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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 52 (1945)

Heft: 4

Rubrik: Spinnerei-Weberei

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: 09.12.2025

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

heit als hervorragend angesprochen werden darf und der den Vorschriften der SUVAL entspricht. Durch eine intensive Luftumwälzung im Innern des Ofens wird eine gleichmäßige Erwärmung erreicht, was einen raschen, gleichmäßigen und schonenden Tröckneprozeß gewährleistet. Die Reihenfolge und Dauer der einzelnen Arbeitsvorgänge wie auch die Temperaturen werden vollautomatisch geregelt, so daß Bedienungsfehler irgendwelcher Art ausgeschlossen sind. Ein ausgezeichnetes Sicherungssystem verunmöglicht Explosionen oder andere Betriebsunfälle.

Die **Maschinenfabrik Oerlikon** zeigt in Halle V, Stand 1382, aus ihren vielseitigen Fabrikationsgebieten einige ihrer Neukonstruktionen.

Apparate. Der neue Motorschutzhalter S-10 fällt durch seine kleinen Dimensionen und das geringe Gewicht auf. Der dreipolige Ausschalter mit thermischer Ueberstrom-Auslösung in jeder Phase und Freiauslösung ist für Nennströme bis zu 10 A und für Spannungen bis zu 500 V verwendbar. Er kann somit für Stromverbraucher, Schleifringanker und Combi-Motoren bis zu zirka 8 PS oder 6 kW gebraucht werden.

Dieser kleine Schalter mit der großen Schaltleistung kann überall verwendet werden und läßt die verschiedensten Verwendungszwecke zu. Er entspricht den Anforderungen an Motorschutzschalter nach den Normen des SEV. Bei induktiver Belastung vermag der Motorschutzschalter 120 A bei 500 V Wechselstrom sicher zu unterbrechen. Die Schalterbetätigung erfolgt bei der normalen Ausführung durch Druckknöpfe oder bei einer Sonderbauart durch einen seitlich am Gehäuse angebrachten Handgriff.

Die günstigen Ergebnisse, die mit den ölarmen Schaltern für höhere Betriebsspannungen erzielt wurden, gaben Veranlassung, diese Schalterbauart auch für mittlere Spannungen zu entwickeln. Die von der Maschinenfabrik Oerlikon gebauten ölarmen Schalter für Spannungen von 10 bis 20 kV weisen nur noch ein sehr kleines Oelvolumen auf. Sie benötigen keine besonderen Hilfseinrichtungen, so daß sie auch in kleineren Schaltstationen verwendet werden können.

Der ausgestellte neue ölarme Schalter zeichnet sich wie alle Oerlikon-Leistungsschalter durch große Betriebssicherheit und Einfachheit und vor allem durch sehr große Kurzschlußabschaltleistungen aus. Die Abschaltleistungen bei Nennspannung betragen für den 10 kV-Schalter 250 000 kVA, für den 20 kV-Schalter 400 000 kVA. Die Zeit für die vollständige Unterbrechung des Kurzschlußstromes beträgt weniger als 0,1 sec., und zwar vom Moment an gerechnet, in dem die Auslösespule Strom erhält.

Motoren. Dem Bau von Klein- und Kleinstmotoren schenkt die Maschinenfabrik Oerlikon stets ihre besondere Aufmerksamkeit. Dank sorgfältiger Herstellung in gut eingerichteten Fabrikationswerkstätten gelingt es schon die normalen Lagermotoren mit vibrationsfreiem Gang herzustellen. Einige ausgestellte Kleinmotoren mit aufgebauten Schaltern zeigen den ruhigen Lauf dieser normalen Lagermotoren.

Der Oerlikon-Nebenschluß-Kollektor-Motor ermöglicht eine verlustlose und stufenlose Regulierung. Er eignet sich zum Antrieb von Werkzeugmaschinen, Druckereiantrieben und allen Maschinen, bei denen mit veränderlicher Drehzahl Vorteile zu erreichen sind.

