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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 64 (1957)

Heft: 5

Rubrik: Färberei, Ausrüstung

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: 13.07.2025

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

99,999 Stunden. Der Antrieb erfolgt durch Wechsel- oder Drehstrom bis 380 Volt und durch Einbau eines Einschalt- oder Kupplungshebels betätigten Schalterkontaktes kann jede beliebige elektrisch angetriebene Maschine überwacht werden.

2. Rüttel-Recorder (Zeitschreiber)

Dieses Gerät registriert auf einer Diagrammscheibe die Stillstands- und Laufzeiten der Maschine mit einer Ablesegenauigkeit je nach Ausführung von ¼ bis 2 Minuten. Die entsprechende Ueberwachungsdauer beträgt 3 Stunden bis 8 Tage. Der Antrieb erfolgt durch schwingende, stoßende, drehende oder schwenkende Maschinenteile und ist demzufolge nur für ortsgebundene Montage verwendbar.

3. Elektro-Recorder (Zeitschreiber)

Diese Apparatetypen finden Verwendung an allen Wechsel- oder Gleichstrommaschinen. Der Anschluß erfolgt am Motor oder über eine geeignete Schaltvorrichtung. Der Typ TFWE I ermittelt auf einer Diagrammscheibe Stillstands- und Laufzeiten, der Typ TFWE II zusätzlich noch die Leerlaufzeiten (bedingt 10 % Strommehraufnahme). Der Typ TFWE IV überwacht gleichzeitig vier Maschinen mit je 2 Betriebszuständen oder eine Maschine mit 4 Betriebszuständen. Die Ablesegenauigkeit beträgt auch hier je nach Type ¼ bis 2 Minuten und die Ueberwachungsdauer 3 Stunden bis 8 Tage.

4. Elektro-Autograph (Mengenschreiber)

Dieses KIENZLE-Erzeugnis ist zurzeit auf dem Markt konkurrenzlos. Auf einer Diagrammscheibe werden Stillstands-, Laufzeiten und Produktionseinheiten der zu überwachenden Maschine erfaßt. Zusätzlich ist die Schichtleistung durch nullstellbaren Sichtzähler sofort ablesbar. Der Elektro-Autograph wird entweder direkt an der Maschine oder zentral, zum Beispiel im Büro des Betriebsleiters, montiert. Der Antrieb erfolgt durch Wechsel- oder Gleichstrom über einen Transformator 12 Volt, der Anschluß durch Kontaktgeber an umlaufenden oder beweglichen Maschinenteilen, die verhältnisgleich zum Ausstoß der Produktionseinheiten bewegt werden. Die registrierten Diagrammscheiben geben direkte Unterlagen für die Stückzahlüberwachung in der Serienfertigung, für die Zählerprüfungen in der Endkontrolle (Packzettel), für die Selbstkostenrechnung und für die Lohn- und Leistungslohnabrechnung.

5. Maschinentachograph (Leistungsschreiber)

Bei dieser Ausführung erhält man genauen Bescheid über Stillstands- und Laufzeiten, Produktionseinheiten und Geschwindigkeiten der Maschine. Zusätzlich ist dieses Gerät mit einem nullstellbaren Sichtzähler ausgerüstet, der die Schichtleistung zählt. Ein Speicherzählwerk erfaßt zudem durch Uebertragung die Gesamtproduktionseinheit. Dieser Apparatetyp kommt nur für ortsgebundene Messung in Frage, da der Antrieb mechanisch durch Drehung, mittels biegsamer Welle, Kettenräder oder anderer Uebersetzungsglieder erfolgt.

6. Arbeitsschauuhr und Mehrfachschreiber

Ein Helfer für die Zeit- und Arbeitsstudien. Das Diagramm liefert ein klares graphisches Bild über den Arbeitslauf. Der Kalkulator erspart sich die mühsame Auswertungsarbeit und erhält bereits während der Aufnahme ein übersichtliches Bild über den Arbeitsrhythmus und kann Ansatzpunkte für die Gestaltung des Arbeitsablaufes geben. Mit der Arbeitsschauuhr rationalisiert der Betriebsfachmann zusätzlich seine eigene Arbeit.

Der Mehrfachschreiber ist ein Zusatzgerät zur Arbeitsschauuhr mit 8 Schreibstellen. Er wird mit Vorteil dort angewendet, wo Zeitaufnahmen bei Mehrmaschinenbedienung, Gruppenarbeit usw. erforderlich sind.

