Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **70 (1963)**

Heft 2

PDF erstellt am: **30.05.2024**

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

Spinnerei, Weberei

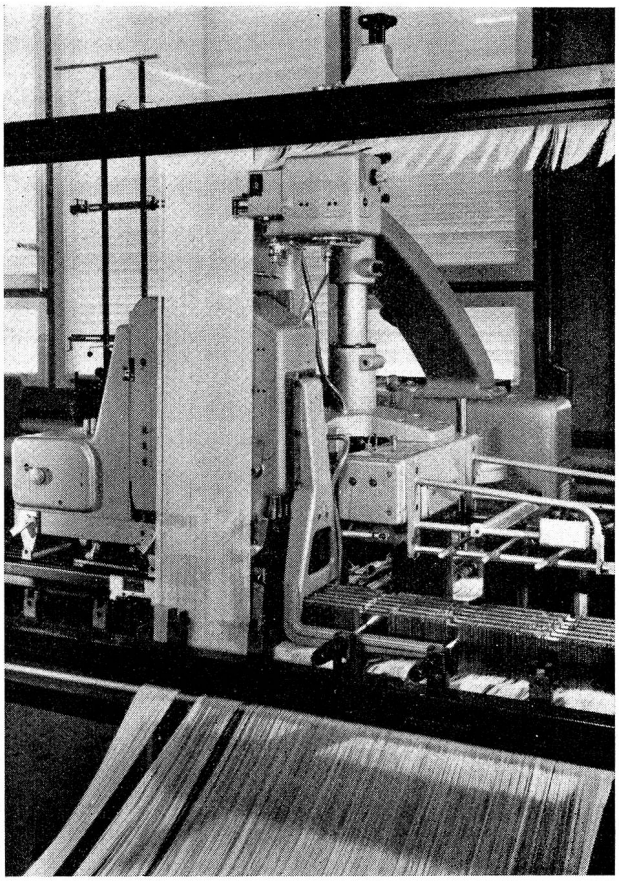
Rationalisierung der Einzieherei mit USTER-Maschinen

Von Hans Haldimann

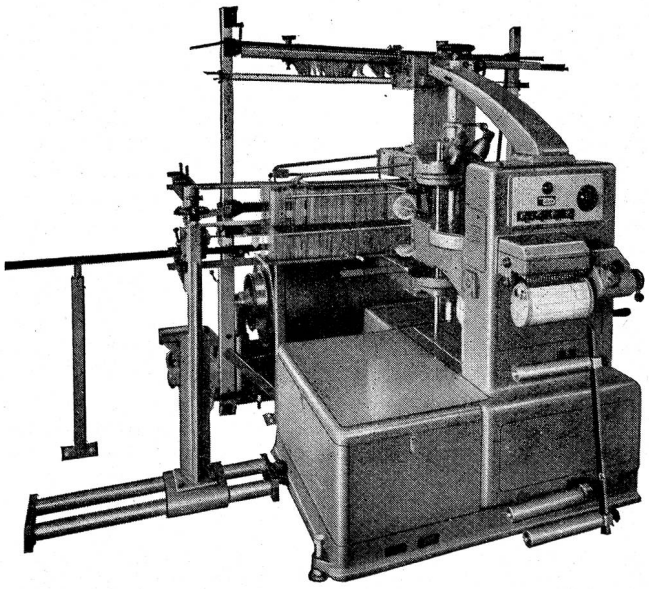
(Fortsetzung und Schluß)

Automatische Einziehmaschine USTER

Die Firma ZELLWEGER AG hat rechtzeitig erkannt, daß diesem Problem nur durch eine möglichst vollständige Automatisierung beizukommen ist und begann bereits vor ca. 25 Jahren mit den ersten Studien und Versuchen für eine automatische Einziehmaschine. Bei der Festlegung von deren Grundkonzeption hat man sich in Uster von Anfang an die nicht sehr leichte Aufgabe gestellt, eine Einziehmaschine zu bauen, mit welcher gewöhnliche Stahldraht- oder Flachstahl-Webelitzen, gewöhnliche Holz- oder Leichtmetallschäfte und gewöhnliche offene oder geschlossene Kettfadenwächter-Lamellen verwendet werden können. Wegleitend war dabei die Erkenntnis, daß in Anbetracht der ständig zunehmenden Vielfalt der Garnmaterialien und Qualitäten das Webgeschirr und die Lamellen in *allererster Linie den Erfordernissen des Kettmaterials und auch den Charakteristiken der Webmaschine angepaßt werden müssen.* Das Webgeschirr ist ja im Grunde genommen der wichtigste Teil im Webstuhl, wird doch mit dessen Hilfe das eigentliche Gewebe gebildet. Daher wäre es im Grunde genommen *falsch,* wenn man dieses *wichtige Zubehör anstatt dem Kettmaterial bzw. dem Webstuhl nur einer Hilfsmaschine, wie eine automatische Einziehmaschine sie nun einmal darstellt, anpassen würde.* Im Gegensatz zu anderen Systemen sind also bei der automatischen Einziehmaschine USTER *keinerlei Spezial-Litzen, -Schäfte und -Lamellen* erforderlich, was sich nicht nur bezüglich der bereits erwähnten Anpassungsfähigkeit innerhalb der Weberei auswirkt, sondern ebenso sehr in finanzieller Hinsicht, denn die Anschaffung von



