Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **72 (1965)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Aehnliche Vorteile ergeben sich bei einer vertikalen Integration mehrerer verschiedenartiger Betriebe. Das Phänomen der Kostendegression liegt in diesem Falle in der Tatsache, daß die verschiedenen Kapazitäten der einzelnen Werke aufeinander abgestimmt werden können und so alle Teilbereiche optimal ausgerichtet sind (Abteilungsdegression). Zudem entfallen Zwischenumsätze und Zwischengewinne. Der Sinn einer vertikalen Integration liegt kurz gesagt in der Kumulation der Vorteile mehrerer horizontaler Konzentrationen auf verschiedenen Ebenen.

Ist die Weberei in der Lage, durch horizontalen Zusammenschluß die durchschnittliche Kettlänge zu erhöhen, so wirkt sich dies aus nach hinten auf den Garnproduzenten und nach vorn über die Ausrüsterei bis zur Konfektion.

Auch hier soll uns ein Beispiel den Zusammenhang veranschaulichen. Die meisten von Ihnen haben unsere Nylonfabrik schon gesehen, und Sie kennen ihre Merkmale: hohe Kapitalintensität, Gewinnschwelle daher erst ab einigen 100 Monatstonnen, Massenproduktion, starker Konkurrenzkampf. Unsere Rationalisierungsmöglichkeiten liegen allein in der Erzielung höherer Einheitsgewichte und höherer Ausstoßmengen. Wir können jedoch diese verfahrungstechnischen Möglichkeiten nur dann ausnützen, wenn uns unsere Abnehmer folgen können.

Allein in der Nylonfabrik kennen wir heute für Webereigarne 43 verschiedene Rezepte. 77 % unserer Abnehmer in der Schweiz sind mit nur 15 % am gewichtsmäßigen Umsatz beteiligt. Was die Weberei betrifft, so übernehmen alle Chemiefaser-Produzenten mehr und mehr die bisherigen Aufgaben der Vorwerke, also der Garnveredlung. Wir haben schon darauf hingewiesen, wie gerade in diesem Bereich der technische Fortschritt immer größere Maschineneinheiten auf den Markt bringt. Wir besitzen eine neue Schlichtemaschine, bei der erst mit Auflagen von mindestens 1500 kg wirtschaftlich geschlichtet werden kann. Die uns erteilten Aufträge der Schweizer Kundschaft haben jedoch nur ein mittleres Gewicht von 300 kg. Die Kostendifferenz zwischen einem Auftrag von 300 kg und einem solchen von 1500 kg macht jedoch rund 70 % pro kg aus. Aehnliche Relationen dürften sich in der Ausrüsterei ergeben.

Sie sehen, bei einer solchen Zusammenarbeit können sich verschiedene degressive Kostenkurven summieren und ermöglichen einen Rationalisierungseffekt, der sich wellenartig auf die verschiedenen beteiligten Produzenten ausbreitet. Wird diese Möglichkeit wirklich ausgenützt, dann sind wir sicher, daß auf lange Sicht auch Stapelartikel, wie Futterstoffe usw., in der Schweiz konkurrenzfähig hergestellt werden können.

Mit der vertikalen Lösung sind einige Mängel verbunden, denen wir ziemlich Gewicht zumessen. Vor allem spricht das mangelnde technische Know-how des branchenfremden Unternehmers gegen die vertikale Lösung. Die historisch gewachsene Arbeitsteilung innerhalb der verschiedenen Branchen hat ihren tiefen Sinn, und das Sprichwort «Schuster, bleib bei deinem Leisten» behält auch heute noch seine Gültigkeit.

Das vordringliche Problem scheint uns daher der Versuch des Zusammenschlusses in horizontaler Richtung zu sein, verbunden mit einer engen Zusammenarbeit auf allen Stufen. Wir sitzen doch schließlich alle im gleichen Boot. Der Chemiefaserproduzent hat ein legitimes Interesse an einem leistungsfähigen Abnehmerkreis, der Weber an einem leistungsfähigen Garnproduzenten. Die eingehende Kenntnis der Branche, der enge Kontakt und die notwendige Flexibilität im Produktionsprogramm kann nur ein einheimischer Garnproduzent in ausreichendem Maße gewährleisten.

Die zunehmende Verarbeitung künstlicher und synthetischer Garne und die damit auftauchenden technischen Probleme verlangen einen gutausgebauten technischen Kundendienst. Gerade daran profitieren die einheimischen Abnehmer am meisten. Obwohl zum Beispiel nur 24 % unseres Absatzes für die Weberei an schweizerische Abnehmer gehen, wird unser technischer Kundendienst — gemessen an der Anzahl der Besuche — mit 70 % von ihnen beansprucht.

Die heutigen Vertriebsformen verlangen Produkte in mindestens gleichbleibender Qualität in steigender Quantität. Damit sind die Voraussetzungen für die Lancierung von Markenartikeln gegeben. Auch hier können die Chancen am besten ausgenützt werden durch leistungsfähige Betriebe und ein gemeinsames Vorgehen aller Stufen hinsichtlich Markt- und Markenpolitik. Die Erforschung und Erschließung neuer Einsatzgebiete ist vollends nur denkbar in enger Zusammenarbeit zwischen allen Interessenten.

Gestatten Sie mir zum Abschluß ein Wort über die Form der horizontalen und vertikalen Konzentration. Dies kann von einer bloßen Sortimentsabsprache bis zur Fusion reichen. Es ist eine unternehmungspolitische Entscheidung von größter Tragweite, welche Form im Einzelfall allen zu berücksichtigenden Faktoren am ehesten gerecht wird. Diese Entscheidung sollte in jedem Fall eine schweizerische Lösung sein, basierend auf der langjährigen freundschaftlichen Zusammenarbeit und beherrscht von der unité de doctrine, die zu finden meine Ausführungen hoffentlich mithelfen werden.

Spinnerei, Weberei

Neue Ballonlos-Zwirnmaschine «Allmat» mit Sika-Spindelkopf

Die Ballonlos-Zwirnmaschine «Allmat» wird in zwei Ausführungen gebaut:

1. Modell AZ mit einem Motor für beide Seiten, Gestellbreite 0,62 m;
2. Modell DZ mit einem Motor für jede Seite, Gestellbreite 0,97 m.

Sie ist geeignet zur Verarbeitung von Wolle, Baum- und Zellwolle, Leinen, Jute, Mischgarnen und Garnen aus synthetischen Fasern.

Das Grundgestell ist eine sehr stabile Gußausführung, wodurch sich auch bei höchster Spindelgeschwindigkeit ein ruhiger und schwingungsfreier Lauf ergibt. Mit 1,20 m langen Einheiten kann die Maschine je nach Teilung felderweise bis 16 m verlängert werden. Der Antrieb erfolgt durch Kurzschluß-Läufermotoren mit Sanftanlauf oder Motoren mit Magnet-Pulver-Kupplungen. Fadenbrüche sind nahezu ausgeschlossen. Die Wartung der Maschine ist durch vorhandene Zentralschmierung und Fettreserven für etwa ein Jahr sehr einfach.

