

Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **69 (1962)**

Heft 2

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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.

Beispiele:

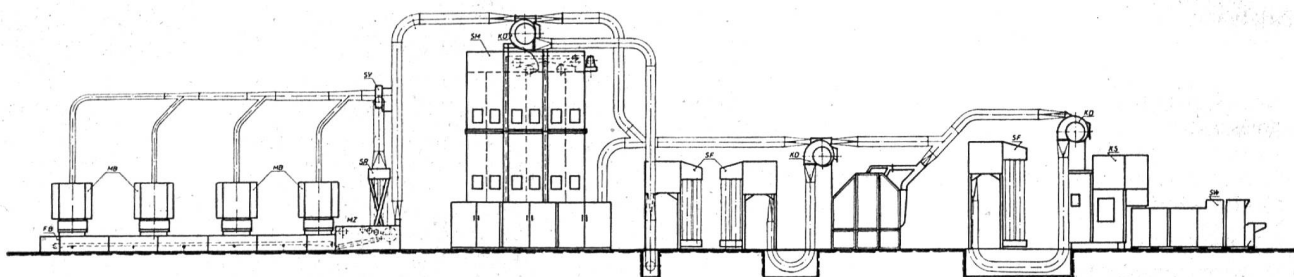
RAYONNE gl.
den. 120/27 (13 tex) S 100 Ia
PONTOVA matt
den. 4000 (444 tex) Ia
CRINOL
Nm 25 (40 tex) Ia
FLISCA WM
den. 3.5 (380 mtex) 60 mm

LAMO SG
den. 1.5 (170 mtex) Ia
endloses Band ca. 20 g/m (20 ktex)
RAYONNE Mehrfachzwirn
den. 100/40 ZS* 120 × 2 Z 100
(tex 11/40 ZS 120 × 2 Z 100)

* = 1 Fd. Z, 1 Fd. S

Spinnerei, Weberei

Moderne Mischanlage



Im Laufe der letzten zehn Jahre ist die Maschinenfabrik HERGETH KG. in Dülmen (Westfalen) auf dem Gebiete von Öffnungs-, Mischungs-, Reinigungsanlagen und für Einrichtungen zur Wickelerzeugung als leistungsfähige Spezialistin bekannt geworden. Für viele Spinnereifachleute dürften die nachfolgenden Ausführungen aufschlußreich sein.

Die Rede ist hier von Anlagen zum *gewichtsmäßigen Mischen* von Farbmelangen, Qualitätsmelangen oder Mischungen von Baumwolle mit anderen Materialien. In deutschen und anderen europäischen Spinnereien sind die ersten Einrichtungen dieser Art bereits seit einigen Jahren in Betrieb.

In der Praxis hat sich gezeigt, daß man mit den bisher üblichen Methoden, d. h. mit dem Abwiegen von Portionen oder Ballen und dem nachträglichen Mischen in Mischkammern, Wolfen und Wiedereinblasen in Mischkammern, nur mit sehr großem Kostenaufwand endgültig genaue Mischungen herstellen kann.

Für den Spinner ist die Tatsache wichtig, daß er heute über Mischungsanlagen verfügen kann, bei welchen diese Arbeitsvorgänge automatisiert sind.

Je nach Anzahl der Komponenten verwendet man bei dieser Art Mischungsanlagen eine Gruppe von *Mischballenbrechern*, die sämtliche mit *Wiegeautomatik* ausgestattet sind. Diese Wiegeautomatik arbeitet in Verbindung mit den Ballenbrechern. Die geschlossenen Waagschalen werden von den Ballenbrechern gespeist, und nach Erreichen des eingestellten Gewichtsanteils löst die Waagschale einen Kontakt aus, der den Mischballenbrecher abstoppt. Durch einen pneumatischen Zylinder wird weiterhin gleichzeitig eine Klappe bewegt, um ein Nachflocken von Material zu unterbinden. Wenn nun die Mischung zum Beispiel aus verschiedenen Komponenten besteht, deren Gewichtsanteile an den einzelnen Waagen eingestellt werden, so füllen die Ballenbrecher diese Waagschalen in verschiedenen Zeiträumen voll. Um dies auszugleichen, sind die Mischballenbrecher mit stufenloser Regelung versehen. Sobald die letzte Komponente in die Waagschale gebracht worden ist und alle Mischballenbrecher zum Stehen gekommen sind, öffnet ein Kontakt im Schaltschrank die Ventile für die pneumatischen Zylinder an den Waagschalen, und jede Waagschale wirft die vorher eingestellte Portionsgröße auf das *Transportband* ab. Das Transportband ist so gestaltet, daß es nicht kontinuierlich läuft, sondern die abgewogene Portion nur bis zum nächsten Mischballenbrecher mit