Kollektivausstellung des Verbandes der Wolltuchfabrikanten und des Verbandes Schweiz. Kammgarnwebereien unter Mitwirkung der Webschule Wattwil (Stand 322, Halle II)

Die traditionelle Kollektivausstellung der Wolltuchfabrikanten wird 1945 durch die Mitbeteiligung der im Verband Schweiz. Kammgarnwebereien zusammengefaßten Webereien wesentlich erweitert. Es handelt sich somit um die repräsentative Schau der Erzeugnisse der gesamten schweizerischen Wollweberei.

In der Gestaltung ihres Ausstellungsstandes beschreiten die beiden Verbände einen neuen Weg. Im Rahmen eines auf mehrere Jahre aufgestellten Planes soll dem Messebesucher der Fabrikationsgang des Wollgewebes in seinen wichtigsten Stufen, von der Wollsortierung und -wäsche über Spinnerei, Weberei, Färberei und Ausrüstung bis zum verkaufsfertigen Produkt sinnfällig vorgeführt werden. Dieser Ausstellungsplan wird 1945 mit der Darstellung der Weberei eröffnet. Ein alter primitiver Handwebstuhl, von Schülern der Webschule Wattwil bedient, zeigt, wie die Stoffweberei in alten Zeiten betrieben wurde. Daneben repräsentiert ein Webautomat der Maschinenfabrik Rüti (Zch.) das Spitzenprodukt modernsten Textilmaschinenbaus. So wird die Entwicklung von der alten, als Heimindustrie betriebenen Weberei zum neuzeitlichen Fabrikbetrieb und gleichzeitig der hohe technische Stand unserer schweizerischen Wollweberei deutlich demonstriert. In diesem fabrikatorisch-technischen Rahmen wird dem Besucher eine Auswahl der von rund 35 Betrieben hergestellten Gewebe dargeboten. Zufolge der verschärften Rohmaterialschwierigkeiten kann die Ausstellungskollektion heute nur beschränkt sein. Sie umfaßt Gewebe aus reiner Wolle, Mischgewebe in den verschiedenen Zusammensetzungen von Wolle/Zellwolle und reine Zellwollgewebe, an denen der Fortschritt beachtenswert ist, der seit den Kriegsjahren in der Verarbeitung dieses Ersatzmaterials erreicht wurde. Die gezeigten Stoffe dienen für die verschiedensten Verwendungszwecke des täglichen Lebens; für Arbeit, Sport, Festlichkeit, dazu Uniformstoffe, Gewebe für Herren- und Damenbekleidung, vom leichten Kammgarngewebe zum doppelseitig gewobenen Mantelstoff, die Vielgestaltigkeit in Qualität und Musterung dieser Fabrikation demonstrierend. — Der Stand wurde von Graphiker Donald Brun (Basel) entworfen und gestaltet. Die beiden ausstellenden Verbände, die von der Webschule Wattwil unterstützt werden, legen mit dieser Ausstellung einen neuen Beweis ihrer zeitoffenen Einstellung und ihres Willens ab, mit vereinter Kraft ihre Leistungsfähigkeit gegenüber der ausländischen Konkurrenz zu behaupten und zu steigern. Es bleibt zu hoffen, daß sich die Abnehmer, die sich am Ausstellungsstand der Wolltuchfabrikanten und der Kammgarnwebereien an der Mustermesse 1945 von diesem Willen überzeugen können, ihm ihre Unterstützung nicht versagen. W. B.

Spinnerei-Weberei

Elektrische Einrichtungen am Jæggli Seiden-Webstuhl „UNIVERSAL"

von Bernhard Zwicky, Ingenieur

Es sind nahezu zehn Jahre her, seitdem die Firma Jakob Jaeggli & Cie., Winterthur, die ersten elektrischen Mittelschußwächter baute. Der gute Erfolg, den diese neuen Apparate zeitigten, gab Anlaß, die elektrische Steuerung auch für andere Kontroll- und Steuerfunktionen am Webstuhl zu verwenden. So entstanden anschließend:

die elektrische Druckknopfabstellung
der elektrische Spulenfühler
die elektrische Schlagsteuerung und
die elektrische Automatik.