Zur serienmäßigen Armaturen-Ausstattung gehören

a) Tachometer zur Anzeige der Spindelumdrehungen/min und Läufergeschwindigkeit/sec,

b) Tachometer zur Angabe der Meterlieferung/min bzw. Yardlieferung/min,

c) Dreischichtenzähler oder Einstell-Meterzähler mit 0-Stellung bzw. Einstell-Yardzähler mit 0-Stellung,

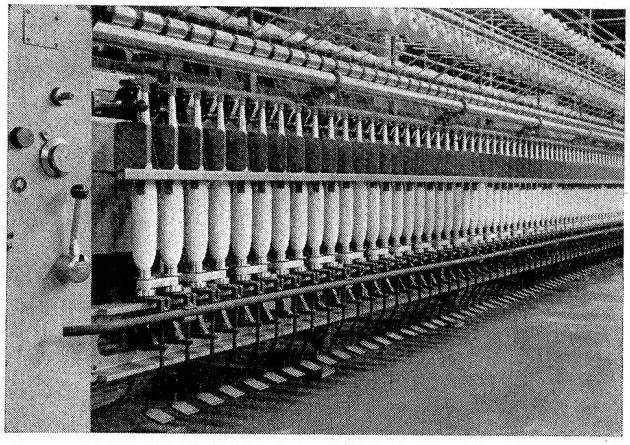
d) Zeituhr für vollautomatische Ringschmierung.

Für jeden Zwirn und jede Garnnummer wird die entsprechende Oelmenge eingestellt.

Ober- und Unterzylinder des Lieferwerkes sind hart verchromt. Je nach Beschaffenheit des zu verarbeitenden Materials wird der Unterzylinder geriffelt oder der Oberzylinder mit Gummi überzogen. Die Allmat wird mit Oberzylinder-Fadenbruchabstellung geliefert. Je nach Teilung können aber auch für 3- bis 6fache Zwirne Einzel-Fadenbruchabstellungen und Stoppspindeln vorgesehen werden. Beim Abschalten der Maschine werden die Fadenbruchabstellungen ebenfalls abgeschaltet.

Vom Lieferwerk läuft das Material durch den Fadenführer zum Sika-Spindelkopf. Ueber den Sika-Spindelaufsatz wurde in anderen europäischen Fachzeitschriften schon berichtet. Der Zwirnprozeß erfolgt nur auf dieser kurzen, konstanten Strecke. Dadurch wird eine hohe Drehungsgleichmäßigkeit erreicht. Die Fadenspannung ist dabei sehr gering und wird durch den Abstand des Fadenführers zum Spindelkopf reguliert. Diese Fadenführer-Hubbewegung, die der Bewicklungsgröße des Kopses angepaßt werden muß, geschieht automatisch. Während des gesamten Abzuges sind also die Fadenspannungsverhältnisse zwischen Ringläufer und Kops etwa konstant. Das ergibt eine besonders gute Zwirnqualität und lange Läuferstandzeiten. Nach mehrmaliger Umschlingung des Spindelschaftes bzw. der Hülse wird der Zwirn dem Läufer zugeführt. Dieser windet den Faden auf und beinflußt die Aufwickelspannung. Die schraubenförmige Windung des Zwirnes auf Spindelschaft und Hülse ist bei jeder Stellung der Ringbank nahezu gleich.

Zur Aufwindung wird eine konische Kopsform verwendet. Die Hülsenlängen betragen 300, 350, 400, 450 und 600 mm. Es läßt sich ein Zwirnnummernbereich zwischen Nm 60 bis Nm 0,3 verarbeiten. Die Größe des Spindelkopfes ist diesen Erfordernissen angepaßt. Unter besonders günstigen Bedingungen machen sich Läufergeschwindigkeiten bis 42 m/sec möglich. Optische Signale zeigen den fertigen Abzug an; gleichzeitig wird die automatische Unterwindung durch Absenken der Ringbank eingeleitet.



Dabei bildet sich auf dem Kops eine Fadenreserve für die nachfolgende Partie. Die Ringbank bleibt in Anzwirnstellung stehen.

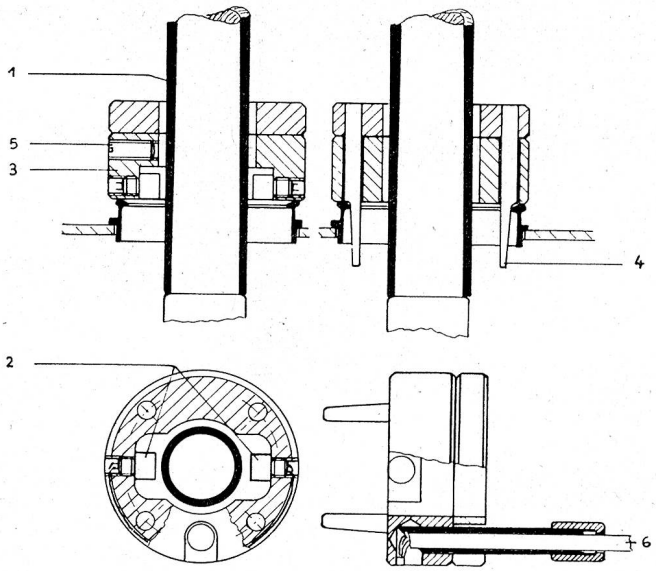
Je nach Teilung und Maschinentyp werden 1-, 2- oder 4-Spindel-Bandantriebe eingebaut. Sie brauchen für S- oder Z-Zwirnung nicht umgestellt zu werden, vielmehr wird die Drehrichtung durch Verschieben eines Bolzens im Antriebskopf eingestellt.

Das Gatter ist ausgelegt für rollenden Abzug von zylindrischen Fachkreuzspulen oder Ueberkopfabzug von konischen Einfachkreuzspulen. Es ist so konstruiert, daß Abblas- und Absauganlagen, auch für die hinteren Stirnseiten der Vorlagen, eingebaut werden können.

Spindelmeßgerät

Ernst Schweizer, dipl. Masch.-Ing. ETH

Sozusagen als Nebenprodukt ist ein neues Spindelmeßgerät entstanden. Nachdem mit Fadenspannungsmeßapparaturen hoher Eigenfrequenz* der Zusammenhang zwischen Spindelexzentrizität, Fadenspannungsspitzen und Fadenbruchzahl nachgewiesen werden konnte, wurde von der Praxis immer dringender die Frage nach der Abhilfe gestellt. Die Spindeln mußten wesentlich besser zentriert werden, als dies mit den herkömmlichen Methoden möglich war. Bei den üblichen berührungsfreien Zentrierringen mußte der Abstand vom Spinnring von Auge gleichmäßig eingestellt werden, wobei die Gefahr optischer Täuschung groß war. Bei anderen Verfahren mußte die Spindel im Stillstand ausgemessen werden. Die Stellung konnte dabei mehr oder weniger von derjenigen bei voller Drehzahl abweichen. Ferner wirkte sich auch ein minimaler Anpreßdruck des Fühlers nachteilig aus. So war es naheliegend, die für die Fadenspannungsmessung eingesetzte Trägerfrequenzbrücke auch für die Spindelmessung zu verwenden. Ein geeigneter Aufnehmer ist in der folgenden Zeichnung dargestellt.