Automatische Einziehmaschine USTER Typ EMU 31



Automatische Einziehmaschine USTER Typ EMU 21

Spezialwebgeschirren verschlingt bei einer mittleren Weberei mindestens ca. Fr. 500 000.—, wozu dann noch die Anschaffungskosten der Einziehmaschine selber kommen.

Die Firma ZELLWEGER AG stellt grundsätzlich zwei verschiedene Modelle der automatischen Einziehmaschine USTER her, nämlich:

Typ EMU 21

zum Einziehen von Litzen

Typ EMU 31

zum gleichzeitigen Einzug von Litzen und geschlossenen Lamellen.

Das Funktionsprinzip ist bei beiden Typen genau gleich; der Unterschied besteht lediglich darin, daß bei der EMU 21 offene Lamellen verwendet werden müssen, welche entweder vor dem Einziehen, d. h. während der Vorbereitung der Webketten für die Einziehmaschine, oder nach dem Einziehvorgang, d. h. direkt am Webstuhl mittels der La-

mellensteckmaschine USTER, auf die Kettfäden gesteckt werden, während der Typ EMU 31 hingegen über eine spezielle eingebaute Abtrennvorrichtung verfügt, welche das Abtrennen resp. Einziehen von geschlossenen Lamellen mit demjenigen der Litzen kombiniert. Offene Lamellen können hier nicht benützt werden.

Bei Verwendung von konventionellen Webgeschirren mit festen oder Schiebereitern werden Litzen und Aufreihschienen aus dem Schaftrahmen entfernt, wobei die Litzen mittels einer speziellen Abfüllvorrichtung auf besondere Magazine umzufüllen sind. Ein solches Magazin faßt ca. 500—800 Litzen, je nach Litzentyp. Mit diesem Vorgang ist gleichzeitig eine Kontrolle und Reinigung der Litzen verbunden, wodurch das bisher notwendige Geschirrpflegepersonal eingespart werden kann. Neuerdings können auch bestimmte Webgeschirre ohne Reiter auf der Einziehmaschine verwendet werden, wodurch das beschriebene Ein- und Ausschaften sowie das Magazinabfüllen vollständig entfällt.

Im übrigen sei noch erwähnt, daß sowohl Stahldraht- als auch Flachstahllitzen von 280—450 mm Endösendistanz in allen kuranten Abmessungen bezüglich Dicke und Breite verwendet werden können. Nachdem es sich bei der automatischen Einziehmaschine USTER um einen hochwertigen Automaten handelt, müssen selbstverständlich bezüglich der Auswahl und Beschaffenheit der Litzen gewisse Anforderungen gestellt werden. Es ist natürlich nicht möglich, Stahldraht- *und* Flachstahllitzen und diese evtl. noch in verschiedenen Längen, Dicken und Breiten auf ein und derselben Maschine zu verarbeiten. Auch müssen bestimmte Toleranzen bezüglich Endösen, Fadenaugen usw. berücksichtigt werden. Aus diesem Grunde ist es unbedingt notwendig, daß jeder Betrieb, der die Anschaffung einer automatischen Einziehmaschine plant, seinen Litzenpark zuerst vereinheitlicht, und zwar möglichst so, daß nicht mehr als zwei verschiedene Litzentypen im Betrieb sind, denn nur so kann eine hohe Nutzleistung der Maschine gewährleistet werden. Allfällige Interessenten werden daher schon rechtzeitig vor der beabsichtigten Anschaffung auf diese Umstände aufmerksam gemacht und von der Firma ZELLWEGER AG entsprechend beraten, damit sie genügend Zeit zur Verfügung haben, für einen einheitlichen und gepflegten Litzen- und Lamellenpark zu sorgen. Es ist klar, daß ein sauberer Litzenpark später nicht nur dem reibungslosen Funktionieren der Einziehmaschine zugute kommt, sondern im allgemeinen auch der ganzen Weberei und nicht zuletzt dem Warenausfall.