Wiegeautomatik befördert, wo die zweite Komponente zur ersten hinzugewogen wird, so daß am Ende dieses Transportbandes alle vier Komponenten zusammengewogen sind. Wiegefehler werden dadurch vermieden, daß die Öffnung der anderen Waagschalen dann unterbleibt, wenn eine Waage nicht genügend Material hat. Hierdurch entsteht eine automatische Kontrolle. Die Waagen arbeiten äußerst genau und sind in Blattfedern aufgehängt, so daß keine große Wartung erforderlich ist.

In der von HERGETH als *Mischwalze* bezeichneten Einrichtung geschieht nun folgendes: Alle Komponenten (zum Beispiel vier) werden gleichzeitig dieser Vollwalze, die mit Kirschnerflügelbrettern belegt ist, zugeführt, und diese zupft von den vier Komponenten gleichzeitig Material ab. Es erfolgt also an dieser Mischwalze bereits eine feine flöckchenmäßige Durchmischung. Für viele Fälle dürfte diese Mischung schon ausreichend sein.

Bei besonders empfindlichen Mischungen wird der *Sechsfachmischer* empfohlen, der als kontinuierlicher Mischer für Baumwolle eingesetzt wird. Diese Maschine kann auf zwei Arten arbeiten:

1. Wie bei Baumwolle, also völlig kontinuierlich, d. h. ein Füllschacht nach dem anderen wird voll gefüllt, und die Zuführwalzen werfen das Material gleichzeitig von allen Füllschächten auf ein Gummitransportband. Hierdurch wird eine Mischung von etwa 300—400 kg je Stunde erzielt.
2. Dieser Sechsfachmischer kann auch so geschaltet werden, daß die erste Wiegung, die durch die Mischwalze gelaufen ist, in Füllschacht Nr. 1 gefüllt wird und die zweite Wiegung in Füllschacht Nr. 2 usw. bis zu Füllschacht Nr. 6, worauf dann wieder bei Füllschacht Nr. 1 begonnen wird. Hierdurch erzielt man eine sechsfache Doublierung von sechs aufeinanderfolgenden Wiegun-gen. Man hält das System nach Beispiel Nr. 1, wie man es normalerweise für Baumwolle benutzt, für besser, da weniger Schaltungen erforderlich sind und praktisch genommen doch eine sechsfache Doublierung aller Wiegun-gen erzielt wird. Kleine Wiegefehler werden durch diese Maschine, die als Puffer dient, mit Sicherheit ausgeglichen.

Die gute Öffnung durch den Kirschnerflügel kann noch verbessert werden, indem man als nächste Maschine den *HERGETH-Sägezahn-Öffner* einsetzt, mit welchem die Faserflöckchen weitgehend geöffnet werden und mit dem

gleichzeitig eine fasermäßige Mischung durchgeführt wird. Von dieser Maschine kann das Material unmittelbar zum Kondenser des Kastenspeisers vor der Schlagmaschine geführt werden.

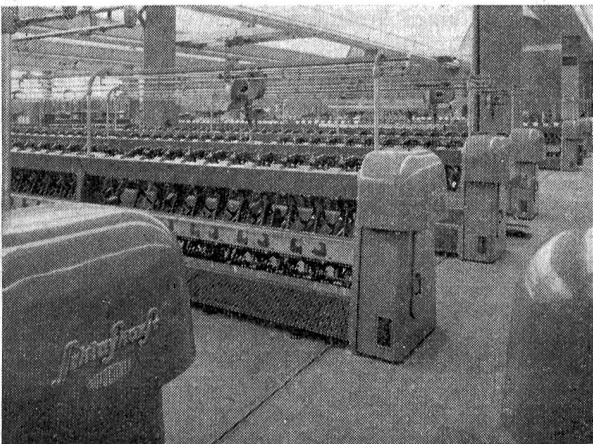
Falls sehr große Partien vorzumischen sind, kann man das gemischte Material nach dem Sägezahn-Oeffner auch in eine automatische Ballenpresse leiten, die es ermöglicht, daß gleichmäßig gemischte Mengen auf kleinem Platz gelagert werden können. Derartig vorgemischte Ballen werden bei kleineren Abrufen einem Ballenbrecher vorgelegt, der dann die normalen Schlagmaschinenaggregate speist.