Eine kopsähnliche, außen jedoch genau zylindrische Hülse (1) aus homogenem Material wird auf die Spindel aufgesteckt. Im Abstand von ca. 2 mm sitzen beidseitig neben dieser Hülse einander diametral gegenüber die berührungsfreien induktiven Aufnehmer (2), welche an einem auf dem Spinnring aufliegenden Haltering (3) befestigt sind. Dieser Haltering wird durch vier konische Stifte (4) im Spinnring zentriert. Durch diese Befestigungsart werden insbesonders Relativbewegungen zwischen den zu messenden Teilen und der Meßvorrichtung ausgeschlossen. Ohne jede Kräfteinwirkung wird die Stellung der Spindel im Spinnring auf den Tausendstelsmillimeter genau gemessen. Selbstverständlich wäre diese hohe Genauigkeit nicht unbedingt erforderlich, sie ergibt sich jedoch aus dem Meßaufbau ganz von selbst. Die ganze Meßeinrichtung kann mit der Schraube (5) bei stillstehender Spindel geeicht werden. Das Kabel (6) stellt die Verbindung zur Meßbrücke her.

Normalerweise werden die Spindeln mit dieser Vorrichtung zuerst an der Basis zentriert, wobei die Abweichungen quer und längs zur Maschine durch Drehen der Vorrichtung um 90° gemessen werden. Eine Wiederholung dieser Messung an der Spindelspitze deckt allfällige Schiefstellungen auf. Vorteilhafterweise werden diese Messungen bei normaler Betriebsdrehzahl durchgeführt, um allfällige Einflüsse des Bandzuges, der Dämpfungselemente, der Lagerluft im Fußlager usw. zu kompensieren. Das Resultat wird dabei an einem Zeigerinstrument abgelesen, welches die mittlere Stellung der Spindel angibt.

Für die Untersuchung des Spindellaufs kann das Oszilloskop angeschlossen werden. Das Schwingungsbild läßt allfällige Unwuchten der Spindel, verbogene Spindelschäfte, Verformungen infolge der Fliehkraft, ungedämpftes Spiel der Spindel in den Lagern, unrunde Halslagerringe, Durchmesserunterschiede der Wälzkörper der Halslager, Lagerbeschädigungen, schlagende Spindelbandverbindungen und allgemeine Maschinenvibrationen, insbesonders auch die mit von der Drehzahl abweichender Frequenz auftretenden Spindelschwingungen erkennen.

Selbstverständlich kann der Fühler auch mit zwei Paar Aufnehmern ausgerüstet werden. Dadurch werden beide Koordinatenrichtungen gleichzeitig gemessen. Für das praktische Einrichten der Spindeln und Ringe wird damit das Drehen des Meßrings um 90° erspart. Mit einem X-Y-Oszilloskop lassen sich auf diese Art die Schwingungskreise der Spindeln darstellen. Zu diesem Zweck muß jedoch ein zweiter Meßkanal vollständig ausgebaut werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Spindelmeßgerät einen praktischen und unmittelbaren Nutzen bringenden Einsatz der gleichen elektronischen Geräte ermöglicht, die mit den Fadenspannungsmeßköpfen in der Forschung eingesetzt werden.

* Vgl. «Mitteilungen über Textilindustrie» Oktober 1961, Februar 1964 und Juli 1964

Transportgeräte – speziell für die Spinnerei und Weberei

K. Ziesling

Ein wesentliches Problem der Spinnereien und Webereien ist der zweckmäßige Materialtransport innerhalb der Betriebe. Infolge der Vielzahl der Verarbeitungsvorgänge stellt der Materialfluß eine schwierige und komplizierte Angelegenheit dar. Die Zwischenprodukte sind sehr umfangreich sowie von verschiedener Form und Größe. Zu diesen Besonderheiten der Spinnereien und Webereien kommen noch die beengten Platzverhältnisse zwischen den Bearbeitungsmaschinen. Die hier bestehenden Transportschwierigkeiten stellen besondere Anforderungen an die einzusetzenden Transportfahrzeuge. Es gibt hier kein Universalfahrzeug, das für alle Transportarbeiten eingesetzt werden kann. Für die einzelnen Formen, Größen und Zustandsarten der anfallenden Zwischenprodukte wurden

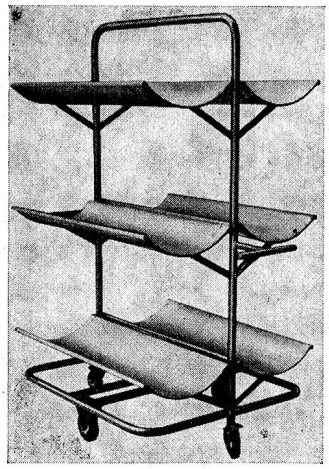


Abb. 1

Spezialwagen entwickelt. Mit diesen Spezialwagen kann eine Rationalisierung und Verbesserung des Materialflusses erzielt werden. Dies ist dadurch möglich, daß diese Spezialwagen den Zwischenprodukten und den betrieblichen Gegebenheiten angepaßt sind, d. h. sie nehmen eine hohe Belastung bei kleinstem Eigengewicht auf, sind handlich und wendig und dem Zwischenprodukt entsprechend zweckmäßig ausgeführt.

Batteurwickelwagen

Besondere Schwierigkeiten in Baumwollspinnereien bereitet der Transport der am Batteur anfallenden Wickel. Trotz dem geringen Gewicht dieses Wickels ist er infolge seines großen Volumens sehr unhandlich. Er ist außerdem sehr empfindlich und darf nicht beschädigt werden. Abb. 1 zeigt einen Batteurwickelwagen mit Leichtmetall-Auflagemulden. In den Leichtmetall-Auflagemulden können die empfindlichsten Wickel, die ersten und größten Garnnummern in Baumwollspinnereien, eingelegt werden. Der in der Abbildung gezeigte Wagen nimmt 6 Wickel auf, die nebeneinander und übereinander liegen. Die Wickel werden hier schonend behandelt, und der kostspielige Einzeltransport zum Zwischenlager fällt fort. Somit wird die Transporthäufigkeit zum Zwischenlager wesentlich gesenkt. Der Transportwagen ist aus gezogenem Stahlrohr, rostschutzlackiert. Von besonderer Bedeutung an diesem Spezialwagen ist die Fahrwerkanordnung. Es sind hier zwei Räder starr auf der Mittelachse laufend aufmontiert, und je eine Lenkrolle befindet sich unter jeder Stirnseite. Der Wagen ist hierdurch äußerst wendig und ein leicht bewegliches Transportmittel. Die Wagen lassen sich gut als Lagereinheiten verwenden. Abb. 2 zeigt mit Wickel beladene Batteurwickelwagen auf engsten Raum zusammengestellt als Lagereinheiten. Diese Wagenausführung mit Mulden ist besonders dort zu empfehlen, wo die Wickel durch Tücher geschützt werden.

