : Appretur

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: 05.12.2025

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

	Zeiten für das Bäumen einer Kette von 9200 Faden Kunstseidenkrepp 60 den. 680 mtr. Kettlänge. Verwendung eines Scheibenbaumes. Bäumgeschwindigkeit 9,5 mtr./min., also kleine Antriebsübersetzung wegen der hohen Fadenzahl (Durchmesser der Antriebsscheibe 350 mm). Schärgeschwindigkeit vorher 40 mtr./min., Gesamtfadenlänge 6,252,000 mtr.					Zeiten für das Bäumen einer Kette von 6400 Faden Kunstseidenkrepp 100 den., 680 mtr. Kettlänge, Verwendung eines glatten Kettbaumes, Bäumgeschwindigkeit 11,5 mtr./min., demnach große Uebersetzung. Die Getriebeantriebsscheibe hat 440 mm Durchmesser, Schärgeschwindigkeit vorher 40 mtr./min. Gesamtfadenlänge 4,350,000 mtr.				
	Aufstellung der benötigten Zeiten									
Arbeitsteilung	Gesamtzeit		Bezugseinheit	Einzelzeiten		Gesamtzeit		Bezugseinheit	Einzelzeiten	
	Min.	%	Minuten für 1,000,000 mtr.	Min.	Anzahl Fälle	Min.	%	Minuten für 1,000,000 mtr.	Min.	Anzahl Fälle
Hauptzeit										
1. Bereitschaft an der laufenden Maschine . .	71,5	59,1	11,4	—	—	59,–	62,1	13,54	—	—
Nebenzeiten										
2. Querstreifen einlegen	4,32	3,57	0,69	0,36	12	7,35	7,74	1,69	0,35	21
3. Kantenstreifen einlegen	9,28	7,66	1,48	0,29	32	1,74	1,83	0,4	0,29	6
Verlustzeiten										
4. Kontrolle und Nachsehen	5,76	4,75	0,92	0,12	48	3,74	3,94	0,86	0,11	34
5. Faden anknoten	17,52	14,5	2,8	0,38	46	10,1	10,62	2,31	0,42	24
6. Faden lösen	7,02	5,8	1,12	0,18	39	8.4	8,85	1,93	0,21	29
7. Meisterin zur Kontrolle und Beihilfe holen	3,5	2,89	0,56	1,75	2	2,84	2,99	0,65	1,42	2
8. Reparatur	2,1	1,73	0,33	2,–	1	—	—	—	—	—
9. Sonstige zu entschädigende Stillstände . .	—	—	—	—	—	1,83	1,93	0,42	1,83	1
Gesamte benötigte Bäumzeit	121,–	100,–	19,3	Minuten		95,–	100,–	21,8	Minuten	
Bäumzeit für	1,000,000 mtr. Faden = 19,3 Min. 100,000 mtr. Faden = 1,93 Min. 680 mtr. Kettlänge = 121,– Min. 100 mtr. Kettlänge = 17,8 Min.					1,000,000 mtr. Faden = 21,8 Min. 100,000 mtr. Faden = 2,18 Min. 680 mtr. Kettlänge = 95,– Min. 100 mtr. Kettlänge = 14,– Min.				

(Fortsetzung folgt)