Der eigentliche Einziehvorgang spielt sich nach folgendem Prinzip ab:

— Einsetzen der leeren Litzen-Aufreihschienen auf der linken Seite der Maschine

— Einsetzen des gefüllten Litzenmagazins auf der rechten Seite der Maschine

— Einfahren eines Zettelwagens, auf welchem die einzuziehende Webkette aufgespannt ist

— Einsetzen der vorher geschlagenen Papiersteuerkarte

— Die Maschine trennt nun zunächst je einen Faden der Webkette sowie eine Litze aus dem Magazin ab

— der bereitgehaltene Faden wird in eine ebenfalls bereitgehaltene Litze und beim Modell EMU 31 gleichzeitig auch in eine geschlossene Lamelle eingezogen

— die eingezogene Litze wird — durch die gelochte Papierkarte gesteuert — auf den entsprechenden Schaft abgestoßen.

Auf diese Weise wird Litze um Litze und Faden um Faden eingezogen. Nach beendetem Einzug der Webkette wird dieselbe, mittels des bereits beschriebenen Zettelwagens, samt dem eingezogenen Geschirr aus der Maschine herausgefahren. Der Vorgang kann von neuem beginnen, wozu inzwischen die entsprechenden Vorbereitungen, d. h. Bereitstellung einer neuen Kette, Abfüllen von Litzen usw., bereits getroffen wurden. Bei der eingezogenen Webkette werden nun zunächst die Schaftrahmen eingesetzt und anschließend — mittels der Webeblatteinziehmaschine USTER — die Fäden in das Webeblatt eingezogen.

Als integrierender Bestandteil gehören zu jeder EMU mindestens 3 sog. Zettelwagen, auf denen die Webketten gelagert resp. aufgespannt werden. Diese Zettelwagen sind in verschiedenen Breiten — von 120 bis zu 330 cm — lieferbar, was eine außerordentliche Flexibilität in bezug auf die Kettbreiten resp. evtl. spätere Variationen darstellt. Theoretisch könnte natürlich auch mit nur einem solchen Zettelwagen gearbeitet werden; eine entsprechende Vielzahl ermöglicht aber eine kontinuierliche und daher rationelle Arbeitsweise der automatischen Einziehmaschine, d. h. während ab Wagen 1 eingezogen wird, kann auf Wagen 2 die nächste Webkette vorbereitet resp. auf Wagen 3 die bereits eingezogene Kette abgerüstet werden usw. Bei der EMU 21 genügen 3 Wagen nicht, wenn die offenen Lamellen während der Kettvorbereitung mittels der Lamellensteckmaschine gesteckt werden sollen. Hier sind 4—5 Wagen erforderlich, weil die Wagen durch das Lamellenstecken entsprechend länger blockiert bleiben.

Trotz vollautomatischer Einziehmaschine sind aber doch noch eine Anzahl Vorbereitungsarbeiten und damit ein gewisser — im Vergleich zum Handeinziehen aber minimaler — Personalbedarf notwendig. Es kann aber ohne weiteres *ungelerntes* Personal eingesetzt werden, welches innert kürzester Zeit mit der Bedienung der Anlage vertraut wird. Die Bedienungsequipe besteht aus:

1 Maschinenführer(in). Aufgaben: Ueberwachung des Einziehvorganges, Auswechseln der Litzenmagazine, Kontrolle des Einzeuges.

2 Hilfspersonen. Aufgaben: Die neuen Webketten vorbereiten, Litzen in die Magazine füllen, bei den fertig eingezogenen Ketten die Litzen samt Aufreihschienen wieder in die Schaftrahmen einsetzen, was ebenfalls direkt am Zettelwagen geschieht, nachdem dieser nach Beendigung des Einzuges aus der automatischen Einziehmaschine ausgefahren wurde. Selbstverständlich reihen diese beiden Hilfskräfte beim Typ EMU 31 auch noch die Lamellen auf die dafür vorgesehenen Hilfsschienen.

Für den eigentlichen Einziehvorgang der Litzen und evtl. geschlossenen Lamellen werden also total 3 Personen benötigt. Eine vierte Kraft wird nun noch für das Einziehen des Webeblattes, was mittels der bereits beschriebenen Webeblatteinziehmaschine USTER erfolgt, eingesetzt. Dieser Vorgang schließt sich nach erfolgtem Einschaften an.