Für das Verarbeiten von buntem Material hat HERGETH auf Grund seiner Erfahrungen besondere Vorkehrungen getroffen, und zwar beispielsweise Plexiglastüren zum Reinigen der Maschinen bei Partiewechsel in noch größerer Ausführung als üblich, zusätzliche Reinigungsklappen, Abblasvorrichtungen an den Waagen, Beleuchtung am Ausgang des Batteurs, Signiereinrichtungen usw.

Außer diesen Einrichtungen zum Mischen mehrerer Komponenten hat HERGETH auch einen *Zweifachmischer* entwickelt, der dann eingesetzt wird, wenn verunreinigte Baumwolle mit reinen synthetischen Fasern vermischt werden soll. Die Reinigungslinie mit Mischballenbrechern für Baumwolle wird vor den Mischer geschaltet, und am Ende der Reinigungslinie wird mit einem Kondenser eine Seite des Zweifachmischers gefüllt, während die synthetischen Fasern in die andere Seite des Zweifachmischers gesaugt werden. Beim Zweifachmischer sind die Wiegeautomaten und eine Mischwalze am Ausgang der Füllschächte eingebaut. Von dieser Maschine aus wird das Material dann gleich zum Kondenser am Kastenspeiser der Schlagmaschine geleitet.

Wie immer in solchen Fällen wird sich der Spinnereifachmann mit den Maschinenkonstruktoren über die Einzelheiten besprechen müssen, da ja meistens auch bauliche Gegebenheiten berücksichtigt werden müssen.

AUTOCONER in Serie



Die Firma W. Schlafhorst & Co. in Mönchengladbach konnte zum Jahreswechsel die umfangreichen Vorarbeiten

zur Serienproduktion ihres Kreuzspulautomaten AUTOCONER abschließen und jetzt die ersten Maschinen in der Textilindustrie abliefern.

Der AUTOCONER wird im Werk montiert und mit Garn eingespult. Zur leichten und schnelleren Aufstellung im Textilbetrieb bilden je 10 Spulstellen eine fertigmontierte und so versandte Einheit.

In einem Textilbetrieb sollte ein AUTOCONER mit 50 Spulstellen im ersten Stockwerk aufgestellt werden. Die Maschine kam in 5 Einheiten zu je 10 Spulstellen, durch Plastikhüllen geschützt, auf einem Lastzug an. Ein Kran hob die 5 Einheiten nacheinander vom Wagen in das erste Stockwerk; von dort ging der Transport mit Hubwagen weiter zum Aufstellungsort. In knapp 90 Minuten standen die Einheiten an Ort und Stelle, wurden dann ausgerichtet, verschraubt und an das Stromnetz angeschlossen. Acht Stunden nach dem Eintreffen im Textilbetrieb lief der AUTOCONER mit 50 Spulstellen in voller Produktion.