FÄRBEREI - APPRETUR

Schäden beim Schlichten von Kunstseiden

Die meisten Schäden, welche beim Schlichten von Kunstseiden auftreten, lassen sich auf die Einwirkung der bei der Schlichte verwendeten Chemikalien zurückführen, vornehmlich auf Leinöl. Das zum Kochen von Leinöl früher verwendete Bleioxyd ist durch Mangansalze, hauptsächlich dem Borat verdrängt worden. Mit Mangansalzen verläuft die Oxydation des Oeles langsamer und das Oel erhält eine viel hellere Farbe, was für manche Verwendungszwecke ein Vorteil ist. Zufolge der Nachfrage der Kundschaft nach womöglich ungefärbten Oelen, welche beim Lagern nicht gelb werden, hat man dem Oele organische Substanzen zugesetzt, die als Bleichmittel wirken und eine Verminderung der Färbung herbeiführen. Man hat durch solche Zusätze fast farblose Oele erhalten, welche nicht nachdunkelten und neutral reagierten. Tausende von Kilo Kunstseiden wurden mit so behandelten Oelen geschlichtet und dabei gefunden, daß die Ergebnisse nicht schlechter waren als bei alten Oelen. Nun wurde aber bei einer Partie von 1500 Kilo eine sehr ungünstige Veränderung der Kunstseide bezüglich der Festigkeit wahrgenommen, daß eine eingehende Untersuchung über die Ursache dieser Erscheinung durchgeführt werden mußte. Bei näherer Prüfung des Leinöles konnte die Anwesenheit von Benzoylchlorid festgestellt werden, welches als Entfärbungsmittel dem Oel zugesetzt wurde. Durch Einwirkung von Wasser zersetzt sich Benzoylchlorid in Salzsäure und Benzoesäure. Die Wirkung der abgespaltenen Salzsäure ist verheerend auf die Kunstseide. Nach fünf bis sechs Wochen war die Kunstseide zerstört, zeigte die Farbe verbrannten Materials, zerriß bei der geringsten Spannung, und war ganz unbrauchbar geworden. Lokalisiert sich der Schaden nur auf einige Stellen, so bietet eine solche geschädigte Kunstseide große Schwierigkeiten beim Winden und Weben. Wird der Schaden noch rechtzeitig erkannt, gelingt es, die Ware zu retten durch sofortiges Entschlichten und Nachbehandlung mit einem Natriumbisulfitbade, um die letzten Spuren von Chlor zu entfernen. Eine Untersuchung des Schlichteöles über dessen Tauglichkeit wäre sehr am Platze. Das spezifische Gewicht eines guten Schlichteöles sollte ungefähr 0.950 sein. Ein höheres spezifisches Gewicht bedingt im allgemeinen eine höhere Viscosität und eine starke Färbung. Von den chemischen Konstanzen sind von Wichtigkeit, die Säure-, die Verseifungs- und die Jodzahl. Es geben diese ein Bild über die Zusammensetzung des Oeles. Die Anwesenheit von Klümpchen oder gelblicher Flocken macht ein Oel verdächtig.

Leinöl ist kein einheitlicher Körper, sondern besteht aus einer Mischung verschiedener Glyceriden von Fettsäuren, 10 bis 15% fester und 85—90% flüssiger Fettsäuren. Beim Kochen des Leinöles findet neben der Oxydation noch eine Polymerisation statt. Bei Beginn des Kochens wirkt der Katalysator, sei es Bleioxyd oder Kobaltresinat oder Manganborat, weil in unlöslicher Form nur oberflächlich ein, es mischt sich erst anfänglich mit dem Oele. Im Verlaufe der ersten Phase des Kochens geht eine partielle Verseifung vor sich, es bilden sich freie Fettsäuren, welche mit dem Blei, Kobalt oder Mangan Seifen bilden. Bilden sich keine Seifen, so gibt es sicher eine Fehlerquelle. Die unveränderten Metallverbindungen scheiden sich dann als dünne Haut auf der Faser ab, dadurch können sich bei der Weiterverarbeitung der Kunstseiden Flekken bilden. Meist werden diese Flecken als Oxydationsflecken angesehen, was aber in Wirklichkeit nicht der Fall ist. Das übliche Einnetzen der Kunstseiden mit Fettsubstanzen geschieht oft mit solchen, welche sich mit dem Schlichteöl nicht vertragen, mit demselben harzartige Verbindungen eingehen, die sich als gefärbte Niederschläge auf der Faser absetzen und zu Unannehmlichkeiten führen können. Oft aber tritt die Bildung der Oxydationsflecken während des Trocknens auf. Die Art und Weise des Trocknens geschlichteter Kunstseiden und natürlicher Seiden spielt eine wichtige Rolle. In sechs

von zehn Fällen hängt der Erfolg des Schlichtens und der Färbung vom Trocknen ab. Allgemein ist die Temperatur in den Trockenkammern sehr mäßig zu halten. Der Rauminhalt der Trockenkammern soll eher niedrig bemessen werden, 4 bis 5 Ko. Kunstseide. Das Volumen der Heizluft kann das Drei- bis Vierfache des Volumens der zu behandelnden Kunstseide betragen. Eine der häufigsten Ursachen der Gelbwerdung der Ware liegt in der zu starken Heizung. Durch die Einwirkung des fein verteilten Katalysators in dem Schlichteöl kann bei höherer Temperatur Oxydation und Polymerisation auftreten, welche bis zur Bildung eines feinen Ueberzuges führen kann. Dieser Ueberzug besteht aus Linoxyn. Bei Temperaturen über 60° C. bilden sich rasch harzartige Produkte. Anderseits gibt aber auch die Anwesenheit von Wasser in der Faser oder im Schlichtemittel zu Bedenken Anlaß. Enthält die Faser einen Ueberschuß an Feuchtigkeit, so kann beim Trocknen eine partielle Dissociation, eine Art Verseifung eintreten, unter Abspaltung von Säure, welch letztere sich kund tut in einer mehr oder weniger großen Einbuße der Festigkeit der Faser. Enthalten die Schlichtematerialien zuviel Wasser, so ist die Absorption der Schlichte unregelmäßig und einzelne Stellen nehmen keine Schlichte auf. Man ersieht also aus den kurzen Andeutungen die Wichtigkeit der Ueberwachung von Feuchtigkeit und Temperatur beim Trocknen geschlichteter Fasern.