Diese KIENZLE-Betriebsapparate sind auf dem gleichen Prinzip wie die Autotachographen aufgebaut, und werden in der schweizerischen Textilindustrie durch die Firma *Walter Aebli & Co.*, Zürich 23, vertrieben.

Färberei, Ausrüstung

Forderungen der Praxis an moderne HT-Färbeapparate

Nach einem Vortrag von Text.-Ing. H. Eberhard.

I.

Wohl kaum ein Gebiet der Textil-Veredlung ist in den letzten Jahren so ausgiebig diskutiert worden, wie das Färben bei Temperaturen über 100° C. Man nennt dieses Verfahren im allgemeinen *Hochtemperatur-Färbeverfahren.* Daneben hört man auch die meiner Ansicht nach nicht exakten Bezeichnungen: Hochdruck-Färbeverfahren oder Färbeverfahren bei statischem Druck. Die Tatsache, daß drei verschiedene Bezeichnungen für den gleichen Vorgang in Gebrauch sind, macht es erforderlich, zunächst die Begriffe zu klären. Ich will hier nicht auf den Ablauf der chemischen und physikalischen Vorgänge beim Färben mit Temperaturen über 100° C oder beim Färben mit normalen Temperaturen eingehen, sondern nur einige grundlegende Tatsachen erwähnen:

Das entscheidende Moment bei diesem Färbeprozeß ist die *erhöhte Temperatur.* In Abhängigkeit von der Temperatur zeigen die Farbstoffe einen unterschiedlichen Dispersionsgrad. Mit der Erhöhung der Temperatur erhöht sich auch der Dispersionsgrad des im Farbbad befindlichen Farbstoffes. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, weil eine erhöhte Dispersion der Farbstoff-Aggregate das Wandervermögen erhöht und die Trägheit verringert.

Die Färbung der Zellulosefasern ist ein Absorptionsvorgang und die Beobachtung der Affinitätskurven der Farbstoffe zeigt einen abfallenden Verlauf oberhalb 100° C. Jenseits des Aufziehmaximums sinkt aber die Affinität früher oder später ab; man stellt ein Abkochen des Farbstoffes in das Bad fest. Bei der späteren Rückkühlung der Flotte zieht dann ein Teil des Farbstoffes wieder auf. Die Rückkühlung muß daher stets bei zirkulierender Flotte vorgenommen werden.

Beim *Färben der Wolle* handelt es sich bekanntlich weniger um einen Absorptions-Vorgang, sondern um eine chemische Reaktion. Die Beschleunigung dieser Reaktion, die Abkürzung des Färbeprozesses also, ist der Hauptvorteil des Färbens bei erhöhten Temperaturen für Wolle.

Bei den *vollsynthetischen Fasern* schließlich beobachten wir, daß manche Fasern, die sich bei Temperaturen bis zu 100° C kaum anfärben lassen, tiefe Anfärbungen im Temperaturbereich über 100° C aufweisen. Genannt seien nur z. B. Polyester-Fasern, Dacron und Terylene oder Polyacrylnitril-Fasern.

Bei den stark quellenden Wickelkörpern aus Rayon-Fasern, z. B. Spinnkuchen, unterstützt der *Rückgang der Quellung* bei hoher Temperatur die gleichmäßige Durchfärbung.

Wegen dieser entscheidenden Rolle der Temperatur halte ich auch die Bezeichnung *Hochtemperatur-Färbeverfahren* für die richtige.

Die beiden anderen Bezeichnungen legen die Betonung auf den Druck, der bei diesen Verfahren ebenfalls auftritt. Hierzu sind einige erklärende Worte nötig:

Im Grunde genommen ist jeder Färbeapparat, bei dem mit Hilfe einer Pumpe die Färbeflotte durch das Farbgut, z. B. Spinnkuchen oder andere festgepackte Materialblöcke gepumpt wird, ein Druckfärbeapparat, weil sich ja zwischen Pumpe und Material ein Druck einstellt. Dieser Druck ist abhängig von der Stärke der Pumpe und von dem Widerstand, den das Material dem Pumpendruck entgegengesetzt. Mit dem Druck aber, von dem im Zusammenhang der Hochtemperatur-Färbung die Rede ist, meint man einen Ueberdruck, der sich in einem geschlossenen Färbesystem einstellt oder hergestellt wird, und der erst das Erreichen von Temperaturen über dem normalen Siedepunkt der Flotte ermöglicht. Während unter atmosphärischem Druck bei Meereshöhe der Siedepunkt des Wassers bei 100° C liegt, wird der Siedepunkt durch 1 Atm. Ueberdruck auf ca. 120° C, bei 2 Atm. auf ca. 132° C erhöht. Ohne diesen Druck also wären Temperaturen über 100° C gar nicht zu erreichen. Es kommt hinzu, daß Zentrifugalpumpen, wenn sie in der Nähe der Kochtemperatur der Flotte arbeiten, kavitationsgefährdet sind, d. h. durch Wasserdampfbildung am Laufrad sinkt die Fördermenge. Ein zusätzlicher, im ganzen Apparatesystem herrschender Ueberdruck *verhindert die Kavitation* und sichert damit die *volle Pumpenleistung* im Bereich der Kochtemperatur und darüber. Der *Möglichkeit des Färbens bei Ueberdruck auch* bei Temperaturen unter dem Siedepunkt kommt deswegen eine besondere Bedeutung zu, weil das Aufzieh-Optimum vieler Farbstoffe in der Nähe der Kochtemperatur liegt. Gerade in diesem Temperatur-Bereich muß also die volle Pumpenleistung gesichert sein.

Bei SCHOLL-HT-Apparaten hat man mehrere Möglichkeiten, diesen statischen Ueberdruck zu erzeugen:

1. Bei geschlossenem Apparat preßt das sich durch Erwärmung vergrößernde Flottenvolumen, die Luft im HT-Dispositiv zusammen. Es stellt sich ein Druck ein, der von der Größe der Flottenausdehnung abhängig ist.
2. Durch eine einfache Manipulation läßt sich Flotte aus dem Ueberlaufgefäß in das Dispositiv pumpen; das dort befindliche Luftkissen wird zusammengepreßt und es entsteht ein statischer Ueberdruck.
3. Ein Preßluftanschluß am HT-Dispositiv ermöglicht die Verwendung von Fremddruck zur Herstellung des Ueberdruckes.

Nachdem nun seit etwa fünf Jahren die Hochtemperatur-Färberei in größerem Umfange in der Industrie praktiziert wird, liegen einige Erfahrungen vor, und man kann sich ein Bild über Brauchbarkeit und Einsatzmöglichkeiten dieses Verfahrens machen. Man hört indes gerade von Praktikern die unterschiedlichsten Meinungen. Diese schwanken zwischen begeisterter und oftmals kritikloser Zustimmung und radikaler Ablehnung des Verfahrens.

Wie sind diese verschiedenen Stellungnahmen zu erklären?

Meine Mitteilungen stützen sich nicht allein auf die Erfahrungen der Praxis in der Färberei A.G. Zofingen, dem Schwesterwerk der SCHOLL AG., in der seit vielen Jahren Hochtemperatur-Färbungen durchgeführt werden, sondern auch auf Erfahrungen und Berichten aus Betrieben der verschiedensten Länder. Es ist bekannt, daß in jedem Veredlungsbetrieb andere Verhältnisse herrschen. Es ist ein großer Unterschied, ob es sich um die Färberei eines Vertikalbetriebes handelt, oder um eine Lohnfärberei. Man kann daher nie die Erfahrungen, die man in einem Betrieb gemacht hat, verallgemeinern und für allgemein gültig halten. Es kommt hinzu, daß die Färbereien vielfach spezialisiert sind auf bestimmte Materialien. So kann es z. B. kommen, daß der Färber, der mit dem Versuch, Küpenfärbungen bei hohen Temperaturen durchzuführen, keinen Erfolg hatte, die Hochtemperatur-Färbung ganz allgemein ablehnt, während der Wollfärber, der die Produktion seiner Kammzug-Färberei durch die Anwendung des Hochtemperatur-Verfahrens wesentlich steigern konnte und zudem über die bessere Verspinnbarkeit berichtet, begeistert für die Hochtemperatur-Färbungen eintritt. Einwandfrei und zuverlässig arbeitende Apparaturen, aufmerksame und gewissenhafte Bedienung der Apparate und exakt ausgearbeitete Rezepte sind allerdings Voraussetzung für erfolgreiches Arbeiten. In diesem Zusammenhang kommt der Verwendung geeigneter Laborapparate erhöhte Bedeutung zu. Die SCHOLL AG. hat hier Konstruktionen entwickelt, die in bezug auf das Flottenverhältnis und andere wesentliche Merkmale mit den Produktionsapparaten übereinstimmen und so die größtmögliche Gewähr bieten für die Uebertragbarkeit der Rezepturen. (Schluß folgt.)