Das Einziehen des Webeblattes wird bei der automatischen Einziehmaschine insofern wesentlich erleichtert, als während des Einziehvorganges die Fäden — gesteuert durch die Papierkarte — automatisch in ein Fadenkreuz gelegt werden, welches bereits dem gewünschten Blatteinzug entspricht, z. B. 2/2, 3/3, 4/4 usw. Auch ungerade Kombinationen sind selbstverständlich in beliebigen Variationen möglich. Dieses Fadenkreuz erlaubt ein rasches und sicheres Ablesen der Fäden und daher ebenfalls eine hohe Produktion der Blatteinziehmaschine durch angelerntes Personal.

Bei der Einziehmaschine EMU 21 wird noch eine fünfte Person zur Bedienung der Lamellensteckmaschine benötigt, mit welcher man — wie bereits früher erwähnt — die offenen Lamellen entweder direkt am Zettelwagen, d. h. vor dem eigentlichen Einziehvorgang, oder aber später am Webstuhl selbst stecken kann. Die erstgenannte Variante hat den Vorteil, daß die Webstuhl-Stillstände kleiner aus-

fallen, allerdings müssen die Lamellen mittels eines speziellen Holzkastens am Herausfallen gehindert werden. Da die Webstuhl-Stillstände bekanntlich teuer sind, entschließen sich die meisten Betriebe für das mechanische Lamellenstecken an der Einziehmaschine.

In diesem Zusammenhang muß noch erwähnt werden, daß bei der Verwendung von sogenannten reiterlosen Webgeschirren eine Person weniger benötigt wird, so daß man bei der Einziehmaschine EMU 31 insgesamt nur noch drei, resp. bei der EMU 21 nur vier Personen benötigt.

Leistung und Einsparungsmöglichkeiten mit der automatischen Einziehmaschine USTER

Es ist selbstverständlich, daß eine relativ kostspielige Einziehanlage nur in solchen Betrieben wirtschaftlich eingesetz werden kann, wo man pro Tag eine verhältnismäßig große Anzahl Kettfäden neu einziehen muß. Nachdem es möglich ist, pro 8 Stunden zwischen 25 000 und 50 000 Fäden automatisch einzuziehen, sollte demnach eine Weberei in bezug auf den Anfall der einzuziehenden Ketten mindestens an der unteren Grenze liegen, um eine solche Maschine innert vernünftiger Zeit amortisieren zu können. Die Leistung der Maschine steht in direktem Zusammenhang mit der Kettfadenzahl, d. h. je höher die Kettfadenzahl, um so höher die effektive Maschinenleistung. Die Praxis hat gezeigt, daß in einer Baumwollbuntweberei mit Kettfadenzahlen von durchschnittlich 4000 eine Durchschnittsleistung von ca. 30 000 Fäden pro 8 Stunden erwartet werden kann. Demgegenüber werden aber in Seidenwebereien, die Webketten mit 7000—10 000 Fäden einzuziehen haben Leistungen bis zu 50 000 Fäden pro 8 Stunden erreicht. Selbstverständlich verstehen sich diese Leistungen für webstuhlfertig eingezogene Geschirre, d. h. inkl. Webeblatt und Lamellen.

Nachfolgend soll kurz auf die Amortisationsmöglichkeit der automatischen Einziehmaschine USTER hingewiesen werden, wozu ein Beispiel einer mittleren Buntweberei dienen soll:

Bisheriger Personalbedarf in der Einzieherei	12 Personen
Personalbedarf für die Einziehmaschine USTER Typ EMU 31	4 Personen
Einsparung an Personal	8 Personen
Jahresverdienst (inkl. Soziallasten) pro Person ca. Fr. 7000.—	
Jährliche Einsparung für 8 Personen	ca. Fr. 56 000.—
Automatische Einziehmaschine USTER Typ EMU 31	
Anschaffungskosten	ca. Fr. 170 000.—
Amortisationszeit Fr. 170 000.— : 56 000.—	ca. 3 Jahre

Einziehmöglichkeiten

Mit der Einziehmaschine USTER können praktisch sämtliche vorkommenden Baumwoll-, Woll-, Seiden- und Kunstfasermaterialien von fast der ganzen Nummernskala eingezogen werden; einzig Effektgarne, die große Noppen oder Flammen aufweisen, bilden eine Ausnahme.