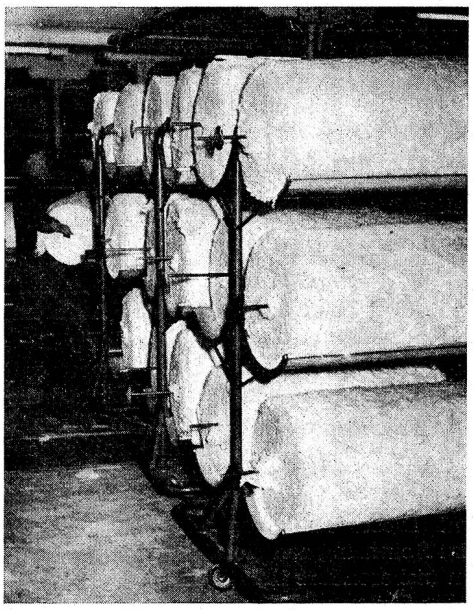


Abb. 2

Eine weitere Ausführung von Batteurwickelwagen zeigt Abb. 3. Diese Wagen besitzen eine Wickelaufhängung. Die Wickel ruhen hierbei waagrecht mit ihren Stäben auf den Aufhängehaken. Durch die versetzte Anordnung der Wikkelaufhängung ist der Wagen sehr schmal und kann hierdurch den engen Raumverhältnissen angepaßt werden. Dieser Wagen ist ebenfalls aus gezogenem Stahlrohr und besitzt das gleiche Fahrwerk wie der nach Abb. 1 beschriebene Wagen.

Bei Verwendung dieser Wagen werden die Be- und Entladevorgänge vom Batteur zur Karderie eingeschränkt. Außerdem wird der Raum des Zwischenlagers der Höhe nach besser ausgenutzt.

Vorgarnwalzenwagen

Der Vorgarntransport in der Zweizylinderspinnerei ist in gleicher Weise schwierig wie der Wickeltransport in der Baumwollspinnerei. Auch hier sind die Aufwendungen in bezug auf viele Handhabungen und umfangreiche Transporthäufigkeiten sehr groß. Durch den Einsatz eines Vorgarnwalzenwagens nach Abb. 4 fallen alle diese Nachteile fort. Der Transport der Vorgarnwalzen zwischen Krempel und Spinnmaschine wird durch Verwendung des genannten Wagens in erheblicher Weise rationalisiert. Außerdem besteht dann keine Gefahr mehr, daß die Vorgarnwalzen beschädigt werden. Der Vorgarnwagen kann

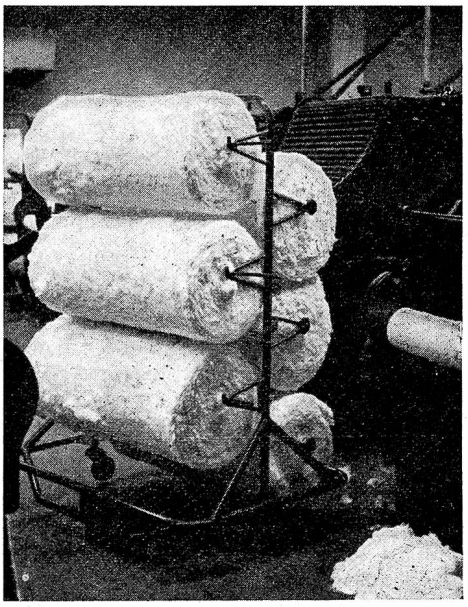


Abb. 3

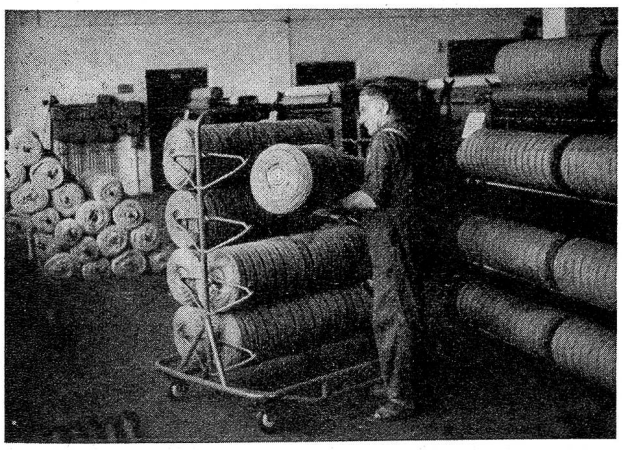


Abb. 4

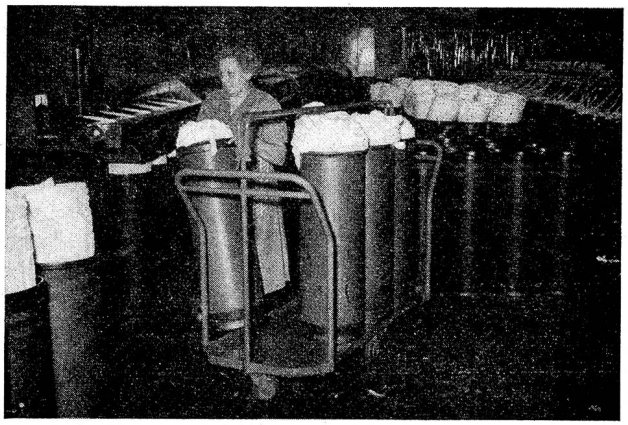


Abb. 5

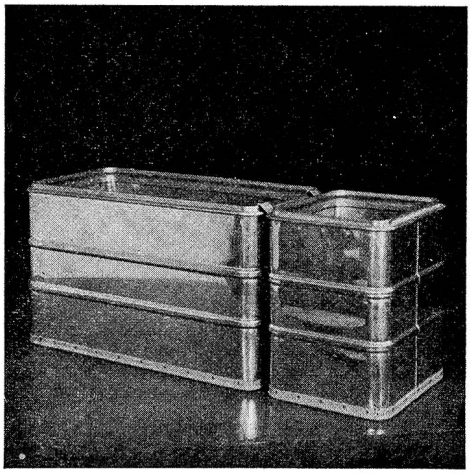


Abb. 6

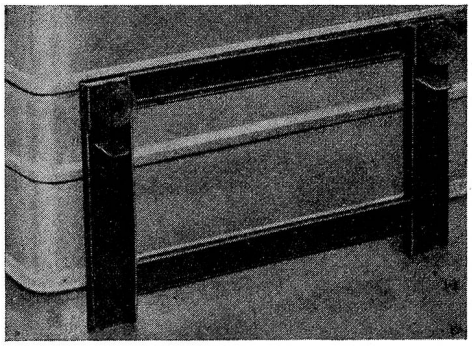


Abb. 7

außerdem zur Lagerung der Vorgarnwalzen bei erforderlicher Zwischenlagerung verwendet werden. Durch die Höhe der Walzenhalter, die annähernd der Arbeitshöhe an der Krempelmaschine entspricht, wird das Auflegen der Vorgarnwalzen wesentlich erleichtert. Der stark ausgebildete Bodenrahmen hat gleichzeitig die Funktion eines Abweisers. Die Fahrwerkanordnung besteht aus 4 Lenkrollen, die unter jeder Ecke des Wagens angebracht sind. Es können auf diesem Wagen 3 Vorgarnwalzen nebeneinander und 4 Vorgarnwalzen übereinander angeordnet werden. Bei evtl. Zwischenlagerung wird viel Material auf engstem Raum untergebracht.

