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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 75 (1968)

Heft: 8

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

Rohstoffe

Neues Material für Möbelstoffe von Du Pont

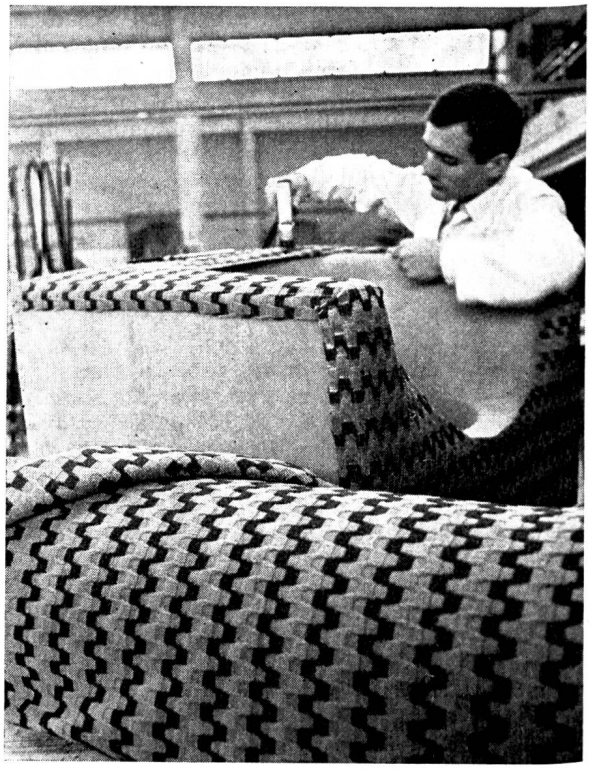
Auf dem Raschelstuhl gewirkte Möbelstoffe, die von Du Pont aus dem bauschigen, endlosen Nylongarn «Antron» 24 mit hohem Denier entwickelt wurden, eröffnen neue Perspektiven für Heimtextilien. Dank der kontrollierten Elastizität dieser Stoffe passen sie sich ausgezeichnet auch Rundungen an. Unter Berücksichtigung des Gewichtes kann die Festigkeit dieser Stoffe mit derjenigen von Stahl gleichgesetzt werden. Verschleissfestigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Zerfasern liegen im Vergleich zu herkömmlichen Möbelbezügen hoch. Die Stoffe sind strapazierfähig und lassen sich mühelos reinigen, da sich Staub- und Schmutzpartikel an den Fasern nicht festkrusten.

Die neuen Stoffe haben gegenüber Jersey den Vorteil, dass sie maschenfest sind; unansehnliche «Laufmaschen» sind daher ausgeschlossen.

Die Verwendung von «Antron» 24 mit Titers von 520 bis 1200 Denier, je nach der gewünschten Struktur, ermöglicht Stoffe mit derart reichem Strich und Gefüge, wie sie bisher bei gewirkten Möbelbezügen nicht erzielt werden konnten.

Die einzigartigen Vorzüge dieses Polyamidgarnes, das speziell für Polstermöbel entwickelt wurde, besteht darin, dass es stufen- oder abschnittweise eingefärbt werden kann; dadurch verfügt der Stoffhersteller über eine erheblich grössere Auswahl bei der Schaffung von Farbabstufungen und kann auf Wunsch der Kunden auch kurze Bahnen in exklusiven Farbkombinationen einfärben. So lassen sich in einem einzigen Bad bis zu fünf Farbttöne, einschliesslich spinngefärbtem Schwarz, erzielen.

Als erstes Unternehmen hat die Firma Fratelli Saporiti in Besnate (Italien) diese Neuerung aufgegriffen. Die Sitzbänke und Sessel, die für den im Mai eröffneten neuen Genfer Flughafen bestellt wurden, hat Saporiti mit einfarbigem Stoff aus «Antron» 24 in Oliv, Purpur oder Senf bezogen, der von der Firma Lehr in Münchwilen (Schweiz) hergestellt wurde. Die kommerzielle Entwicklung von Stoffen in einfarbigen und Phantasiemustern wird gegenwärtig von der Mafotex in Cassano Magnago (Italien) durchgeführt.



Stückgefärbter Raschelstoff für Polstermöbel aus «Antron»

DK 677.058.3 Cu

Spinnerei, Weberei

Moderne Webegeschirre für automatische Einziehmaschinen

H. Fietz, c/o Grob & Co. AG, Horgen

(5. Fortsetzung und Schluss)

Transport und Lagerung der Webketten

Im Zusammenhang mit der Automatisierung der Einzieherei ist es unumgänglich, dass auch dem Transport und der Lagerung der Webketten vollste Aufmerksamkeit geschenkt wird. Es ist jedem Webereifachmann bekannt, dass unzulängliches Lagern und Transportieren viele Schäden hervorrufen können. Durch unsachgemässen Transport der Ketten von der Schlichterei oder Zettlerei in die Einzieherei können Fadenschichten beschädigt werden, die die Vorbereitungszeit für das Knüpfen und Einziehen wesentlich verlängern. Oft werden Webketten unsachgemäss in Reihen auf dem Boden gelagert oder sogar kreuzweise aufeinandergestapelt. Diese Lagerungsart bringt es mit sich, dass die Webketten öfters herumgehoben und verschoben werden müssen. Es ist daher unbedingt zu empfehlen, dass diese Reserveketten in geeigneten Kettbaumlagern, zum Beispiel Paternosteraufzügen, gelagert werden.

Noch grössere Probleme stellt der Transport fertig eingezogener Ketten von der Einzieherei in die Weberei. Hier werden sehr oft die Webegeschirre auf die Kettbaumscheiben gelegt und zuoberst das Blatt festgebunden. Auf diese Weise werden die Ketten in die Weberei transportiert. Die Folge davon ist, dass viele Kettfäden abgeklemmt und Litzen beschädigt werden. Auf der Webmaschine müssen die beschädigten Litzen ersetzt und die gebrochenen Kettfäden angeknüpft und von Hand eingezogen werden. Dadurch wird die Vorbereitungszeit der Webmaschine ganz erheblich verlängert. In einer modernen Weberei muss daher das Einziehen der Kettfäden in das Webegeschirr als eine geschlossene Folge von Arbeitsgängen betrachtet werden. Diese beginnen mit der Herstellung der Webkette und sind beendet, wenn die Webkette auf der Webmaschine aufgelegt ist. In dieser Reihe von Arbeitsvorgängen spielt der Transport eine grosse Rolle. Der Idealfall ist, wenn die Webkette ohne Umlad vom Lagerraum oder der Schlichterei über die Einzieherei zur Webmaschine gelangt. Dadurch gelangt die Webkette im besten Zustand auf die Webmaschine. Sie kann ohne Verzug aufgelegt und angewoben werden.