Im Nachfolgenden sollen einige dieser Einrichtungen einer

nähern Betrachtung unterzogen werden. Allen Fühlereinrichtungen und den Druckknöpfen gemeinsam dienen der Transformer mit 24 V Sekundärspannung, der Steuerkasten und der Abstellmagnet. Die Funktion des

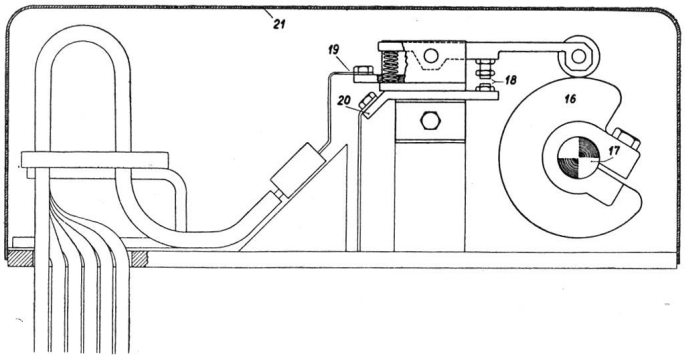


Fig. I

1. elektrischen Steuerkastens besteht darin, daß er die durch die Fühler oder die Druckknöpfe gegebenen Impulse auf die Hundertstels-Sekunde genau im festgelegten Zeitpunkt dem Abstell- oder Steuermagnet erteilt. Zu diesem Zweck besitzt der elektrische Steuerkasten soviele je durch einen Exzenter gesteuerte Einheiten gemäß Fig. I, als elektrische Einrichtungen am Webstuhl vorhanden sind. Die Exzenter 16 sind jeder für sich auf einer durch Kettenantrieb mit dem Webstuhl verbundenen Welle 17 einstellbar befestigt. Jedes Exzenter öffnet den ihm zugeordneten, unter Federdruck geschlossenen Kontakt 18 nach Maßgabe der erfolgten Einstellung. An den Klemmen 19 sind die Zuleitungskabel angeschlossen. Die Klemmen 20 dienen zur Herstellung der Verbindung mit der Masse. Der bequem abnehmbare Deckel 21 schützt Exzenter und Kontakte vor Verstaubung und Beschädigung. Der Steuerkasten ist die Zentrale aller am Webstuhl montierten elektrischen Apparate. Sämtliche Kabel laufen hier zusammen, gemäß