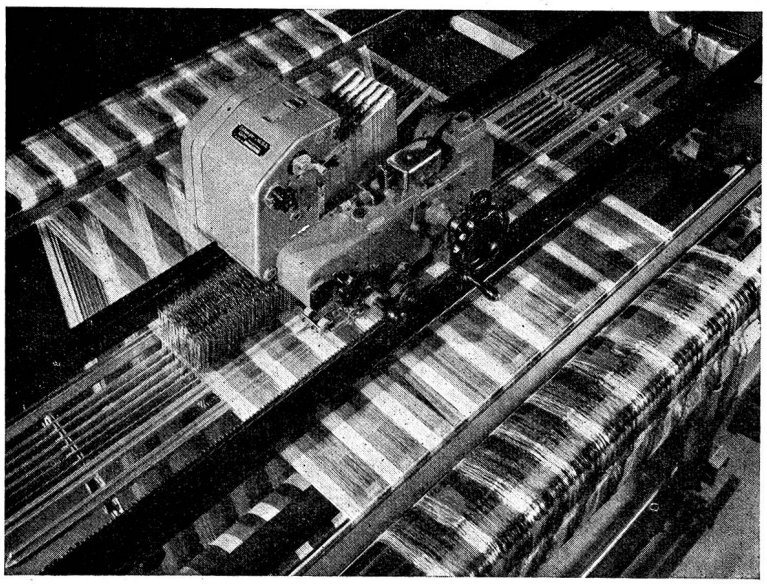
Bunte Webketten müssen grundsätzlich aus dem Fadenkreuz abgetrennt und eingezogen werden, wobei eine Doppelfaden-Abstellvorrichtung das Einziehen von Doppelfäden verhütet. Einfarbige Ketten benötigen kein Fadenkreuz.

Doppelbäumige Webketten, d. h. Grundketten mit Effektbäumen, können ebenfalls auf der automatischen Einziehmaschine USTER eingezogen werden, und zwar so, daß die Grundkette vollautomatisch eingezogen wird und für den Effektbaum die entsprechenden Litzen automatisch freigelassen werden. Die Effektfäden sind nachträglich von Hand einzuziehen. Weil in den letzten Jahren die Buntwebereien mehr und mehr zu zweibäumigen Artikeln übergehen mußten, bei welchen beide Bäume relativ hohe Fadenzahlen aufweisen, wurde damit das Problem des vollautomatischen Einziehens von zweibäumigen Webketten akut. Ein entsprechender Maschinentyp befindet sich bei ZELLWEGER AG. bereits in Vorbereitung.

Wartung der Maschine

Dank einer ausgezeichneten sogenannten Umlaufschmierung, bei welcher praktisch sämtliche Lagerstellen dauernd mit frischem Oel versorgt werden, ist die Wartung der Maschine auf ein Minimum beschränkt und eine hohe Lebensdauer absolut gewährleistet. Dazu tragen ferner zahlreiche Kontrollvorrichtungen, welche für das sofortige Abstellen der Maschine bei Fehlen eines Fadens, einer Litze oder einer Lamelle sorgen, entscheidend bei. Außerdem bewirkt eine Ueberlastkupplung ein sofortiges Stillsetzen der Anlage, sobald irgendwie ein Widerstand auftritt, was z. B. durch verbogene Litzen usw. geschehen kann.

Alle diese Faktoren garantieren ein absolut störungsloses Funktionieren der Maschine und machen dieselbe von qualifiziertem Personal praktisch unabhängig.



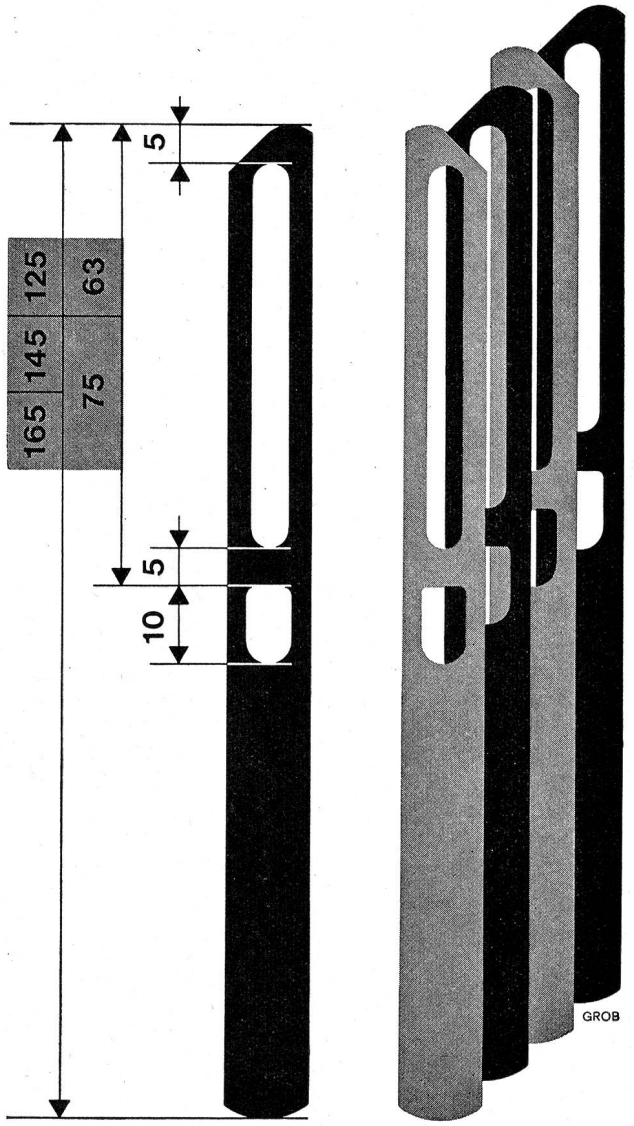
Lamellensteckmaschine USTER im Einsatz auf dem Zettelwagen der EMU 21