Verschiedene Firmen befassen sich intensiv mit diesen Transportproblemen und liefern geeignete Kettbaumtransport- und Hubwagen. Ebenso werden die Hersteller von automatischen Einziehmaschinen bei der Lösung der Transportprobleme behilflich sein können.

Die Firma Zellweger empfiehlt, die Einziehanlage mit einer bestimmten Anzahl Kettbaumtransportwagen auszurüsten. Für das Beladen der Baumwagen benützt man einen handelsüblichen Hubwagen. Mit dem Baumwagen gelangen die Webketten vom Lager der Schlichterei in die Einzieherei. Hier werden die Baumwagen mit den Zettelwagen der Einziehmaschine gekoppelt und für den automatischen Ketteinzug vorbereitet. So können mehrere Ketten für den Einzug vorbereitet werden. Sobald die Einziehmaschine frei wird, d. h. wenn die vorangehende Kette eingezogen ist, werden die vorbereiteten Webeschäfte an die Einziehmaschine angesteckt. Der neue Zettelwagen wird an sie herangefahren und mit ihr gekoppelt, wonach mit dem Einziehen der neuen Kette begonnen werden kann.

Der Kettbaumtransportwagen kann mit Geschirrhaltern versehen werden. Das gesamte Webegeschirr wird auf diese Geschirrhalter gelegt und gesichert. Das Lamellenpaket wird hinter dem Webegeschirr ebenfalls auf dem Baumwagen getrennt gelagert. Zum Einlegen der neuen Webekette in die Webmaschine wird der bereits beladene Baumwagen an die Webmaschine gefahren. Mit einer zum Baumwagen passenden hydraulischen Einrichtung kann das gesamte Webegeschirr in die Webmaschine eingesetzt werden. Es ist bekannt, dass so organisierte Webereien für das Auflegen eines Webegeschirres bis zum Eintragen des ersten Schusses etwa 30 Minuten benötigen.

Diese Hinweise zeigen, dass die Automatisierung der Einzieherei mannigfaltige Probleme stellt und den Arbeitsablauf der ganzen Weberei beeinflussen kann. Wenn man an die Automatisierung der Einzieherei herantritt, darf man diese Abteilung keinesfalls gesondert betrachten. Vielmehr muss gleichzeitig der Arbeitsablauf in der Weberei grundsätzlich studiert werden.

Galt die Handeinzieherei bisher infolge Personalmangels und sehr hoher Kosten als ein Engpass in der Weberei, so hört dies mit der Automatisierung der Einzieherei auf.

Mit den bisherigen Ausführungen wurde darauf hingewiesen, wie stark die Konstruktion der Webegeschirre durch die automatischen Einziehmaschinen beeinflusst wurde. Nachfolgend sind einige Details erläutert, wobei zuerst die modernen schiebereiterlosen Webeschäfte zur Sprache kommen.

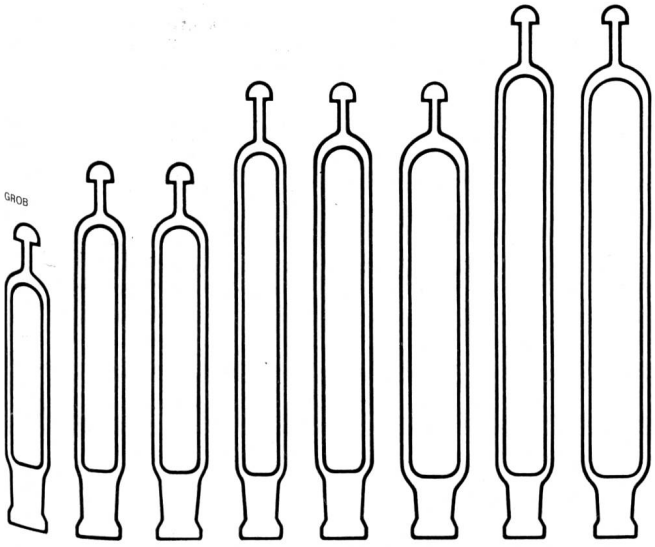


Abb. 9
Die Schaftstäbe sind aus hochlegiertem Leichtmetall gepresst und ihre Oberfläche ist griff- und kratzfest. Unter acht verschiedenen Hohlprofilen kann der Geschirrteilung und Arbeitsbreite entsprechend der Schaftstab mit dem bestgeeigneten Querschnitt gewählt werden

Je nach Webmaschinenbreite werden für reiterlose GROBEXTRA- und GROBTEX-Webeschäfte verschieden hohe Leichtmetallstabprofile verwendet. Für schmale Webmaschinen mit Oberbau genügen 48 mm hohe Profile. Die nächste Profilhöhe beträgt bereits 60 mm und eignet sich für Webeschäfte ab ungefähr 1300 mm Breite. Um auch breiteren Webeschäften grössere Stabilität zu verleihen, wurden 72 mm hohe Profile geschaffen. Diese werden, wie auch die anderen Abmessungen, in verschiedenen Dicken geliefert, damit sie den Geschirrteilungen angepasst werden können. So werden beispielsweise für 10-mm-Teilung 8 mm dicke Profile, für 12-mm-Teilung 9 mm dicke Profile, für 14-mm- und gröbere Teilung 11 mm dicke Profile verwendet. Um auch sehr breiten Webeschäften die nötige Stabilität zu verleihen, sind sogar 84 mm hohe Profile konstruiert worden (Abb. 9). Diese stabilen Profile haben auch den Vorteil, dass man weitgehend auf das Einsetzen von Zwischenstreben verzichten kann. Diese sind erst bei grossen Breiten notwendig. So ist es beispielsweise möglich, bei Webeschäften bis 2500 mm totaler Rahmenlänge ohne Zwischenstrebe auszukommen.