Siliconisierte Textilien im Vormarsch. — Die Silicone als jüngste Kinder der Kunststoff-Familie erobern sich dank ihrer ungewöhnlichen Vielseitigkeit immer wieder neue Anwendungsgebiete. Für Oberflächenbehandlung und Oberflächenschutz werden insbesondere ihre wasserabweisenden Eigenschaften nutzbar gemacht. So gibt es neben siliconimprägniertem Schuhwerk jetzt in Deutschland auch siliconisierte Textilien, von denen zu erwarten ist, daß sie sich beim Publikum immer stärker durchsetzen. Diese in der Textilveredlung bzw. -Ausrüstung mit Silicone imprägnierten Stoffe zeichnen sich durch eine Reihe ganz bemerkenswerter Eigenschaften aus. Dies wurde kürzlich in Paris anläßlich einer Modeschau demonstriert, bei der siliconisierte Sommerkleider vor der Haute Couture und der Textilindustrie gezeigt wurden.

Mit Silicone imprägnierte Stoffe sind wasserabweisend, ohne daß hierdurch die Luftdurchlässigkeit beeinträchtigt wird. Besonders vorteilhaft ist, daß sie weniger schmutzen als normale Stoffe, weil die Haftung von Staub stark vermindert ist. Dadurch behalten sie auch länger ihr frisches Aussehen. Auch können sie mehrmals chemisch gereinigt werden, ohne daß die Imprägnierung wesentlich nachläßt. Das gleiche gilt für mehrere Naßwäschen in warmem Wasser. Wer das Pech hat, sein siliconisiertes Kleid mit Tinte oder Getränken zu beklecksen, benötigt zum Reinigen lediglich einen trockenen Lappen oder einen feuchten Schwamm. Oel- oder Fettflecken finden nur geringe Haftung auf dem Stoff und lassen sich leicht mit den üblichen Fleckenmitteln entfernen, ohne daß lästige Ringe entstehen. Kö.

Neue Farbstoffe und Musterkarten

CIBA Aktiengesellschaft, Basel

Chlorantinlichtorange RLL gibt auf Baumwolle, Kunstseide und Zellwolle im Garn und Stück sehr gut lichtechte Färbungen, die sich durch eine Nachbehandlung mit Lyofix SB konz. und Lyofix EW oder Coprantex B in den Naßechtheiten wesentlich verbessern lassen. Die Färbungen sind neutral und alkalisch weiß ätzbar und gegen Kunstharzappreturen beständig. Der Farbstoff ist für die Apparate- und Foulardfärberei geeignet und im Hochtemperaturfärbeverfahren anwendbar. Er färbt streifige Viskosekunstseide gleichmäßig, deckt tote Baumwolle, färbt Baumwolle-Viskosekunstseide fasergleich und reserviert kleinere Effekte aus Acetatkunstseide.

Cibanongelb F2GL, das als Mikropulver für Färbung, Pulver und Teig mikrodispers in den Handel kommt, liefert auf Baumwolle, Kunstseide und Zellwolle sehr gut lichtechte Färbungen von ausgezeichneten Allgemeinechtheiten. Sie sind sodakoch-, chlor- und superoxydbleichecht und gegen Kunstharzausrüstungen beständig. Hauptverfahren CII, in Kombination mit CI-Farbstoffen auch nach Verfahren CI anwendbar. Cibanongelb F2GL wird vor allem für Waschartikel, Buntbleichwaren und Innendekorationsartikel empfohlen.

Deorlingelb G und 3R, Deorlinbrillantrot R und 4G, Deorlinblau BR sind neue Vertreter des Deorlinsortimentes zum Färben von Polyacrylnitrilfasern. Sie geben vorzügliche wasser-, meerwasser-, wasch- und schweißechte Färbungen von guter Lichtechtheit. Die beiden Rotmarken zeichnen sich durch besondere Leuchtkraft aus.

Dicrylan TL ist ein thermoklebendes Kaschierungsmittel auf Kunstharzbasis, ausgezeichnet durch hohe Klebkraft, gute Waschechtheit und einen weichen, elastischen Griff der Kaschierungen. Es dient zur Herstellung von Kaschierungen aller Art, z. B. von Krageneinlagestoffen, Double-Face-Artikeln (wie Nylon auf Baumwolle, Metallfolien auf Geweben etc.) sowie zur Herstellung von Aufbügeletiketten, Einfaßbändern, Flickstücken.

Sapamin NJ ist ein nichtionogenes, sehr wirksames Weichmachungs- und Avigagemittel für die verschiedensten Textilmaterialien, insbesondere synthetische Fasern, Acetat- und Triacetatkunstseide, in allen Verarbeitungsstadien.