Bei einer günstigen Ausnutzung des Leistungsgrades einer Maschine ist der An- und Abtransport des Materials von großer Bedeutung. Es werden hierdurch Maschinenstillstandszeiten vermieden, die vom Vorlegen und

Absetzen abhängig sind. Bei Vermeidung von Stillstandszeiten der Maschine vergrößert sich der Materialfluß. Die Kontinuität des An- und Abtransportes ist durch den Einsatz von Spezialwagen ohne Schwierigkeit aufrechtzuerhalten.

Förderbandanlagen

Batteurwickelwagen können in einer anderen Konstruktion mit einer Ueberflur-Förderanlage bewegt werden. Diese Wagen dienen zum Transport von aufrechtstehenden Wickeln. Die Breite der Wagen ist etwas größer als der Durchmesser der Wickel. Sie sind schmal und hoch und können 4 Wickel aufnehmen. Die Förderbandanlage besteht aus einem I-Profil, welches endlos ist und an Konsolen befestigt ist, welche von freistehenden Säulen getragen werden können. Unter diesem I-Profil ist eine Laufschiene befestigt, auf der mehrrollige Laufkatzen verfahrbar angeordnet sind. Die Laufkatzenanordnung erfolgt in einem Abstand von ca. 1,5 bis 1,8 m. Sie sind miteinander verbunden, so daß ein endloses Band entsteht. Dieses Band wird elektromotorisch angetrieben. An diesen Laufkatzen werden die Batteurwickelwagen eingehängt. Von dem Förderband über die Laufkatze angetrieben, bewegen sich die Wagen rollend auf dem Boden. Es können volle und leere Wagen in die Laufkatzen des Förderbandes ein- und ausgehängt werden. Das endlose Förderband kann kreisförmig oder oval sein oder eine andere Form haben.

Spinnkannen-Transportwagen

In Spinnereien werden täglich eine Unzahl von leeren und vollen Spinnkannen transportiert. Je kleiner diese Spinnkannen sind, desto mehr Kannen fallen an. Die Bestrebungen gehen aus diesem Grunde dahin, größere Spinnkannen mit einem größeren Fassungsvermögen zu entwickeln. Beim Einsatz solcher Kannen werden neben der Verringerung der Maschinenstillstandszeiten auch Transportkosten eingespart. Einen speziellen Spinnkannen-Transportwagen zeigt Abb. 5. Der Wagen kann mit 9 Kannen mit einem Durchmesser von 12" beladen werden. Durch Luntenniederhalter bekommen die Kannen einen sicheren und festen Stand auf dem Wagen. Außerdem werden die Materialverluste verringert und der Raum gut ausgenutzt. Außer der dargestellten Größe werden diese Wagen für alle Größen und Ausführungen von Spinnkannen gefertigt. Auch sind diese ohne Luntenniederhalter auszuführen. Durch die sinnvolle Anordnung des Fahrwerkes unter dem Transportwagen ist dieser sehr wendig und auf engstem Raum einsetzbar. Sie dienen auch als große fahrbare Zwischenlager.

Ausziehkästen mit angebautem Hülsenkasten

Von besonderer Bedeutung für die Rationalisierung sind Abziehkästen mit angehängtem Hülsenkasten (Abb. 6) oder Abziehkasten mit eingebautem Hülsenfach. Sie sind aus korrosionsbeständiger Alu-Legierung hergestellt und daher sehr leicht und handlich. In der Größe und Ausführung können sie den jeweiligen Kopsformaten und Maschinentypen angepaßt werden. Diese Leichtmetall-Abziehkästen können in Laufrahmen eingehängt werden, die an Laufschienen gleiten und welche an der betreffenden Maschine angebaut werden. Abb. 7 zeigt die Rückansicht eines Laufrahmens mit einem eingehängten Abziehkasten. Der Laufrahmen besteht aus einer rechteckigen Stahlkonstruktion, an der oben zwei profilierte Laufrollen befestigt sind, die die von oben wirkenden Kräfte aufnehmen. Die unten angeordneten Walzenrollen nehmen die seitlichen Kräfte auf. Aus dieser Anordnung der Laufrollen ist erkennbar, daß an der betreffenden Maschine zwei einfache Laufschienen anzubringen sind. Für die oberste Laufschiene kann ein hochkantstehendes Flachprofil verwendet werden. Dagegen ist die untere Laufschiene als querliegendes Flachprofil auszubilden. Damit die Laufrahmen aus der oberen Laufschiene nicht herausspringen, befinden sich am Laufrahmen unter den oberen Laufrollen Gegenhalter. In diesen Laufrahmen eingehängte Abziehkästen können auf der Laufschiene an jede Stelle der Maschine geschoben werden. In Abb. 8 ist die Anordnung von Laufschienen an den Spinnereimaschinen gut zu erkennen, ebenso die Laufrahmen mit eingehängten Abziehkästen. Die obere Laufschiene ist als L-Profil und die untere als querliegendes Flachprofil ausgebildet.

Abb. 8

Bei Verwendung der Abziehkästen mit angehängtem Hülsenkasten ergibt sich als Vorteil, daß die leeren Hülsen getrennt von den gesponnenen Kopsen lagern. Es wird von vornherein vermieden, daß die leeren Hülsen unter die gesponnenen Kopse gebracht werden. Die abgezogenen gesponnenen Kopse werden in den Abziehkästen gelagert. Die neu aufzusetzenden Hülsen werden aus dem angehängten Hülsenkasten entnommen. Gefüllte Abziehkästen können zu Stapeln zusammengestellt und auf Transportwagen den Spul- bzw. Fachmaschinen vorgelegt werden. Die letztgenannte Möglichkeit trägt wesentlich zur Einsparung von Transportkosten bei. Dies wird dadurch erzielt, daß die gesponnenen Kopse in den gleichen Behältern, in denen sie abgezogen wurden, der Spul- bzw. Fachmaschine vorgelegt werden. Man umgeht hierbei das mehrfache Umfüllen der Garne. Für den Transport dieser Abziehkästen gibt es ebenfalls Transportwagen. Diese Wagen besitzen ein Gestell, an das man die Behälter hängen kann. Der Wagen ist so groß, daß Transporteinheiten von rentabler Größe zusammengestellt werden können. Durch die geordnete Ablage der Kopse in diesen Abzieh-