Die für schiebereiterlose GROBTEX- und GROBEXTRA-Webeschäfte verwendeten Leichtmetallprofile besitzen entlang ihrer Aussenkante den bekannten T-förmigen Steg zur Aufnahme der Aufhänge- und Niederzughaken. Ihre gegen die Webelitze gerichtete Innenkante ist für die Gewindebohrung und den Schienenhalter verstärkt. Die Schienenhalter sind mitsamt den Litzentragschienen auswechselbar und einstellbar am Schaftstab befestigt. Die beiden Fortsätze eines jeden Schienenhalters treten durch getrennte Schlitze in den Schaftstab aus Leichtmetall ein. Dadurch werden die in Kettrichtung auf die Litzentragschiene einwirkenden Kräfte unmittelbar auf den Schaft-

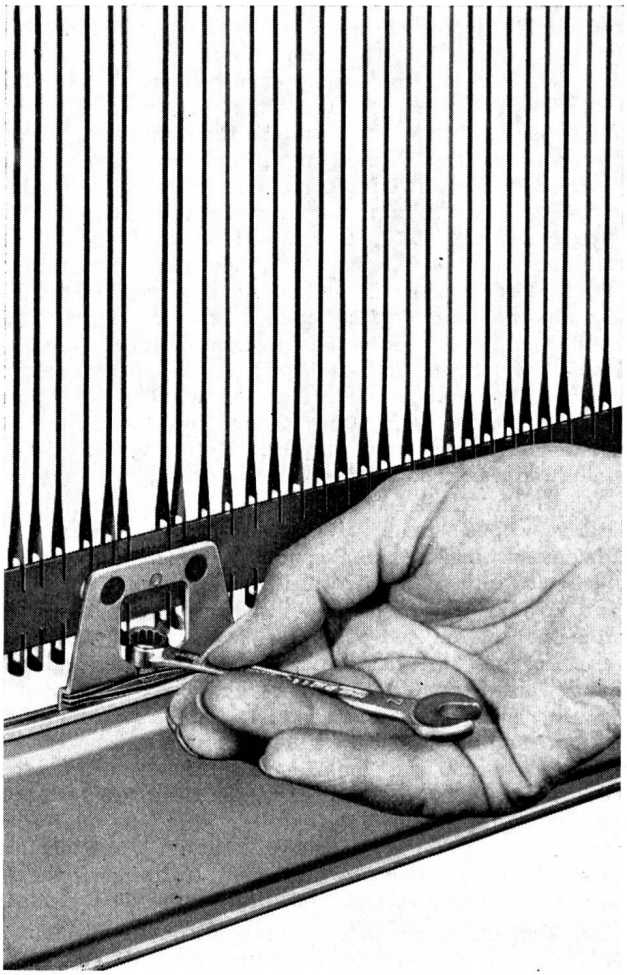


Abb. 10
Einstellen der Litzentragschienen durch Drehen der Sechskantschraube, den jeweiligen Erfordernissen entsprechend

stab übertragen und eine hervorragende Parallelführung der Litzentragschiene erzielt. Zwischen den beiden Fortsätzen tritt die Sechskantschraube in die Gewindebohrung des Schaftstabes ein. Durch zwei dazwischengefügte kräftige Blattfedern wird jegliches Grundspiel aufgehoben und zugleich die Schraube gegen ungewohntes Drehen gesichert. Mit diesen Schrauben wird in der Endkontrolle der äussere Abstand der Litzentragschienen nach Lehren eingestellt. Sie erlauben auch nachträglich, den äusseren Abstand, falls überhaupt notwendig, besonderen betrieblichen Erfordernissen anzupassen (Abb. 10). Der einmal eingestellte Abstand bleibt erhalten, denn die Schaftstäbe aus Leichtmetall der GROBTEX- und GROBEXTRA-Webeschäfte sind auch nach jahrelanger hoher Beanspruchung gerade. Auch wechselnde Luftfeuchtigkeit kann ihnen nichts anhaben. Ein gleichbleibender Abstand der Litzentragschienen ist die Voraussetzung für ein einwandfreies Gleiten der Litzen über die ganze Breite des Webeschaftes sowie für ein störungsfreies automatisches Einziehen. Die freie Verschiebbarkeit der Webelitzen von einem Stabende zum anderen wirkt sich vor allem auch auf den Webmaschinen sehr vorteilhaft aus, da sich die Litzen immer nach den Kettfäden einstellen und eine Gassenbildung praktisch ausgeschlossen ist.

Die Litzentragschienen der reiterlosen Schäfte sind fest mit dem Schaftstab aus Leichtmetall verbunden. Die beiden Verschleissstellen zwischen der Litzentragschiene und ihrem Träger sowie zwischen Träger und Schaftstab sind ausgemerzt, wodurch die Lebensdauer wesentlich verlängert wird. Die Vorbereitung der Webegeschirre wird vereinfacht, denn die Litzentragschienen bleiben im Schaftrahmen und müssen nicht mehr nach möglichst gleichmässigem Verteilen der Webelitzen in ihre zahlreichen Träger eingehängt werden.

Die GROBEXTRA-Webelitzen — geeignet für die automatische Einziehmaschine USTER — sind aus 5,5 mm breitem gehärtetem Federbandstahl hergestellt. Den Erfordernissen der Einziehmaschine entsprechend sind die Endösen seitlich offen und hakenförmig ausgebildet. Die obere Endöse ist gewellt und die untere flach passend für profilierte Litzentragschienen 16×2 mm mit Führungsnute. Die Dicke dieser Litzen beträgt je nach den zu verwebenden Webketten 0,23 mm oder 0,3 mm. Die dünneren Webelitzen eignen sich für die Seidenweberei und feinste Baumwollketten in bis 331 mm (13"), höchstens aber 356 mm (14") Endösendistanz. Es stehen sechs verschiedene Endösendistanzen zur Verfügung, nämlich 11—16", d. h. 280 bis 407 mm. Die gedrehten Fadenaugen befinden sich 5 mm oberhalb der Mitte und sind nach rechts offen. Drei verschiedene Fadenaugen stehen zur Auswahl in der Abmessung von 5,5×1,2 mm, 6,5×1,8 mm und 8×2,5 mm. Das feinste Fadenauge eignet sich für Kettgarne Nm. 34 und feiner und das gröbste für Nm. 4 und feiner.