Hingewiesen sei auch auf die Selbstentzündung von mit Leinöl getränkter Baumwolle, die den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Erinnert sei an den Brand eines Baumwollagers bei Lille, bei welchem mehrere Tonnen Baumwolle verbrannten. Setzt man mit Oel getränkte, aufgestapelte Baumwolle den Sonnenstrahlen aus, so kann bei Zutritt von Luft eine spontane Entzündung eintreten. Die Selbstentzündung ist der langsamen Oxydation des Oeles, verbunden mit bedeutender Erwärmung zuzuschreiben. Der Sauerstoff wird durch die Kohlenstoffatome absorbiert, unter Bildung von Kohlensäure. Die Ursache der meisten unaufgeklärten Brände von Textillagern liegt hauptsächlich darin, daß die Lager nicht aufgeschlossen, die Ware von den Fettsubstanzen, verseif- und unverseifbar, nicht befreit wurden.

Zum Schlusse sei noch auf die Fehler aufmerksam gemacht, welche beim Schlichten vorkommen können. Von der Geschicklichkeit und Zuverlässigkeit des Arbeiters hängt zum großen Teile der gute Ausfall des Schlichtens ab. Unentbehrlich beim Schlichten ist die kleine Zentrifuge. Die Führung einer Zentrifuge geschieht vermittelst eines Tourenzählers. Die Anzahl der Touren bestimmt die Menge der zurückgelassenen Flüssigkeit in der Faser. Ein Ueberschuß an Schlichte kann 12—13% betragen, was als Maximum anzusehen ist. Der mittlere Gehalt einer einfachen Operation beträgt 4—5% und der doppelten Operation 8—9%. Nach dem Ausschwingen müssen die Strähne aufgeschlagen und auf Stangen aufgehängt werden, so daß die Fäden womöglich nicht zusammenkleben. Die Bildung feiner Häutchen verursacht Zusammenkleben und ungleichmäßige Aufnahme der Schlichte.

Rev. d. Mat. Color.

FACHSCHULEN

Zürcherische Seidenwebschule

Krise und Webschule. Wie ein Lauffeuer verbreitete sich gestern am Examentag die böse Kunde, die Aufsichtskommission habe beschlossen, den Kurs 1934/35 mangels Anmeldungen ausfallen zu lassen.

Ich will hier nicht untersuchen, ob es nicht durch geeignete rechtzeitige Maßnahmen möglich gewesen wäre, genügend Anmeldungen zu erhalten, nachdem die Verhältnisse seit längerer Zeit zur Aufmerksamkeit mahnen mußten. Mir liegt jetzt nur daran zu prüfen, ob der vollständigen Einstellung des Unterrichts an unserer Fachschule keine bessere Lösung entgegengestellt werden kann.

Ein vollständiger Unterbruch scheint mir bedenklich zu sein, denn es ist durchaus nicht sicher, ob es gelingen wird, die Sache nachher wieder flott zu machen. Gewiß würde man es manchenorts auch nur schwer verstehen, daß die Schulbehörden die Flinte so schnell ins Korn warfen. Die Schule aber ist es wert, daß man sich für sie und gegen die ihr im Wege stehenden, mißlichen Verhältnisse wehrt, so gut man nur kann.