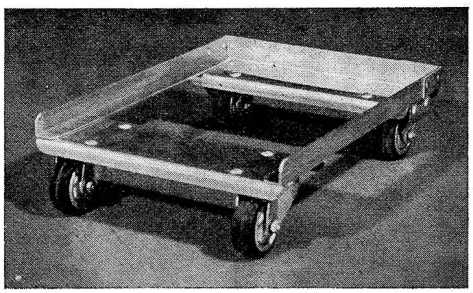


Abb. 9

kästen wird außerdem sehr viel Transportraum eingespart. Mit dem Transportwagen werden die Garne in die Spulerei befördert und dort die gefüllten Behälter den Maschinen direkt vorgelegt. Während der Abziehkasten hier entleert wird, füllt man den angehängten Hülsenkasten. Die entleerten Abziehkästen und die gefüllten Hülsenkästen gelangen auf gleiche Art zur Spinnerei zurück. Bei Verwendung der nach Abb. 6 beschriebenen Abziehkästen mit angehängtem Hülsenkasten und mit Hilfe eines wohlorganisierten und gesteuerten Behälterverkehrs lassen sich hier spürbare Verbesserungen erreichen.

Natürlich ist es auch möglich, die anhängbaren Hülsenkästen separat zu transportieren. Für diesen Zweck gibt es ebenfalls Transportwagen. Ob nun die Hülsenkästen separat oder mit den Abziehkästen zusammen transportiert werden, richtet sich sehr oft nach den betrieblichen Gegebenheiten und der betrieblichen Organisation.

Das Abziehsystem mit Untersetzwagen

In der Hauptsache wird das Abziehsystem mit Untersetzwagen sehr vorteilhaft für Spinn- und Zwirnmaschinen eingesetzt, an denen aus irgendwelchen Gründen keine Laufschienen für die Abziehkästen angebracht werden können. Mit einem wendigen und leicht beweglichen Untersetzwagen nach Abb. 9 werden Leichtmetall-Transportkästen an der Maschine entlang gefahren. Zur Führung dieser Untersetzwagen können Führungsschienen am Boden oder in Bodennähe angebracht werden. Ein besonderer Vorteil dieses Systems ist, daß die Abziehkästen durch die Untersetzwagen für den Weitertransport von Fertigungsgang zu Fertigungsgang verwendet werden.

Der nach Abb. 9 dargestellte Untersetzwagen hat einen L-Profil-Rahmen, welcher auf einer Stirnseite fehlt. Durch diese offene Stirnseite ist der Untersetzwagen leichter zu be- und entladen. Bei dieser Gelegenheit sind die leichten und stabilen Transportkästen aus Leichtmetall zu erwähnen, die auf den Untersetzwagen aufgesetzt und gestapelt werden können. Durch Randrollierung nach außen und durch umlaufende Sicken in den Seitenwänden sind diese Kästen besonders versteift. Die handlichen und unfallsicheren Schalengriffe lösen sich auch bei rauher Behandlung nicht. Die Seitenwände der Transportkästen können ohne oder mit Lochungen versehen werden.

Abb. 10 zeigt einen Untersetzwagen mit vier übereinandergestellten Transportkästen.

Wie schon vorher erwähnt, kann der Untersetzwagen für Abziehkästen geführt werden. Abb. 11 zeigt eine Transportgeräteführung für Untersetzwagen. An Maschinen für die Spinnerei und Zwirnerei wird die Transportgeräteführung wie auf der Abbildung gezeigt ausgeführt. Es wird in Fußbodennähe ein Laufrohr an der Maschine angebracht. Ein vierrollig gelagerter Läufer ist auf der Laufschiene verfahrbar angeordnet. In diesen Läufer wird der Transportwagen mittels Fußbedienung ein- und ausgehängt. In Spulereien und für Selektoren wird das Laufrohr für die Transportgeräteführung in Kastenhöhe angebracht. Abb. 12 zeigt diese Anordnung. Der Läufer ist in gleicher Ausführung wie der nach Abb. 11 beschriebene. Zur Führung des Untersetzwagens wird der Läufer in den Transportkasten eingehängt, der sich auf dem Untersetzwagen befindet. Zu diesem Zweck befindet sich an dem Läufer eine Konstruktion, bestehend aus einem Rohr in einer Führung, an welches eine Winkelvorrichtung aus U-Profil angebracht ist. Diese Winkelvorrichtung wird an einer Ecke oben im Transportkasten eingehängt.

Durch diese Führungen wird gewährleistet, daß der Untersetzwagen nicht ungewollt an der Maschine kollidiert und Beschädigungen oder Unfälle hierdurch hervorgerufen werden. Außerdem braucht die Bedienungsperson nicht ihr Augenmerk auf die richtige Führung des Transportkastens auf dem Untersetzwagen zu richten. Das Ein- und Auskuppeln der Führung erfolgt auf einfachste Art und Weise.

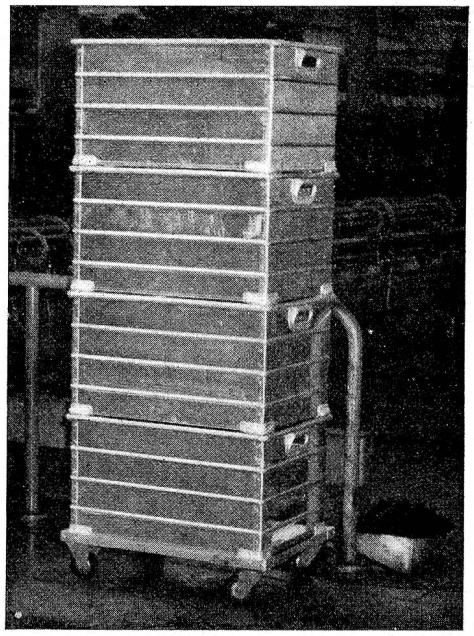


Abb. 10

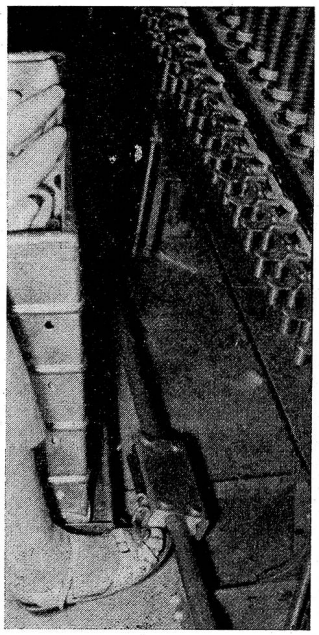


Abb. 11

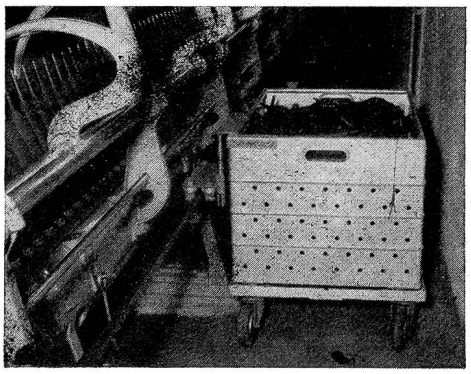


Abb. 12

Transportkastenrationalisierung

Die Typenbeschränkung von Transportkästen ist ein wesentlicher Faktor der Transportrationalisierung in den Textilbetrieben. Das Bestreben der Betriebsleiter und Meister muß sein, mit wenig Gerätetypen einen wirtschaftlichen Transportablauf zu erzielen. Dies setzt voraus, daß jedes einzelne Transportgerät vielseitig eingesetzt werden kann und ein Maximum an Transportleistung erbringt. Diese Voraussetzungen erfüllen die in Serie hergestellten