Bei diesen Litzen ist die Schmalkante oberhalb der unteren Endöse zugespitzt, damit das Trennmesser der Einziehmaschine mit Sicherheit zwischen der Endlitze und der zweitletzten Litze des Magazinstapels einstechen kann. Weiter weisen diese Webelitzen oberhalb der unteren Endöse eine Zwischenraum schaffende Prägung auf. Diese Prägung ist erforderlich, da die aufeinanderliegenden gewellten oberen Endösen mehr Platz benötigen als die unteren flachen Endösen. Die Litzen würden daher auf den Magazinschienen, wo sie zusammengeschoben werden müssen, schrägstehen. Je mehr Litzen zusammengeschoben werden, um so grösser würde diese Schrägstellung. Die letzten Litzen des Litzenstapels könnten sogar klemmen. Als Ausgleich dient diese Prägung. Die Webelitzen stehen daher im Magazin und beim Aufreihen oder Abstossen von den Webeschäften immer parallel zueinander.

Bei Webelitzen mit hakenförmigen Endösen besteht die Gefahr, dass sie aushängen können, sobald sich die Litzentragschienen einander über ein gewisses Mass nähern, d. h. die Schaftstäbe sich gegeneinander durchbiegen. Dies kann beispielsweise bei oberbaulosen Webmaschinen vorkommen, wo die an den Litzentragschienen hängenden Webelitzen bei geöffnetem Webefach den oberen Schaftstab gegen die Fachmitte ziehen und der untere Schaftstab entlastet ist. Folglich wird wegen der Durchbiegung des einen Schaftstabes der Abstand zwischen den Litzentragschienen vermindert. Sobald ein gewisses Mindestmass unterschritten wird, lösen sich die Webelitzen mit gewöhnlichen hakenförmigen Endösen vom Webeschaft.

Die aus gehärtetem Federbandstahl hergestellten Litzentragschienen der GROBEXTRA-Webrahmen weisen darum auf der einen Flachseite eine Längsnute auf. In diese greift ein am Ende des Endösenhakens angebrachter Vorsprung ein. Dieser sichert die hakenförmige Endöse in einwandfreier und zugleich einfachster Weise vor dem Aushängen. Damit Gewähr geboten ist, dass der Vorsprung unter allen Umständen ganz in die Nute eingreift, ist am Uebergang von der Endöse zum Mittelteil der Webelitze eine schräge Führungskante vorhanden (Abb. 11).

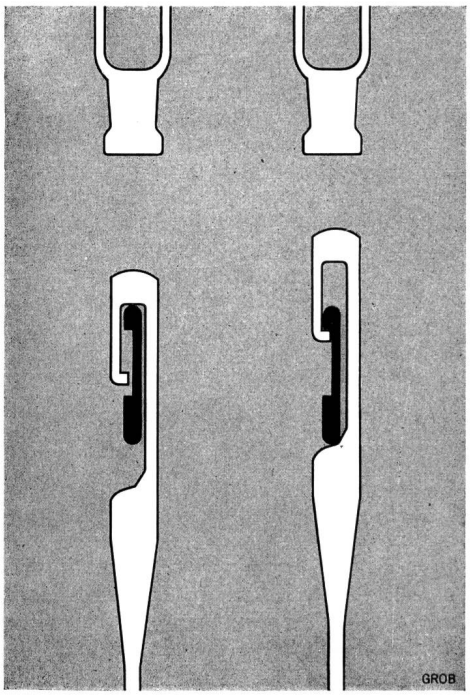


Abb. 11
Die schematische Darstellung zeigt, wie der Vorsprung in der hakenförmigen Endöse in die Längsnute der Litzentragschiene eintritt und dadurch die GROBEXTRA-Webelitzen gegen ungewolltes Aushängen sichert

Bisher wurden für reiterlose Webegeschirre fast ausschliesslich SIMPLEX-Webelitzen hergestellt. Nun ist eine auch für enge Geschirrteilungen geeignete GROBEXTRA-Webelitze für zweireihigen Augenstand geschaffen worden. Sie kann auch für Geschirrteilungen von 10 und 12 mm eingesetzt werden. Diese neuesten GROBEXTRA-DUO-MIX-Webelitzen gelangten anlässlich der ITMA 67 erstmals zur Vorführung.

Webelitzen mit zweireihigem Augenstand — sogenannte DUPLEX-Litzen — haben den grossen Vorteil, dass sie im Vergleich zu denjenigen mit einreihigem Augenstand, d. h. SIMPLEX-Litzen, wesentlich höhere Aufreihdichten je Zentimeter und Webeschaft ermöglichen. Als Faustregel gilt, dass Webelitzen mit zweireihigem Augenstand 50 % höhere Reihdichten erlauben.

Allgemein bekannt sind die NOVO-DUPLEX-Flachstahl-Webelitzen mit geschlossenen Endösen. Sie sind anschliessend an die obere und untere Endöse abwechselnd nach vorn und hinten abgekröpft. Dadurch kommt ihr Mittelteil mit dem Fadenauge vor und hinter die durch die Endösen verlaufende Längsachse zu liegen.

Die GROBEXTRA-Webelitzen für zweireihigen Augenstand weisen jedoch keine Kröpfungen auf wie die bekannten NOVO-DUPLEX-Webelitzen. Zur Erreichung des zweireihigen Augenstandes wird das Fadenauge nicht in der Mitte des Stahlbandes, sondern bei der einen oder anderen Längskante angeordnet. Dadurch entstehen zwei unterschiedlich geformte Webelitzen. Die beiden Ausführungen sind wie folgt benannt: GROBEXTRA-SOLOMIX- und GROBEXTRA-INTERMIX-Webelitzen. Wird abwechslungsweise eine SOLOMIX- und eine INTERMIX-Webelitze auf dem Webeschaft aufgereiht, so entsteht der zweireihige Augenstand. Diese vermischt aufgereihten Webelitzen sind als GROBEXTRA-DUOMIX-Webelitzen bezeichnet. Diese Litzen lassen sich ebenso gut automatisch einziehen wie die in den letzten Jahren gelieferten GROBEXTRA-SIMPLEX-Webelitzen (Abb. 12).

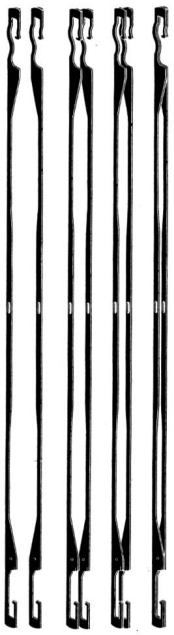


Abb. 12
GROBEXTRA-DUOMIX-Flachstahl-Webelitzen
für zweireihigen Augenstand

In der Praxis wird es nun so sein, dass eine Weberei, die ständig oder auch nur zum Teil mit dicht eingestellten Webketten arbeitet, GROBEXTRA-SOLOMIX-Webelitzen anschafft. Sie können automatisch eingezogen werden und haben einen einreihigen Augenstand wie die bekannten SIMPLEX-Webelitzen. Sobald dicht eingestellte Webketten eingezogen werden müssen, so werden auf der automatischen Einziehmaschine USTER zwei Litzenmagazine eingesetzt. Das eine wird mit SOLOMIX-, das andere mit INTERMIX-Webelitzen gefüllt. Die Einziehmaschine sorgt nun dafür, dass die Kettfäden eines jeden Webeschaftes abwechselnd in eine SOLOMIX- und in eine INTERMIX-Webelitze eingezogen werden. So entsteht automatisch der zweireihige Augenstand der GROBEXTRA-DUOMIX-Webelitzen.