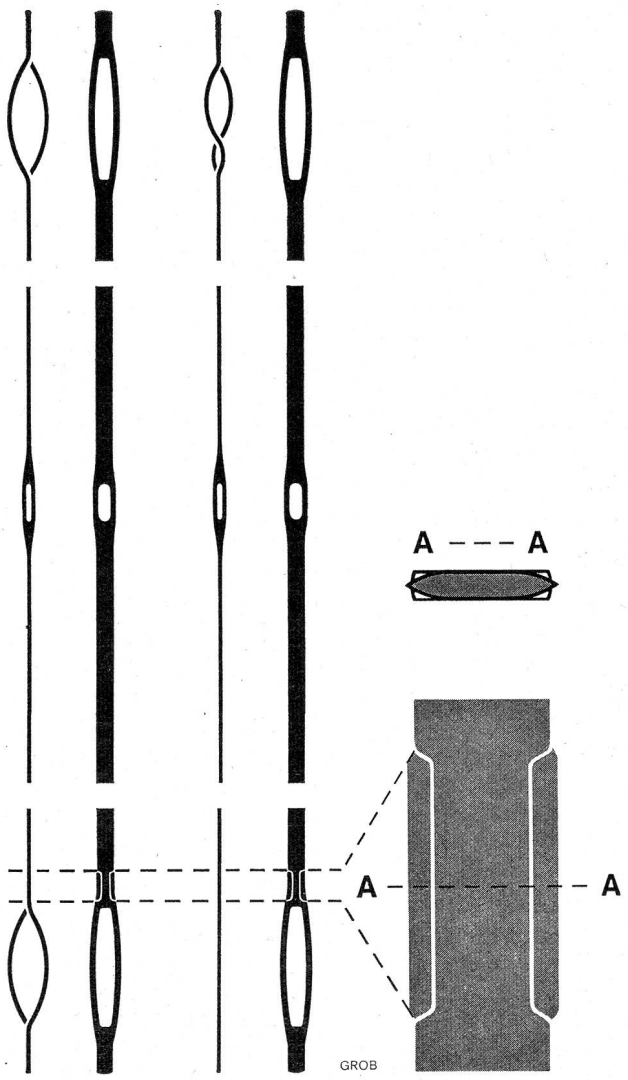
GROB-Webgeschirre für die automatische Ketten-Einziehmaschine USTER

Das manuelle Einziehen der Kettfäden in die Litzen des Webgeschirres ist eine anstrengende und zeitraubende Arbeit. Heute besteht die Möglichkeit, auch diese Verrichtung schnell und zuverlässig arbeitenden Maschinen zu übertragen.

Die von der Zellweger AG in Uster entwickelte automatische Einziehmaschine verarbeitet Flachstahllitzen in SIMPLEX- und NOVO-DUPLEX-Ausführung sowie Rundstahllitzen mit eingesetztem Maillon oder einfachem Fadenauge. Sie trennt Litze nach Litze vom Stapel eines Magazines, zieht den Kettfaden durch das Auge der Litze und schiebt sie auf die Litzentragschienen des durch die Einzugspatrone vorgeschriebenen Webschaftes. Abschließend werden die eingezogenen Weblitzen mit den Litzentragschienen in die Schaftrahmen eingefügt.