Legende zum Schaltschema Fig. II

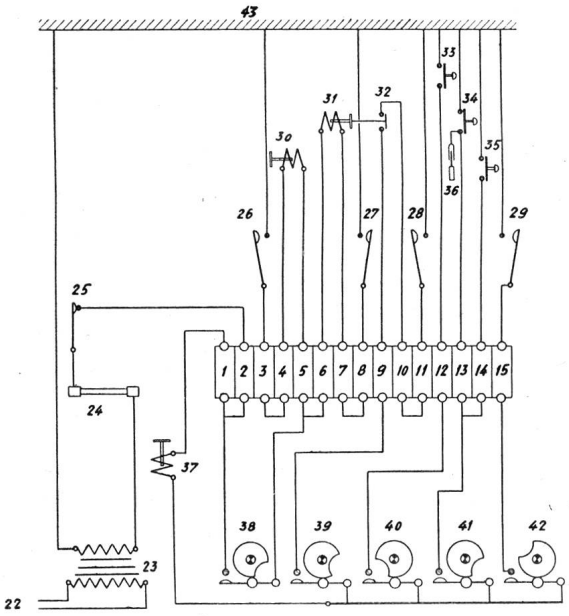


Fig. II

1—15 Klemmenbock mit 15 Einzelklemmen
22 Netzanschluß
23 Transformer 24 Volt sekundär
24 Sicherung
25 Hauptschalter
26 Zungenkontakt zur Schlagsteuerung rechts
27 Zungenkontakt zur Schlagsteuerung links
28 Spulenfühler-Schalter
29 Mittelschußwächter-Schalter (Nadelkontakt an Weblade)
30 Magnet zur Schlagherz-Kupplung links
31 Magnet zur Schlagherz-Kupplung rechts
32 Steuerkontakt zum Spulenfühler
33 Druckknopfschalter vorn, Stillstand: Lade hinten
34 Druckknopfschalter hinten, Stillstand: Lade vorn
35 Druckknopfschalter vorn, Stillstand: Lade vorn
36 Steckkontakt zum elektrischen Kettfadenwächter
37 Abstellmagnet
38 Zeitkontakt zur Schlagsteuerung 26, 27, 30 und 31
39 Zeitkontakt zum Spulenfühler 28 und 32
40 Zeitkontakt zu Druckknopf 33
41 Zeitkontakt zu Druckknöpfen 34, 35 und Stecker 36
42 Zeitkontakt zu Mittelschußwächter 29
43 Maße = Rückleitung

2. Schaltschema Fig. II. Die Kabel sind nur einfach verlegt, d. h. die Stromstückführung erfolgt durch die Masse. Der Hauptkontakt 22 wird bei jedem Stillsetzen des Webstuhles durch die Abstellvorrichtung geöffnet und ist somit der Webstuhl bei Stillstand stromlos. Das Schema Fig. II bezieht sich auf einen Lancier-Webstuhl mit elektrischer Schlagsteuerung.

Die beigefügte Legende gibt Aufschluß über die Bedeutung der einzelnen Symbole. 1—15 ist die im Kasten angebrachte Klemmen- bzw. Kabel-Numerierung, anhand welcher die Zugehörigkeit jedes Kabels leicht ermittelt werden kann. Die elektrische Grundlage des Webstuhls gestattet ohne weiteres den Ausschluß von zusätzlichen elektrischen Apparaten. So kann z. B. bei 36 der elektrische Kettfadenwächter einfach mittels Stecker angeschlossen werden, ohne daß hiefür ein eigenes Relais benötigt wird.

3. Der Abstellmagnet Fig. III. Schuß-, Spulen-, Kettfadenwächter und die Druckknöpfe geben ihre Impulse via Steuerkasten auf den Abstellmagnet 44 mit Anker 45. Der Doppelklinkenhebel 46 stützt sich auf den Ankerhebel 47 und hält dadurch über den Bremshebel 48 und die Stangen 49 Bremse und Anlasser in Lauf-Stellung. Erhält nun der Magnet 44 von einem der vorerwähnten Organe Strom, so werden Bremse und Anlasser bei 50 und 51 ausgeklinkt und der Webstuhl sofort stillgesetzt.

4. Der elektrische Mittelschußwächter Fig. IV ist in Aufbau und Handhabung auffallend einfach. Die Achse 52 trägt in Webstuhl-Mitte festverbunden die Schußgabel 53. Seitlich außerhalb der Kette sind auf der Achse 52 der Nocken 54 und der Kontakt 55 festgeklemmt. In Funktion des Ladenganges wird die Schußgabel durch die stillstehende Kurve 56, Rolle 57 und Hebel 58-59 gehoben und zum Fühlen freigegeben. Fehlt der Schußfaden, so bewegt die durchfallende Gabel den Kontakt 55 gegen 60. Es besteht Leitungsschluß und die zugehörige Steuerkasten-Einheit bewirkt über den Abstellmagneten das Stillsetzen des Webstuhles.