An Webereien, die noch über keine automatische Einziehmaschine verfügen, werden SOLOMIX- und INTERMIX-Webelitzen schon gemischt als GROBEXTRA-DUOMIX-Webelitzen geliefert. Ist der zweireihige Augenstand nicht mehr erforderlich und wird vorgezogen einreihig zu weben, so können mit wenigen Handgriffen die SOLOMIX- und INTERMIX-Webelitzen voneinander getrennt werden. Selbstverständlich können dann auch die INTERMIX-Webelitzen ebenfalls für nur einreihigen Augenstand eingesetzt werden, so dass keine überzähligen Webelitzen an Lager gelegt werden müssen.

Bereits eingangs wurde erwähnt, dass an der ITMA 67 erstmals eine Rundstahl-Webelitze zur Vorführung gelangte, die auf modernen schiebereiterlosen Webeschäften verwendet werden kann. Es handelt sich um die GROBEXTRA-RONDOFIL-Webelitzen. Ohne besondere Umstellung können mit derselben Einziehmaschine USTER sowohl GROBEXTRA-Flachstahl-Webelitzen als auch GROBEXTRA-RONDOFIL-Webelitzen eingezogen werden.

Das Mittelteil der RONDOFIL-Webelitzen ist wie die bekannten Rundstahl-Webelitzen ausgebildet. Das Maillon wird, wie bei den GROBEXTRA-Webelitzen üblich, 5 mm oberhalb der Litzenmitte eingesetzt und ist nach rechts offen. Während bei den bekannten Rundstahl-Webelitzen die Endöse durch den Litzendraht gebildet wird, hat diese neue Rundstahl-Webelitze angefügte flache Endösen aus rostsicherem Bandstahl. Sie sind seitlich offen wie bei den GROBEXTRA-Webelitzen. Die obere Endöse ist äusserst klein gehalten und sogar weniger hoch als die obere Litzentragschiene. Sie ist darum trotz ihrer breiten Auflagefläche und Widerstandsfähigkeit ausserordentlich leicht. Die untere Endöse muss den Anforderungen der automatischen Einziehmaschine genügen. Sie ist so gestaltet, dass die Abtrennpassette mit Sicherheit Litze um Litze vom Magazinstapel abtrennen kann. Ihre Form entspricht darum derjenigen der GROBEXTRA-Flachstahl-Webelitzen.

Die für die Barber-Colman-Einziehmaschine geeigneten schiebereiterlosen Webeschäfte haben Litzentragschienen in der Abmessung von 22×1,7 mm. Diese Webeschäfte werden hauptsächlich zusammen mit den für die Einziehmaschine bestimmten Schlüsselloch-Flachstahl-Webelitzen verwendet. Es ist aber auch möglich, auf diesen Webeschäften GROBTEX-Webelitzen ohne Schlüsselloch sowie die neuen GROBTEX-Dreherwebelitzen aufzureihen. Alle diese Litzen haben seitlich offene Endösen, die C-förmig ausgebildet sind. Bei den Schlüsselloch- und GROBTEX-Webelitzen sind zudem die oberen und unteren Endösen gegengleich geschränkt, damit sie sich auf den Litzentragschienen nicht abdrehen können. Diese Litzen werden aus gehärtetem Federbandstahl in der Abmessung 5,5×0,23 und 5,5×0,3 mm hergestellt. Die Endösendistanzen dieser Litzen liegen zwischen 280 mm oder 11" und 407 mm oder 16". Die Schlüsselloch-Webelitzen, geeignet für das automatische Einziehen auf der Barber-Colman-Einziehmaschine, haben ein Fadenauge in der Abmessung von 7,8×3,8 mm. Es ist in der Litzenmitte angeordnet, nach rechts offen und geschränkt. Wie ihr Name sagt, haben diese Litzen oberhalb des Fadenauges in der Litzenachse eine schlüssellochförmige Ausstanzung, deren Bart bei sich folgenden Litzen abwechselnd nach oben und nach unten gerichtet ist (Abb. 13). Wie bereits bei der Besprechung der Barber-Colman-Einziehmaschine erwähnt, wird durch die Schlüssellöcher der Webelitzen eines jeden Webeschaftes ein Litzenschlüssel gesteckt. Durch eine halbe Drehung des Litzenschlüssels wird auf dem Webeschaft eine Webelitze freigegeben, damit der Kettfaden eingezogen werden kann.

Schlüssellochlitzen werden auch als Duplex-Litzen hergestellt. Wie die herkömmlichen Litzen mit geschlossenen Endösen sind sie bei den Endösen abgekröpft. Diese Litzen sind allerdings weniger bekannt. Ihre geringe Verbreitung mag darin begründet sein, dass ihr Mittelteil mit dem oberhalb des Fadenauges angebrachten Schlüsselloch die ursprüngliche Materialbreite von 5,5 mm beibehält und daher nicht für 10- und 12-mm-Schaftmaschinenteilung verwendet werden kann. Es können darum ebensogut doppelreihige Webeschäfte eingesetzt werden, die sich auch zum automatischen Einziehen eignen und die doppelte Anzahl Schlüssellochlitzen aufnehmen können.