Wenn es unsern Fabrikanten derzeit scheinen mag, als ob auf die Ausbildung eines jungen Nachwuchses für unsere Industrie verzichtet werden könne, so möchte ich darauf hinweisen, daß die Interessen der Fabrikanten sich mit denen der Allgemeinheit nicht ohne weiteres decken. Ich finde, es sei immer noch besser, man gebe tüchtigen Volksgenossen Gelegenheit, sich an unserer Fachschule das nötige Rüstzeug zu holen, um, wenn es im Inlande nicht mehr möglich sein sollte, wenigstens im Auslande sich eine Stellung zu erringen, die sie ernährt, immer noch besser, als wenn solche Stellen durch Ausländer besetzt werden, während unsere jungen Leute arbeitslos bleiben. Andere Schulen, wie die Eidgen. Techn. Hochschule, befinden sich in derselben Lage. Es ist aber noch niemandem eingefallen, dieselbe schließen zu wollen, nur weil die dort Studierenden nicht alle in der Schweiz Stellen finden können. Wenn die Seidenindustrie-Gesellschaft glaubt, die Führung der Schule übersteige ihre heutigen Kräfte, so sollten Stadt und Kanton Zürich, zusammen mit dem Bund, trotz Krise die nötigen, relativ bescheidenen Mittel aufbringen können, um den Betrieb der Schule zu sichern. Mit Rücksicht auf die erwähnte Divergenz in den Interessen zwischen Fabrikanten und Allgemeinheit möchte ich auch befürworten, daß in Zukunft ein bis zwei Vertreter der Angestelltenschaft in die Aufsichtskommission gewählt würden.

Was nun die momentane Situation anbetrifft, so geht mein Vorschlag dahin, man möchte mit einem abgekürzten Kurs einen Versuch machen. Der Zeitpunkt wäre günstig. Man komme den Schülern entgegen, indem man ihnen Zeit und Geld sparen hilft durch Zusammendrängen des Unterrichts auf 4—5 Monate und durch entsprechende Herabsetzung des Schulgeldes. Ein solcher Kurs könnte von Ostern bis Herbst 1935 dauern. Der Unterricht wäre von allem unnötigen Ballast zu befreien und auf das zu beschränken, was die heutige Zeit vom Angestellten verlangt. In der Zwischenzeit bis Ostern wäre der Lehrstoff einer gründlichen Revision und Neubearbeitung zu unterziehen, was mir notwendig scheinen will. So wäre die Pause nützlich und im Interesse der Schule und ihrer zukünftigen Zöglinge ausgefüllt.

Die vorgeschlagene Konzentration des Unterrichts stelle ich mir so vor. Bekanntlich hat sich die Seidenweberei, seitdem sie fast nur noch Kunstseidenweberei ist, sehr vereinfacht. Es hat keinen Zweck, diese Tatsache ignorieren zu wollen. Man soll sich vielmehr den neuen Verhältnissen anpassen, um eine Schule zu haben, die den Anforderungen der heutigen Industrie entspricht. Unter diesem Gesichtspunkte lassen sich ohne weiteres eine ganze Reihe von Abstrichen am bisherigen Lehrprogramm vornehmen. Man lasse den praktischen Zeichenunterricht, sowohl den technischen, wie das Musterzeichnen, weg. Der Lehrer soll nur noch an Hand von Zeichnungen auf deren Erfordernisse und Fehler aufmerksam machen, z. B. auf die richtige Verteilung der Motive bei einem Dessin, auf das fehlerhafte Rapportieren usw.

In der Dekomposition lasse man alle komplizierten, praktisch in der Schweiz nicht oder kaum mehr erzeugten Stoffe, wie Samt uni und façonné, Damas usw., weg. Von echtseidenen Geweben behandle man nur noch klassische Muster. Sonst aber wende man sich den modernen kunstseidenen und gemischten Geweben mit ihrem vielfachen Material- und Färbungseffekten zu. Diese modernen Stoffe sind zumeist sehr einfach und nehmen für die Behandlung im Unterricht nicht viel Zeit in Anspruch.

Im weiteren wäre das praktische Weben an der Schule einzustellen. Die Schule ist nicht dazu da, Routine im Weben zu vermitteln, was übrigens auch bisher in den paar Wochenstunden nicht möglich war. Die Schüler haben vielmehr eine gute praktische Ausbildung sich vorher anzueignen. Der Lehrer für die praktische Weberei hat zwar dafür zu sorgen, daß die Stühle immer betriebsbereit sind. Dagegen sollen sich die Schüler daran nicht mehr als Weber betätigen, sondern der Lehrer erteilt den Schülern am Stuhl praktischen und theoretischen Unterricht, indem er den Stuhl in Gang setzt oder durch einen Schüler in Gang halten läßt, die Funktionen aller