(Schluß folgt)

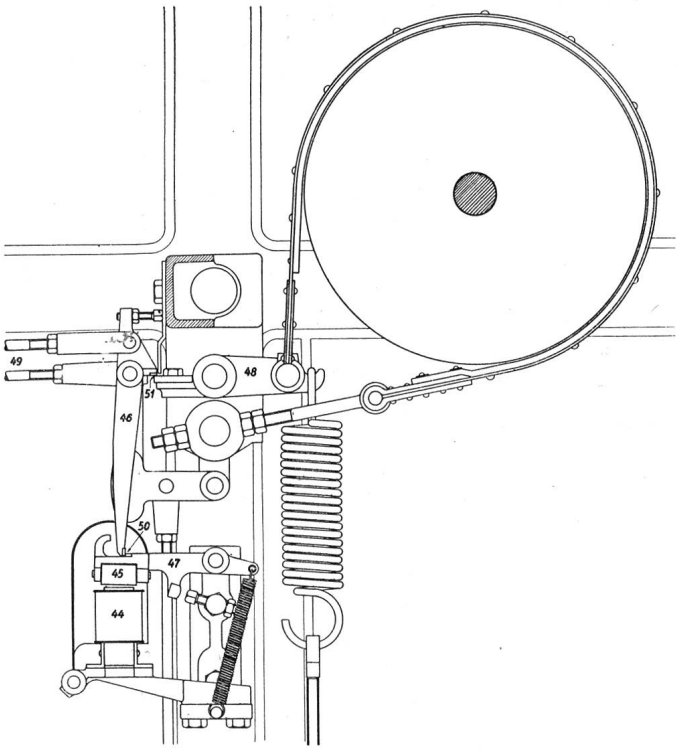


Fig. III

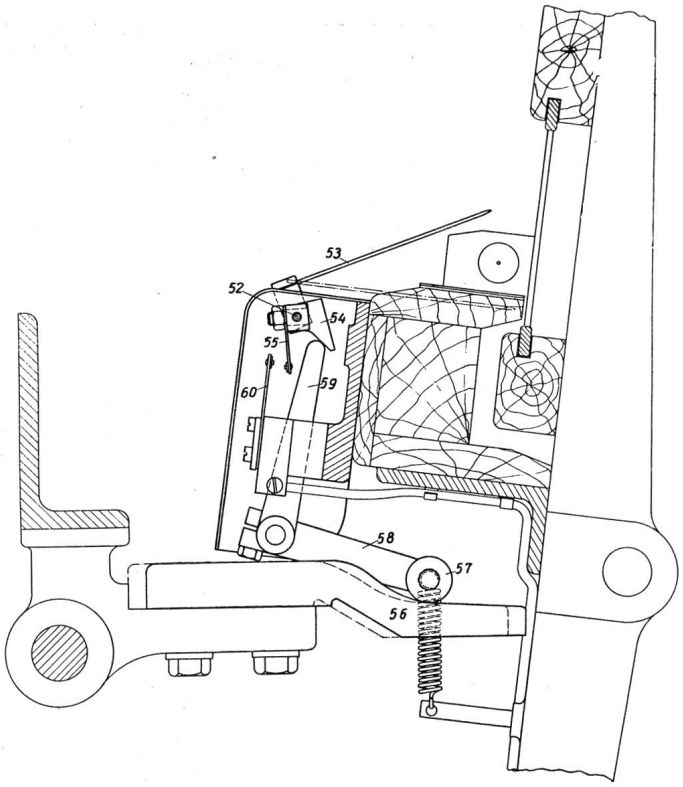


Fig. IV

Von der richtigen Betriebsbeleuchtung

Von W. v. Berlepsch-Valendas, dipl. Ing., Leiter des lichttechnischen Projektierungs- und Beratungsbüros der ESTA AG in Basel

Die richtige Betriebsbeleuchtung ist gleichzeitig wirtschaftlich und gut. Sie ist wirtschaftlich, wenn die Qualität der Beleuchtung den Wirkungsgrad des Betriebes so steigert, daß die Betriebskosten der Anlage gedeckt und die Anlage selbst amortisiert wird. Sie ist gut, wenn durch die verbesserten Sehverhältnisse der Wirkungsgrad der Arbeit und das Wohlbefinden der Belegschaft gesteigert werden.