Wie die Schlüsselloch-Webelitzen haben auch die GROBTEX-Webelitzen C-förmige Endösen und eignen sich für die gleichen Webeschäfte. Ihr Mittelteil ist jedoch durchgehend ausgestanzt und gleicht demjenigen einer herkömmlichen Flachstahllitze. Es sind drei verschiedene Fadenaugabmessungen verfügbar. Zur Hauptsache werden

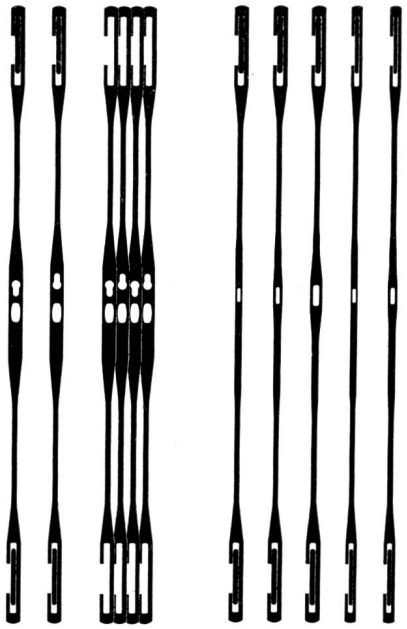


Abb. 13 Abb. 14

Abb. 13
Schlüsselloch-Flachstahlwebelitzen, geeignet für das automatische Einziehen auf der Barber-Colman-Einziehmaschine und passend zu reiterlosen GROBTEX-Webeschäften mit Litzentragschienen 22×1,7 mm

Abb. 14
GROBTEX-Flachstahlwebelitzen, passend zu reiterlosen GROBTEX-Webeschäften mit Litzenschienen 22×1,7 mm oder 22×1,2 mm für nur 4 mm breite GROBTEX-Webelitzen

diese Litzen aus 5,5 mm breitem gehärtetem Federbandstahl ausgestanzt. Auf besonderen Wunsch können auch 4 mm breite Webelitzen geliefert werden. Dafür müssen jedoch Webeschäfte mit Litzentragschienen in der Abmessung von 22×1,2 mm verwendet werden. GROBTEX-Webelitzen eignen sich nicht für das automatische Einziehen (Abb. 14).

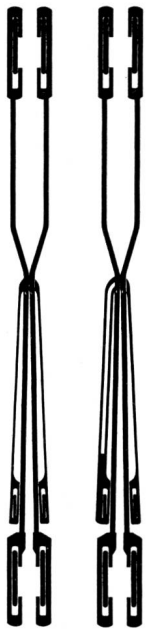


Abb. 15
GROBTEX-Flachstahldreherlitzen, passend zu reiterlosen GROBTEX-DreherWebeschäften mit Litzentragschienen 22×1,7 mm

Der Vollständigkeit halber sei noch kurz erwähnt, dass GROBTEX-Flachstahlwebelitzen mit schiebereiterlosen Webeschäften mit Erfolg auch in der Bandweberei eingesetzt werden. Sie gelangen dort hauptsächlich auf mehrgängigen Bandwebmaschinen zur Anwendung, die Zweistockladen besitzen. Den Erfordernissen dieser Maschinen entsprechend, sind die Fadenaugen dieser GROBTEX-Webelitzen nicht mehr in der Mitte oder 10 mm oberhalb der Mitte angeordnet, sondern entsprechend dem Sprung aus der Mitte versetzt. So sind z. B. für einen Sprung von 60 mm bei der Hälfte der Litzen die Fadenaugen 30 mm über der Mitte und bei der anderen Hälfte 30 mm unter der Mitte angeordnet.

Es ist offensichtlich, dass schiebereiterlose Webegeschirre auch in der Dreherweberei grosse Vorteile bieten. Die GROBTEX-Flachstahl-Webelitzen werden aus gewalztem Stahldraht hergestellt. Die Endösen sind aus gehärtetem Federbandstahl und mit der Litze verschweisst. Eine Besonderheit dieser Litzen ist, dass der an die Abkröpfung anschliessende obere Abschnitt der Hebelitzen nach aussen versetzt ist, um für den Steher zwischen Hebelitze und gehobener Halblitze genügend Zwischenraum zu schaffen. Der untere Abschnitt der Hebelitzen ist dagegen nach innen versetzt, damit ein übermässiges Spreizen der Halblitzen vermieden werden kann. Es ist darum möglich, das Dreherfach schneller und leichter zu bilden (Abb. 15).

Wie die herkömmlichen Flachstahl-Webelitzen werden auch die Webelitzen für reiterlose Webeschäfte in vernickelter, grobatisierter oder cadmierter Ausführung geliefert. Der grösste Teil der Litzen wird vernickelt. Für höhere Luftfeuchtigkeiten ist dagegen die Verwendung von grobatisierten Litzen empfehlenswert. In tropischen Gebieten wieder werden hauptsächlich cadmierte Litzen verwendet. Für extreme Verhältnisse können die 5,5 mm breiten Schlüsselloch-, GROBEXTRA- und GROBTEX-Webelitzen auch aus rostsicherem Federbandstahl hergestellt werden. Dieser hat die Abmessung von 5,5×0,25 mm.

Die seit Jahrzehnten allgemein bekannten Leichtmetall-Schiebereiter-Webeschäfte werden nach wie vor in grossen Stückzahlen hergestellt. Neun verschiedene Schaftstabprofile erlauben es, für alle Ansprüche passende Webeschäfte zu liefern. Für 10-mm-Geschirrteilung dienen die schlanken, 8 mm dicken Profile in der Höhe von 48, 60 und sogar 72 mm. Weitaus am meisten werden die 9 mm dicken Profile für 12-mm-Schaftmaschinenteilung verwendet. Diese können in den Höhen 48, 60, 72 und 84 mm geliefert werden. Die 68 mm und 84 mm hohen und 11 mm dicken Profile werden für sehr stark beanspruchte Schaftrahmen mit entsprechend grosser Geschirrteilung verwendet (Abb. 16). Wie die reiterlosen Webeschäfte werden auch die Schiebereiter-Webeschäfte praktisch ausschliesslich mit leicht auswechselbaren Seitenstützen versehen. Der Grund liegt darin, dass beim Einziehen von herkömmlichen Webelitzen mit geschlossenen Endösen die Schaftrahmen mit der Einziehmaschine nicht in Berührung kommen, sondern nur deren Litzentragschienen. Erst nach dem Einzug der Webkette erfolgt das sogenannte Einschaften des Webegeschirres.

Damit die Webelitzen nach dem Einziehen der Kettfäden mit Leichtigkeit maschinell auf die Litzentragschienen geschoben werden können, wird das an die Einziehmaschine angefügte Ende der Litzentragschienen besonders geformt und leicht zugespitzt. Diese Zuspitzung kann ohne weiteres auch an bereits vorhandenen Litzentragschienen vorgenommen werden.