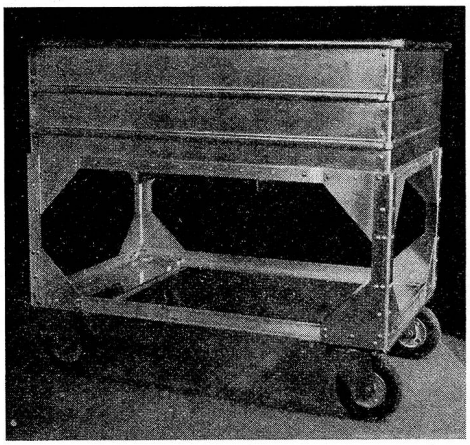


Abb. 13

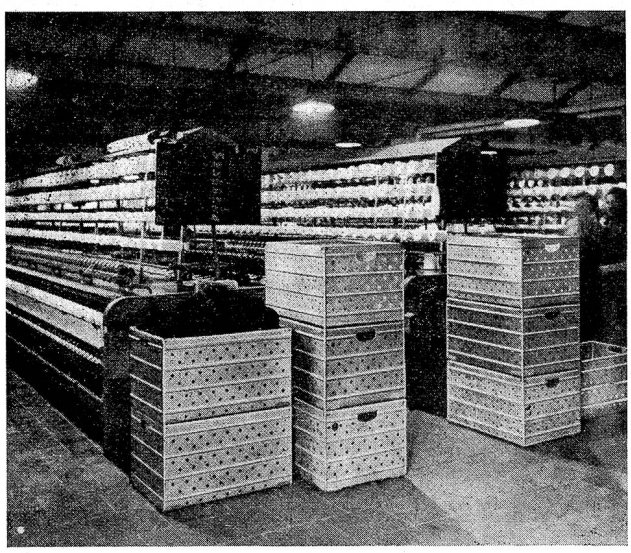


Abb. 14

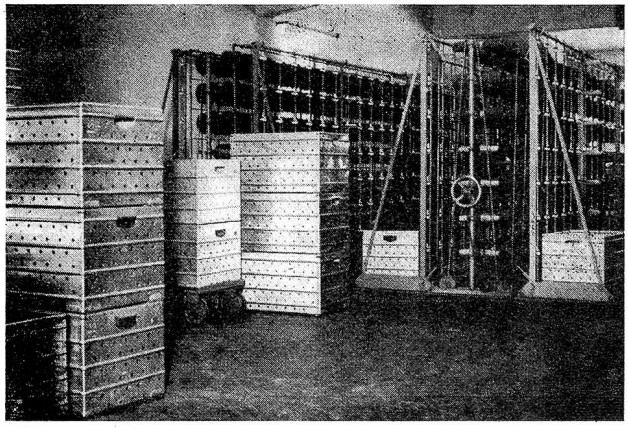


Abb. 15

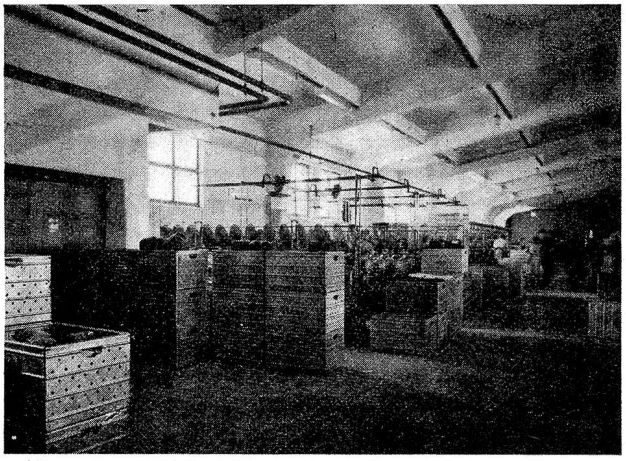


Abb. 16

Transportkästen, wie bereits erwähnt und nachfolgend in mehreren Abbildungen gezeigt, weitgehend. Außer für Garntransporte, gleichgültig ob es sich um die Beförderung von Kopsen, Kreuzspulen oder Schußspulen der verschiedenen Formate handelt, finden die Transportkästen Verwendung in allen Fertigungsabteilungen. Im folgenden sind einige Beispiele gezeigt, wie alle Garntransporte im Textilbetrieb mit Standardgeräten bewältigt werden.

Gelochte Transportkästen nehmen die Ringspinnkopse auf. Nach einem eventuellen Dämpfprozeß in diesen Transportkästen gelangen die Spinnkopse zur Zwirnerei oder Spulerei, wo sie der Maschine vorgelegt werden. Ein Einsatzgebiet der gleichen Transportkästen zeigt Abb. 14. Die hier gezeigten Transportbehälter sind mit Kreuzspulen gefüllt. Sie dienen als Garnvorlagekasten in der Zwirnerei. Es können mehrere leere Kästen übereinander gestapelt werden, wodurch Platzersparnisse erzielt werden.

Abb. 15 zeigt Transportkästen des gleichen Typs in einer Schärerei oder Zettlerei. Sie stellen hier das Garn an den Aufsteckgattern bereit. Der Transport dieser Kästen kann auf Untersetzwagen erfolgen. In Abb. 16 sind die Transportkästen in einer Schußspulerei eingesetzt. Auch hier erfüllen die Kästen mehrere Zwecke und nehmen Kreuzspulen und Schußkopse auf.

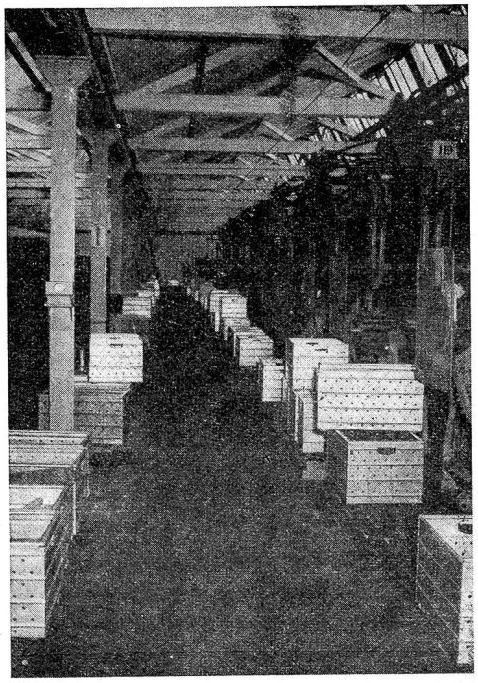


Abb. 17

Abb. 17. Die Transportkästen ermöglichen eine sorgfältigere Trennung nach Partien, Farben usw. Mit diesem Kasten liegen die Schußgarne griffbereit an den Webmaschinen. Die leeren Kästen werden mit Hülsen gefüllt, womit der Rückweg der Kästen zur Webereivorbereitung und in die Spinnerei beginnt.