Es beeinflußt die Lichtechtheit der Färbungen nicht und ist dank seines nichtionogenen Charakters mit vielen Chemikalien und Appreturen verträglich. Sapamin NJ hat antistatische Eigenschaften.

Ultravon JU ist ein nichtionogenes, hoch wirksames Netz-, Wasch-, Reinigungs- und Dispergiermittel, welches seiner spezifischen Eigenschaften wegen den vielfältigen Erfordernissen der Textilveredlung besonders entspricht. Seine ausgezeichneten Beständigkeiten ermöglichen den Einsatz auch in vielen anderen Industriezweigen.

Markt-Berichte

Rohseiden — Marktbericht. — Die japanische Regierung gibt für März 1957 folgende statistische Zahlen über den japanischen Rohseidenmarkt heraus:

	März 1957	gegenüber März 1956	Jan./März 1957	Jan./März 1956
Produktion	B/		B/	B/
Machine reeled silk	18 651	— 5 %	50 565	54 023
Hand reeled silk	4 686	+ 17 %	12 136	11 423
Douppions	1 387	— 26 %	4 380	5 102
Total	24 724	— 3 %	67 081	70 548
Inland Verbrauch	20 854	+ 19 %	57 668	46 908
Export				
Machine reeled silk	4 239	— 5 %	12 149	14 242
Douppions	610	— 51 %	2 250	3 708
Total	4 849		14 399	17 950
Stocks Ende März 1957				
Spinnereien, Händler, Exporteure, Transit	11 712	— 3 %	11 712	12 093
Custody Corpor.	1 055	— 83 %	1 055	6 140
	12 767	— 30 %	12 767	18 233
Regierung	5 402	+ 19 %	5 402	4 550
Total	18 169	— 20 %	18 169	22 783

Zur Ergänzung fügen wir noch die Totalzahlen für Juni/März bei und zwar:

	Juni 1956/März 1957	Juni 1955/März 1956
Produktion	266 891 B/	267 457 B/
Inland Verbrauch	206 996 B/	175 462 B/

Die in Japan zum Verkauf gelangenden Waren sind sehr knapp und man glaubt, daß diese Lage sich durch den weiterhin zunehmenden Inlandkonsum auch im Mai nicht verbessern werde.

Die Preise auf dem offenen Markte wie auch an der Yokohama Rohseidenbörse bleiben denn auch fest gehalten.

Die Ablieferungen in Neuyork betrugen im März 1957 3 626 B/ bei einem Stock von 10 063 B/.

Gerli International Corporation

Uebersicht über die internationalen Textilmärkte. — (New York -IP-) An den internationalen Warenmärkten ist vorläufig noch kein allgemeiner Stimmungsauftrieb festzustellen. Belebt waren zuletzt nur die Lebens- und Genußmittelmärkte. Als preisstabilisierender Faktor hat sich die Wiedereröffnung des Suezkanals erwiesen, was allerdings in der Preisentwicklung der meisten Güter schon vor einiger Zeit vorweggenommen worden ist.

Die amerikanische Regierung hat von ihren *Baumwoll*beständen von 6 Millionen Ballen 3 Millionen Ballen zum Verkauf angeboten. Im Rahmen dieses Programms verkaufte Baumwolle kann aber erst nach Uebersee geliefert werden, wenn die neue Baumwollmarktsaison im August 1957 begonnen hat. Kürzliche Exportverkäufe hielten sich auf einem Durchschnittspreis von etwas über 25 Cents pro lb., zeigen jedoch eine Tendenz zur Festigung auf einen Mindestpreis von 25,85 Cent pro lb. Nach Mitteilung des amerikanischen Landwirtschaftsministers Benson werden diese Angebote erst studiert, ehe Verkäufe aus den neuen Offerten erfolgen. Die ägyptischen Baumwollexporte beliefen sich vom Beginn der diesjährigen Saison bis zum 20. März auf insgesamt 1,9 Millionen Kantar gegen 3,9 Millionen Kantar in der entsprechenden Periode des Vorjahres. Die Chinesische Volksrepublik wird laut Radio Kairo für 12 Millionen Pfund Sterling ägyptische Baumwolle der neuen Ernte kaufen. Baumwolle im Werte von 6 Millionen Pfund Sterling soll bereits in die Volksrepublik China exportiert worden sein. Die Ernteschätzung Mexikos, die ursprünglich wegen