Das Einschaften des Webegeschirres erfordert einen gewissen Aufwand an Handzeit. Damit die Litzentragschienen rasch und mühelos in die Schiebereiter eingehängt werden können, sollen diese eine zweckmässig geformte Hakenform aufweisen, damit die Litzentragschienen nicht zu weit angehoben werden müssen. Bei früheren Ausführungen der Schiebereiter musste die Litzentragschiene 9×1,5 mm nicht weniger als 8 mm angehoben werden, um

sie vor die Oeffnung des Schienenträgerhakens zu bringen. Da das Litzenspiel ca. 4 mm beträgt, ist es nicht verwunderlich, dass das Einfügen der Litzentragschienen bei dieser Ausführung etliche Mühe verursacht. Ausserdem hat bei dieser Schiebereiterform die Litzentragschiene ein Spiel von ca. 3 mm und begünstigt den vorzeitigen Verschleiss.

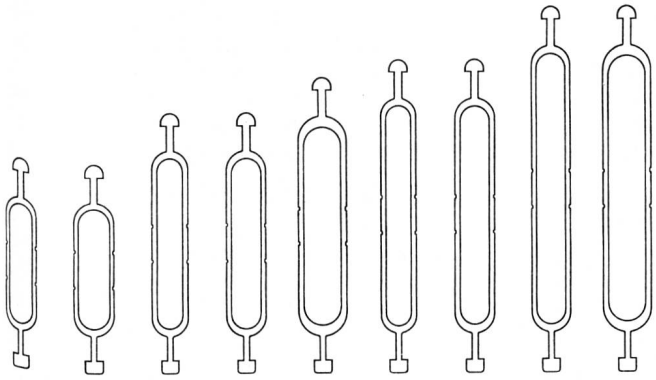


Abb. 16
Leichtmetall-Schaftstäbe für Schiebereiter-Webeschäfte. Zu ihrer Herstellung wird ausschliesslich die hochwertige Aluminiumlegierung Anticorodal verwendet. Neun verschiedene Stabprofile ermöglichen es, für alle Ansprüche passende Webeschäfte herzustellen

Bei den neuen verbesserten Schiebereitern muss die Litzentragschiene nur noch 2,7 mm angehoben werden, also wenig mehr als das halbe Litzenspiel. Beim Einfügen in das Schienenlager muss sie jedoch noch immer in eine Schräglage zur Litzenachse gebracht werden. Dieses Verwinden der Litzentragschiene erfordert einen gewissen Kraftaufwand. Bei diesem Schiebereiter ist jedoch das Litzentragschienenspiel auf ein Minimum beschränkt, was wesentlich zum ruhigeren Lauf der Webegeschirre beiträgt (Abb. 17).

Eine Reihe beachtlicher Vorteile bietet der neue Schiebereiter mit Verschluss. Zum Einsetzen der Litzentragschiene in seinen Haken muss diese weder angehoben noch in eine Schräglage gebracht werden. Es genügt, auf den gut zugänglichen, unter Federdruck stehenden Verschluss zu drücken, damit die Litzentragschiene in sein Schienenlager eingelegt werden kann. Das Vorbereiten der Webegeschirre und Einschaften wird wesentlich beschleunigt und erleichtert. Das Schienenlager führt die Litzentragschiene mit einem minimalen Grundspiel und ist daher kaum einem Verschleiss unterworfen. Der Verschluss umfasst annähernd die halbe Höhe der Litzentragschiene und sichert diese einwandfrei, so dass ein Aushängen nicht zu befürchten ist.

Wie erwähnt, können ebenfalls herkömmliche Flachstahl-Webelitzen mit geschlossenen Endösen automatisch eingezogen werden. Die Einziehmaschine stellt jedoch auch an solche Litzen besondere Anforderungen. In der Einziehmaschine werden diese Webelitzen in einem Magazin aufgereiht. Durch ein Trennmesser wird Litze um Litze vom Magazinstapel abgetrennt. Es ist daher von Vorteil, wenn sich die Endösen auch von Webelitzen, die schon längere Zeit in Gebrauch stehen, gleichmässig aneinanderlegen. Ist dies nicht der Fall, können Störungen entstehen, weil das Trennmesser nicht genau zwischen zwei Litzen eintritt, sondern möglicherweise auf die Schmalkanten auftrifft. Es ist daher zweckmässig, wenn die Schmalkanten im Einstechbereich des Trennmessers zugespitzt sind. Diese einlenkenden Kanten vermeiden das Auftreffen der Messerspitze auf die Litze (Abb. 18).

Flachstahllitzen, die oben eine gewellte Endöse und unten eine flache Endöse haben, erfüllen die Anforderungen der Einziehmaschine in besonderem Masse. Flachstahllitzen mit den der ISO-Norm entsprechenden gegengleich geschränkten oberen und unteren Endösen können natürlich nicht mit solchen Litzen vermischt werden. Dank ihrer abweichenden Endösenformen lassen sich die Litzen jedoch im Betrieb leicht auseinanderhalten. Flachstahllitzen mit oder ohne Zuspitzung können dagegen vermischt werden, doch ist dies nicht zu empfehlen, da der Nutzeffekt der Einziehmaschine beinträchtigt werden kann.

Sämtliche herkömmlichen Flachstahllitzen mit geschlossenen Endösen werden aus Walzdraht hergestellt. Wie bereits erwähnt, können verbogene oder sonstwie verformte Litzen Trennfehler verursachen. Nun lässt sich aber nicht vermeiden, dass bei den Litzen, die längere Zeit in Gebrauch stehen, die Endösen etwas deformiert oder leicht ausgeschlagen sein können. So besteht die Gefahr, dass sich diese Litzen nicht mehr gleichmässig aneinanderschmiegen. Ferner ist es ohne weiteres möglich, dass Litzen um ihre Längsachse um 180° verdreht aufgereiht werden. Dadurch entsteht eine zusätzliche Gefahr, dass sich die Endösen nicht mehr gleichmässig aneinanderlegen. Weiter ist es aus fabrikationstechnischen Gründen