Um einen Betrieb richtig zu beleuchten, bedarf es vor allem einer großen Erfahrung. Sie ist in erster Linie bei den Beratungs-Ingenieuren zu finden, die in den Leuchtenfabriken mit der Projektierung von Anlagen betraut sind. Sie besitzen mehr als alle andere den Ueberblick über alle Möglichkeiten, weil sie Gelegenheit haben, viele hunderte von Projekten auszuarbeiten, von denen keines dem andern gleicht.

Ein Betrieb, der beleuchtet werden soll, will studiert sein; außer den architektonischen Verhältnissen und der Arbeitsplatzverteilung muß man beim Projektieren die Arbeitsvorgänge selbst kennen, muß wissen, worauf die Arbeiter im Besonderen zu achten haben, damit man sich ein Bild von der geforderten Sehaufgabe machen kann, die allein ausschlaggebend ist, wie beleuchtet werden muß. Der projektierende Ingenieur muß weiterhin die sog. Wissenschaft des Sehens beherrschen, d. h. alle jene Zusammenhänge zwischen Licht, Lichtquelle, Leuchte, Auge und Sicht, bei denen Physikalisches und Physiologisches gleichzeitig zu berücksichtigen ist.

Allein das Gebiet der Textil-Industrie-Beleuchtung stellt den Beleuchtungsingenieur vor eine Vielfalt interessantester Aufgaben, von der sich der Laie kaum eine Vorstellung macht.

So besteht ein großer Unterschied, ob Spinn- und Zwirnmaschinen, ob Webstühle, Wirk- oder Färbereimaschinen zu beleuchten sind. In jedem dieser Teilgebiete der Textilindustrie sind sehr verschiedene Aufgaben zu lösen.

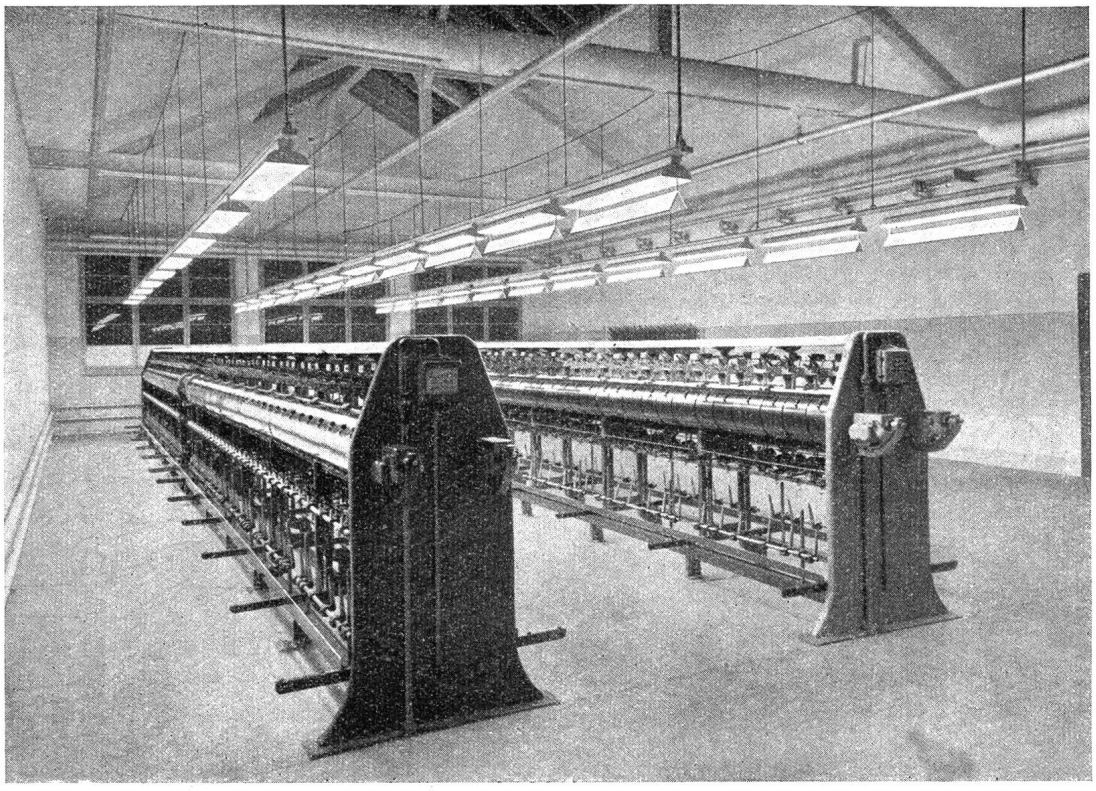
Ein übersichtlicher Fein-Flyer oder ein Selfaktor sind anders zu beleuchten als Fachtmaschinen mit Aufbauten oder Ringzwirnmaschinen mit schattenwerfenden Aufsteckgattern.