Welche Ueberlegungen sind bei der Anschaffung von Weblitzen, Webschäften und Lamellen anzustellen, wenn diese auf einer USTER-Einziehmaschine eingezogen werden sollen? Was die bewährten Flachstahllitzen anbetrifft, ist folgendes zu sagen: Weisen die einzuziehenden Webketten keine ausgesprochen hohen Einstelldichten auf, so sind SIMPLEX-Flachstahllitzen vorzuziehen, obwohl auch die in verschiedenen Ländern patentierten NOVO-DUPLEX-Flachstahllitzen mit der Abkröpfung unmittelbar anschließend an die Endösen automatisch eingezogen werden können. Warum diese Ausnahme von der Regel? SIMPLEX-Flachstahllitzen haben einen einreihigen Litzenstand und können nach dem Abweben einer Kette von den





Webschäften, bzw. ihren Litzentragschienen, unmittelbar in die Magazine der Einziehmaschine abgefüllt werden. Dagegen benötigen NOVO-DUPLEX-Litzen wie auch gewöhnliche DUPLEX-Flachstahllitzen für zweireihigen Litzenstand einen zusätzlichen Arbeitsgang. Die auf den Litzentragschienen wechselweise mit nach vorne und nach hinten gerichteter Abkröpfung aufgereihten Litzen müssen auf zwei Litzenmagazine aufgeteilt werden. Das eine nimmt die nach vorne, das andere die nach hinten gekröpften Litzen auf. Ein nützlicher Wink — auch die NOVO-DUPLEX-Litzen müssen nicht aufgeteilt werden, wenn sie für geringere Einstelldichten nicht wechselweise, sondern gleichgerichtet auf die Litzentragschienen aufgeschoben werden.

In der Einziehmaschine teilt ein Trennmesser Litze nach Litze vom Magazinstapel. Es sticht oberhalb der unteren Endöse ein, und es ist wichtig, daß sich die Endösen gleichmäßig aneinanderschmiegen. Die normalen, gegengleich geschränkten Endösen der Flachstahllitzen weisen gewisse fabrikationstechnisch bedingte Toleranzen auf und können sich bei längerem Gebrauch etwas strecken, so daß sie nicht mehr genau ineinanderpassen. Diese Unzulänglichkeit kann bei Flachstahllitzen mit unteren flachen Endösen nicht mehr auftreten. Damit übermäßiges Abdrehen auf den Litzentragschienen trotzdem verhindert wird, sind die oberen Endösen dieser Litzen gewellt.

Die Flachstahllitzen haben auf ihrer Schmalseite nur schwach gewölbte Walzkanten. Verkrümmte oder sonstwie verformte Weblitzen können in den Bereich des Trennmessers gelangen und Abtrennfehler verursachen, weil es auf ihrer Schmalseite aufsticht. Nach eingehenden, zusammen mit der Zellweger AG durchgeführten Untersuchungen ist man dazu übergegangen, die Schmalseiten der Flachstahllitzen, dort wo das Trennmesser zwischen die Litzen einsticht, zuzuspitzen. Diese einlenkenden Kanten (in verschiedenen Ländern durch Patente geschützt) erleichtern das Abtrennen der SIMPLEX- und NOVO-DUPLEX-Flachstahllitzen. Sie sind derart ausgebildet, daß weder die nutzbare Höhe der Weblitzen vermindert wird, noch Kettfäden daran sich verfangen können. Litzen mit Zuspitzung können ohne weiteres mit Flachstahllitzen ohne einlenkende Kanten vermischt werden. Die Webereien begrüßen die Tatsache, daß GROB-Flachstahllitzen durch diese Verbesserung nicht verteuert werden.

Auch an die Rundstahllitzen werden gewisse Anforderungen gestellt, damit sie auf der Einziehmaschine mit hohem Nutzeffekt eingezogen werden können. Die beiden Doppeldrähte müssen bei der oberen Endöse mit S-Drehung gezwirnt sein, was in der Regel ein nach links offenes Auge (S) bedingt. Es werden sowohl Rundstahllitzen mit eingesetztem Maillon als auch solche mit einfachem Fadenauge eingezogen; die letztere Sorte wird allerdings aus naheliegenden Gründen immer seltener verwendet.

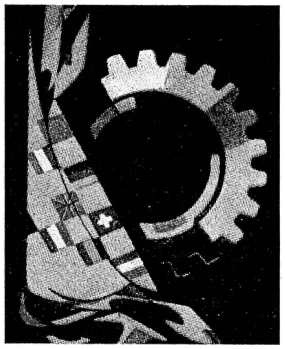
Was die Webschäfte anbetrifft, so wird das eine Ende ihrer Litzentragschienen besonders geformt und zugespitzt, um das Aufschieben der Litzen zu erleichtern. Sehr beliebt sind die Schiebereiter SR 1070 und SR 1460, letzterer mit Gleitstück aus Polyamid, mit dem im Zusammenhang mit der Einführung der USTER-Einziehmaschine neu gestalteten Lager für die Litzentragschienen (in verschiedenen Ländern patentiert). Zum Einhängen müssen die Litzentragschienen nur wenig angehoben und leicht schräg gestellt werden. Ueberdies sind die Schienen mit geringem Spiel sicher gehalten, was viel zur Schonung der Weblitzen beiträgt.