Die hier gezeigten Beispiele sind nur einige wenige von vielen.

Die Standardtypen der Transportkästen sind aus einer korrosionsbeständigen Alu-Legierung. Die Kastenoberkanten sind nach außen oder nach innen rolliert und durch Endstücke verstärkt. Kräftige Stapelknöpfe schützen die Bodenecken und zentrieren die Kästen bei der Stapelung. Durch umlaufende Sicken erhalten die Kästen eine hohe Stabilität bei geringem Gewicht. Die Schalengriffe ermöglichen ein bequemes Tragen der Kästen.

(Erschienen in «Melliand Textilberichte», Heidelberg, Heft 10/1964, S. 1114—1118)

Neue Spulenbretter und Leichtmetall-Federbodenwagen

Die Leichtmetallwerke Gmöhling, in der Schweiz durch die Firma Wild AG Zug vertreten, haben das in der Abbildung 1 gezeigte Spulenbrett für Schußspulmaschinen herausgebracht. Für Bunt- und Seidenwebereien ist es besonders von Interesse. Die Spulenbretter sind aus korrosionsbeständigem Hart-Leichtmetall gefertigt. Ein Brett in den Abmessungen 305×228 mm faßt 48 Spulen, wobei die Pin-Teilung 38,1 mm beträgt. Bei größeren Stückzahlen können auch andere Abmessungen geliefert werden.

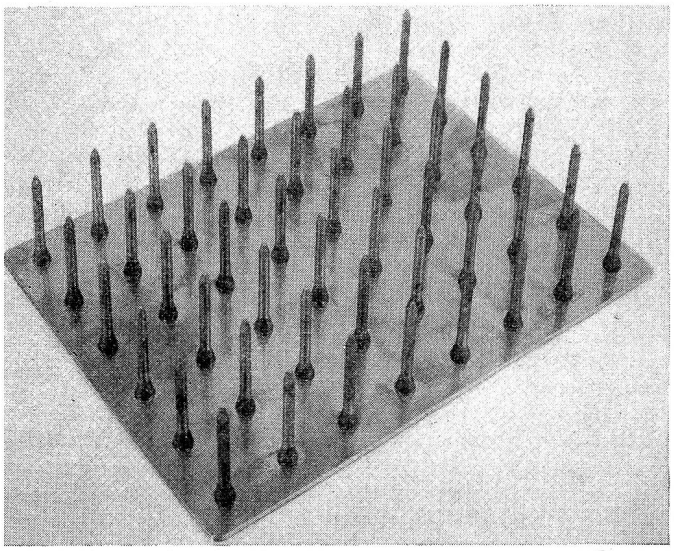


Abb. 1

Eine weitere Neuerung dieser Firma sind Kreuzspulpaletten aus Kunststoff (Polystyrol) für den Transport und die Zwischenlagerung von empfindlichen Kreuzspulen, deren Außenlagen nicht gegenseitig in Berührung kommen sollen. Die Kreuzspulen (4° 20', 145-mm-Hülsen) werden je 6 Stück in die Vertiefungen der handlichen Paletten gesteckt. (Palettenmaße 580×400 mm und 790×530 mm — entsprechende max. Außenmaße der Spulen 180 mm resp. 256 mm.) Die vollen Paletten lassen sich leicht und sicher stapeln, da der kleinere Durchmesser der Hülse jeweilen im Unterteil der nächsthöheren Palette einrastet.

Zum leichten Transport dieser Paletten entwickelte die Firma Gmöhling einen Federbodenwagen. Dieser hebt und senkt die Paletten (jeweilen 2 Stück nebeneinander) stets auf die bequeme Arbeitshöhe zur Entnahme und zum Beladen. Die leeren Paletten finden in einem Hohlraum unter dem Wagen Platz.

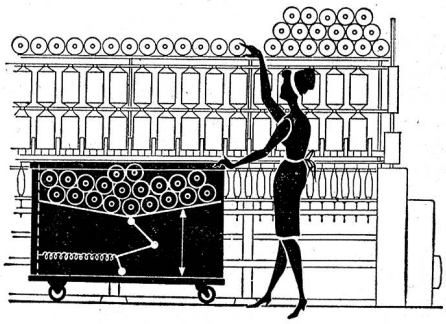


Abb. 2

Ein ähnlicher Federbodenwagen wird auch für den Transport von gewöhnlichen Kreuzspulen (Abb. 2) gebaut; je nach der gewünschten Füllmenge. Hier werden die Kreuzspulen ohne Palette direkt in den Wagen gelegt. Da die Einfüllhöhe immer gleich ist, leiden die Spulen durch das Hineinwerfen keinen Schaden, wie dies bei einem gewöhnlichen Wagen der Fall sein kann.

Firmennachrichten

(Auszug aus dem Schweiz. Handelsamtsblatt)

Richard Hauser, in Opfikon, Teppichfabrik und Gurtenweberei. Die Prokura von Karl Gantner ist erloschen. Einzelprokura ist erteilt an Rudolf Hauser und Dietrich Hauser, beide von Wädenswil, in Zürich. Der Firmainhaber führt den Zusatz «junior» nicht mehr.

C. Beerli AG, in St. Gallen, Veredlung und Vertrieb von Kunstseide und andern Textilien usw. Charles Gamper, Präsident, dessen Unterschrift erloschen ist, und Charles Bucher sind aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden. Neu wurden in den Verwaltungsrat gewählt Josef Bosonnet, von Schaffhausen, in Luzern, Präsident, mit Einzelunterschrift, und Hugo Specker, von Au (Thurgau), in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, ohne Unterschrift.

Wollfärberei Bürglen Dr. Jakob Cunz Aktiengesellschaft, in Bürglen. An Willi Beerli, von Rheineck, in Weinfelden, wurde Kollektivprokura zu zweien erteilt.

Aktiengesellschaft A. & R. Moos, in Weißlingen, Fabrikation von Textil- und verwandten Produkten usw. Neu ist in den Verwaltungsrat mit Kollektivunterschrift zu zweien gewählt worden Harry R. Syz, von Zürich, in Nürensdorf.

Tuchfabrik Lotzwil AG, in Lotzwil, Damenwollstoffe und Knüpfteppiche. An Willi Schär-Kurt ist Kollektivunterschrift zu zweien erteilt worden. Seine Prokura ist erloschen.