Bei Webstühlen unterscheiden sich die Beleuchtungsaufgaben ebenfalls stark, je nachdem, welcher Art der Webstuhl und welcher Art das Material ist, ob es sich um einen modernen Automaten ohne Aufbau, um kompendiös zusammengebaute Einheiten, oder um ausladende Konstruktionen, z. B. Jacquard-Maschinen handelt, ob es schmale, ob breite Anordnungen sind, ob Seide, Wolle oder Baumwolle verarbeitet wird, wie die Durchsichtmöglichkeiten durch die Geschirre sind usw.

Die Mannigfaltigkeit bei den Wirkmaschinen stellt den Beleuchtungsingenieur kaum vor eine geringere Zahl von Beleuchtungsproblemen, man denke z. B. an die langgestreckten Strumpf-Flachwirkmaschinen, im Gegensatz zu Rundstrickmaschinen, an die zahlreichen Spezialmaschinen zur Herstellung gewirkter Kleider usw.

In der Färbereikunst liegt die Problematik wiederum anders, je nachdem, um welche Art es sich bei den vielen Betriebsmöglichkeiten handelt, ob um die Beleuchtung von Färbereimaschinen offener oder geschlossener Bauart, ob die Betriebe vernebelt sind, ob es Appreturen, Maschinen-Handdruckereien oder andere Betriebsarten sind, usw.

Im großen und ganzen lassen sich Rezepte nicht geben. Das einzige Rezept, das immer richtig sein wird, ist jenes, so zu beleuchten, daß eine künstliche Allgemeinbeleuchtung der natürlichen Tageslichtbeleuchtung sowohl bezüglich Lichteinfall, Lichtstärke, als auch Lichtfarbe gleich, installiert wird. Das Auge sieht nämlich unter Tageslichtverhältnissen am effektivsten, unabhängig davon, ob es sich um natürliches oder künstliches Tageslicht handelt. Die modernen Gasentladungslampen geben auch für diese Lösung die technische Möglichkeit an die Hand, solche Beleuchtungsanlagen auszuführen. Es ist aber des öftern aus verschiedenen Gründen nicht möglich, diese Lösung zu wählen. Es muß dann nach anderen Lösungen gesucht werden, z. B. nach einer Allgemeinbe-



Beleuchtung einer Spulerei mit ESTRA-Leuchten Nr. 96
Der zusätzliche, einstellbare Strahlungsteiler Nr. 85 (⊕ Pat. a) unter den Armaturen zwischen den Maschinen, lenkt die vom Reflektor nach unten gerichtete Strahlung seitwärts auf die Maschinen.

leuchtung, welche der Tageslichtbeleuchtung möglichst nahe kommt. Oder nach Arbeitsplatzbeleuchtung mit zusätzlicher, schwächerer Allgemeinbeleuchtung, usw.