Der Typ 2 der USTER-Einziehmaschine dient zum Einziehen der Weblitzen. Er wird verwendet in Betrieben, die offene Lamellen verwenden, welche dann mit Hilfe der USTER-Lamellensteckmaschine am Webstuhl oder in der Einzieherei mit Hilfe des Zettelwagens der Einziehmaschine gesteckt werden.

Der Typ 3 der USTER-Einziehmaschine zieht im gleichen Arbeitsgang die Fäden in Weblitzen und in geschlossene Lamellen für mechanische Kettfadenwächter ein. Zu diesem Zweck muß der Kopf der Lamellen einseitig abgeschrägt sein, damit sie der Einziehmaschine wechselseitig angeordnet dargeboten werden können. In Uebereinstimmung mit den sich in Vorbereitung befindlichen ISO-Normen (International Organization for Standardization) ist zu empfehlen, die Auswahl an Lamellen auf die drei Grundtypen von 125 mm, 145 mm und 165 mm Länge zu beschränken. Ihre Kopfhöhe beträgt einheitlich 5 mm und die Höhe vom oberen Ende der Lamelle bis zur oberen Kante des Fadenauges 63 mm bzw. 75 mm.

Die technische Entwicklung macht auch in der Textilindustrie rasche Fortschritte. Die vollautomatischen Ketteneinziehmaschinen sind ein wichtiger Beitrag zur Rationalisierung und Automatisierung der Weberei. Betriebe, welche die Anschaffung einer automatischen Ketteneinziehmaschine prüfen, werden sich bewußt, in welch enger Beziehung sie zu den Webgeschirren und Lamellen stehen. Treffen Sie Ihre Dispositionen — die bewährten GROB-Webgeschirre rechtfertigen Ihr Vertrauen.

Ausstellungs- und Messeberichte



Comité Européen
des Constructeurs
de Matériel Textile

4. Internationale Textilmaschinen-Ausstellung Hannover

22. September bis 1. Oktober 1963

Textilmaschinen in Hannover

Nach Lille (1951), Brüssel (1955) und der denkwürdigen Ausstellung in Mailand (1959) verspricht die 4. Internationale Textilmaschinenausstellung des Comité Européen des Constructeurs de Matériel Textile, die vom 22. September bis 1. Oktober 1963 in Hannover stattfindet, ihre drei Vorgängerinnen zu übertreffen.

Die Ausstellung ist für die Besucher täglich von 9 bis 18 Uhr geöffnet. Die Ausgabe der Eintrittskarten erfolgt ausschließlich an den Tageskassen. Jeder ausländische Besucher erhält gegen Vorweisung des Reisepasses kostenlos eine Dauerkarte.

Das Ausstellungsgut umfaßt folgende Erzeugnisse: Spul-, Haspel- und Wickelmaschinen. Spinnerei-, Zwirn- und Seilereimaschinen. Spinnereimaschinenzubehör. Webereimaschinen und Webereimaschinenzubehör. Wirk-, Strick- und Kettelmaschinen. Wirk- und Strickmaschinenzubehör. Textilveredlungsmaschinen und Textilveredlungsmaschinenzubehör. Bandwebmaschinen und Flecht- und Klöppelmaschinen. Posamentiermaschinen, Stickmaschinen und sonstige Textilmaschinen. Nähmaschinen (ausgenommen Haushaltnähmaschinen), Bekleidungsindustriemaschinen und Zubehör. Textilprüf- und Meßgeräte, Laborausrüstungen, elektrische Ausrüstungen, Antriebe, Regel- und Steuergeräte. Lufttechnische und Klimaanlagen sowie sonstige Maschinen. Apparate und Vorrichtungen für die Textil- und Bekleidungsindustrie.

Mit dieser repräsentativen Ausstellung soll der Textil- und Bekleidungsindustrie in aller Welt ein umfassender Ueberblick über den letzten technischen Stand und die Leistungsfähigkeit der internationalen Textilmaschinenindustrie vermittelt werden.

Auskünfte erteilt das Generalsekretariat der 4. Internationalen Textilmaschinenausstellung, Hannover, Messegelände.