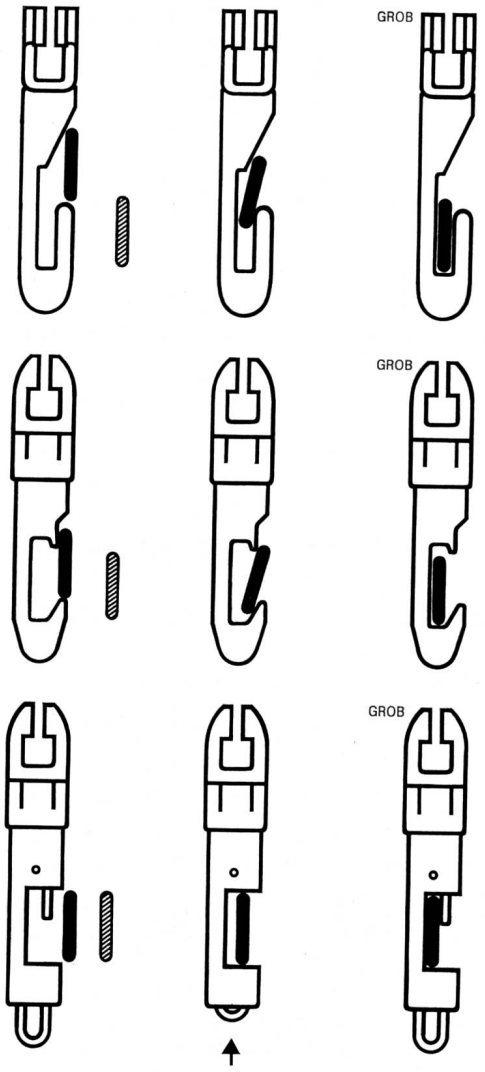


Abb. 17
Einsetzen der Litzentragschienen in Schiebereiter mit unterschiedlicher Form der Schienenlager

unmöglich, insbesondere aus Walzdraht absolut gleichmässig geformte Endösen herzustellen. Leichte Verformungen, die die Funktion der Webelitze während des Webprozesses in keiner Art und Weise beeinträchtigen, sind daher kaum zu vermeiden.

Die Flachstahllitze mit unterer flacher Endöse hat eine wesentliche Verbesserung gebracht, da sich eine flache Endöse weniger deformieren kann. Es ist aber auch bei diesen Litzen von Vorteil, wenn sie immer in gleicher Weise auf dem Webeschaft aufgereiht werden, d. h. nicht um ihre Längsachse um 180° verdreht werden.

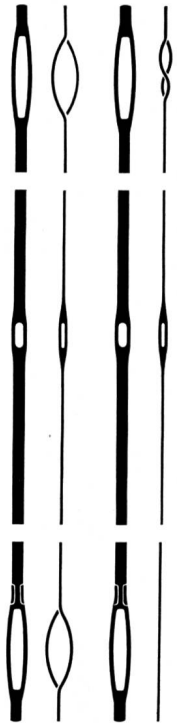


Abb. 18
SIMPLEX-Flachstahllitzen für einreihigen Litzenstand mit zugespitzten Schmalkanten oberhalb der unteren Endöse. Links Flachstahllitzen mit gemäss ISO-Norm gegengleich geschränkten oberen und unteren Endösen, rechts solche mit oberer gewellter und unterer flacher Endöse

Ein Mischen von Litzen aus verschiedenen Lieferungen und von unterschiedlicher Gebrauchsdauer sollte aus den aufgeführten Gründen vermieden werden.

Heute werden in grossen Mengen synthetische Garne verarbeitet. Diese relativ harten Fäden können sich nach einer gewissen Zeit in das Fadenauge einarbeiten. Eine periodische Kontrolle und Ersatz von schadhaften Litzen ist deshalb notwendig. Auch aus diesen Gründen ist es nicht zu empfehlen, Litzen aus verschiedenen Lieferungen und von unterschiedlicher Gebrauchsdauer zu mischen.

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Flachstahl-Webelitzen werden die Webelitzen für reiterlose Webegeschirre aus gehärtetem Federbandstahl ausgestanzt. Es handelt sich also um eine wesentlich bessere Stahlqualität, die die Lebensdauer der Litzen ganz entscheidend erhöht. Es ist offensichtlich, dass auch die vorstehend geschilderten Nachteile bei einer aus Federbandstahl gestanzten Webelitze in wesentlich geringerem Masse auftreten. Ausserdem kann eine Litze mit offener Endöse immer nur in der gleichen Art und Weise auf dem Webeschaft aufgereiht werden. Es ist also nicht möglich, diese Litzen um ihre Längsachse verdreht aufzureihen.

Wenn wir uns fragen, ob eine Weberei in Zukunft klassische Schiebereitergeschirre oder aber schiebereiterlose Webegeschirre anschaffen soll, so ist zu sagen, dass die Tendenz ganz eindeutig in Richtung des reiterlosen Geschirres geht. Es darf dabei nicht ausser acht gelassen werden, dass reiterlose Webegeschirre auch ohne Einziehmaschine ganz erhebliche webereitechnische Vorteile bieten. Dies ist auch der Grund, warum viele Webereien, die grundsätzlich keine automatischen Einziehmaschinen einsetzen können, trotzdem die eindeutig erwiesenen Vorzüge der reiterlosen Webegeschirre ausnützen wollen und ihren Geschirrpark nach und nach umstellen.

Tagungen

Texturierte Garne — technologische und wirtschaftliche Aspekte

Gemeinschaftstagung SVF/VET/VST vom 14. September 1968

Programm:

09.15 *Begrüssung* durch den Präsidenten der SVF, Herrn Direktor W. Keller

09.30 *Ausgangsprodukte und Texturierverfahren*
Vortrag von Herrn Hugo Specker, VISCOSUISSE, Emmenbrücke

10.00 *Die Verarbeitung in der Weberei, Strickerei und Wirkerei*
Vortrag von Herrn Prof. Dipl.-Ing. H. W. Krause, ETH Zürich

10.30 *Das Färben und Ausrüsten von Web-, Strick- und Wirkwaren*
Vortrag von Herrn Dr. Stern, Ciba Aktiengesellschaft, Basel

11.00—11.20 ca. Pause

11.30—12.00 *Das Konfektionieren von Web-, Strick- und Wirkwaren*
Vortrag von Herrn Dir. E. Cathomas, Vollmoeller AG, Uster

12.00—12.50 *Wirtschaftliche Perspektiven für Fertigartikel aus texturierten Garnen*
Vortrag von Herrn Direktor Oskar Vogler, Jelmoli SA, Zürich

13.00 ca. Mittagessen

14.30 *Modeschau, zusammengestellt und vorgeführt durch VISCOSUISSE, Emmenbrücke*
Einleitung durch den Vizepräsidenten der VST, Herrn R. Wild

Abschluss der Tagung durch den Präsidenten des VET, Herrn P. Strebel

Die Mitglieder der SVF, des VET und der VST erhalten noch spezielle Einladungen