In vielen Fällen, vor allem da, wo es sich um Verbesserungen bestehender Anlagen handelt, hilft neben der Erfahrung und der Berechnung häufig der Versuch bei der Lösung der Beleuchtungsaufgabe mit, das dem Industriellen vor einer Entschlußfassung auch die eindeutigste Antwort auf die Frage erteilt, wie er beleuchten soll.

In der langen Reihe von Erfahrungen zeigt es sich immer wieder, daß die hygienischen und wirtschaftlichen Vorteile, die aus einer guten Lösung resultieren, den Aufwand hierfür um ein Vielfaches übersteigen, und daß sich die Industriellen immer wieder fragen, wie es nur möglich war, so lange unter den alten unbefriedigenden Beleuchtungsverhältnissen zu arbeiten.

Ein Rat möge in diesem Zusammenhang beherzigt werden: Zeit, Geld und Mühe wird gespart, wenn der Industrielle zur Lösung seiner Beleuchtungsprobleme einen berufenen Fachmann zu Rate zieht. Dieser wird sich mit Sicherheit in die ihm gestellte Aufgabe vertiefen und dem Industriellen helfen, ihm diesen Teil seiner Betriebsaufgaben zur Zufriedenheit und Freude, sowohl des Industriellen selbst, als auch seiner Belegschaft, zu lösen.

Färberei, Ausrüstung

Testex CIBA

Ein neues Reagens zur Unterscheidung von Textilfasern

Die verschiedenen künstlichen Fasern, ganz insbesondere aber die zahlreichen Mischgespinste zwingen nicht nur die Färbereien und die Ausrüstanstalten, sondern auch die Zwirner und Weber, die nach irgend einem gegebenen Garn- oder Stoffmuster einen Auftrag ausführen sollen, das Material oder Gewebe auf Art und ungefähre Zusammensetzung zu prüfen. Wenn heute auch angenommen werden kann, daß jeder neuzeitlich eingerichtete Webereibetrieb über ein Mikroskop verfügt, so gibt es manchmal doch noch Zweifelsfälle, die eine chemische Analyse erfordern.

Vor kurzer Zeit hat nun die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel mit ihrem Testex Ciba ein Prüfmittel geschaffen, mit welchem sich die verschiedenen Faserarten auf einfache und rasche Weise bestimmen lassen. Wir hoffen, vielen von unsern Lesern einen Dienst erweisen zu können, wenn wir sie mit diesem neuen Prüfmittel bekannt machen.

Wir entnehmen daher dem Prospekt hierüber folgende Angaben:

Testex wird als gebrauchsfertige Flüssigkeit herausgegeben, ist längere Zeit haltbar und kann wiederholt verwendet werden. Nach Gebrauch wird das Reagens in die Flasche zurückgeschüttet. Es ist zweckmäßig, die Flasche vor direkter Sonnenbestrahlung zu schützen. Die Faseruntersuchung erfolgt durch ein kurzes Anfärben des zu prüfenden Materials mit Testex, Spülen und Beurteilen des getrockneten Prüflings anhand der aufgeführten Farbtabelle.

Anwendung von Testex

Das zu untersuchende Fasermaterial wird zuerst sorgfältig gereinigt. Appreturen und Schlichten vermögen die Anfärbung der Fasern wesentlich zu beeinflussen und sind deshalb vor der Untersuchung vollständig zu entfernen. Testex kann tatsächlich auch von Nutzen sein, um das Vorhandensein von Schlichten festzustellen, welche meist die Nuance nach rot verschieben.

Knitterfrei-Appreturen verhindern das Anfärben des Gewebes; sie sind durch eine heiße Säurebehandlung zu entfernen, bevor die Prüfung mit Testex vorgenommen wird. Auch gefärbte Muster sind vor der Prüfung abzu-