Der Webschaft

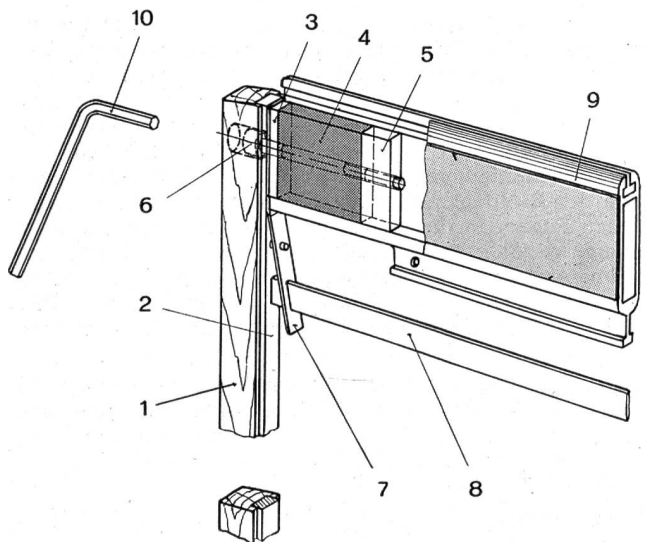
Im Zuge der ständigen Verbesserungen der Webereizubehöre lag es nahe, daß der schon vor dem zweiten Weltkrieg entwickelte Leichtmetallwebschaft in den ersten Nachkriegsjahren immer mehr Eingang in moderne Webereien fand. Den großen Vorteilen, wie billiger Unterhalt, lange Lebensdauer, erhöhte Stabilität und Bruchsicherheit, Unempfindlichkeit gegen Nässe und Feuchtigkeit, standen nur wenige Nachteile, wie höherer Anschaffungspreis und vor allen Dingen die unter gewissen Umständen große Anfälligkeit gegen metallischen Abrieb, gegenüber. Mancherorts konnte sich zuerst der Leichtmetallwebschaft auch deshalb nicht durchsetzen, weil die Vernietung der Leichtmetalltragstäbe mit den Holzseitenstützen nicht ganz die erwarteten Erfolge brachte.

Es ist im Dauerbetrieb nicht zu verhüten, daß die Schäfte, besonders bei engen Schaftmaschinenteilungen (Distanz von Mitte bis Mitte Schaftmaschinenschwinge) und großen Breiten, einander dauernd beim Fachwechsel berühren oder daß die verschiedenen Aufhängeelemente und Schieberleiter in den Bereich der benachbarten Schäfte gelangen. Die besonderen Eigenschaften von Leichtmetall und dessen Legierungen bringen es mit sich, daß die Tragstäbe diesen hohen Beanspruchungen nicht mehr standhalten, sich durchscheuern und somit oft schon nach kurzer Zeit unbrauchbar werden. Der abfallende feine Metallstaub setzt sich auf die Kettfäden fest und verursacht namentlich bei weißen oder hellen Geweben in der späteren Ausrüstung mancherlei Schwierigkeiten, die als Kettstreifen, unegale Färbung und dergleichen die Qualität der Gewebe vermindern.

Durch die Verwendung eines glatten Plastikgleitschutzes, der die ganze Rückseite des Tragstabes abdeckt, sind diese vorerwähnten Mängel beseitigt. Die spiegelglatte Fläche dieses patentierten Plastikgleitschutzes bietet dem Leichtmetall sowie den Aufhängeelementen keine Angriffspunkte mehr; jegliche Reibung von Leichtmetall auf Leichtmetall ist somit ausgeschaltet. Eine längere Lebensdauer sowie das Ausschalten gefürchteter Fehlerquellen rechtfertigen den Mehrpreis in vollem Umfang.

Als leicht demontierbarer Ganzmetallwebschaft nach dem Baukastenprinzip hat die Seitenstütze eine ganz besondere Bedeutung. Das tragende Element der Seitenstütze ist beim System Fröhlich eine Stahlstütze (2), die mit einer Hartholzgleitschiene (1) verleimt ist. Diese Verbindung verleiht dem Schaft eine äußerst gute Stabilität und hohe Bruchsicherheit. Der genaue Sitz des Tragstabprofils wird durch ein Zentrierstück (3) erzielt, das mit der Stahlschiene der Seitenstütze starr verbunden ist. Durch das Anziehen einer Inbusschraube (6) wird durch ein Gegenstück (5) im Innern des Tragstabes ein Gummistück (4) zusammengepreßt, welches sich in der Folge an den inneren Tragstabwänden festklemmt und gleichzeitig das selbständige Zurückdrehen der Schraube verhindert.

Diese patentierte, im Webschaftbau noch nie angewandte Form der Eckverbindung vereinigt verschiedene große Vorteile in sich, so vor allen Dingen die leichte, sekundenschnelle Montage und Demontage, sei es inner- oder außerhalb des Webstuhles. Werden z.B. in einer Weberei mehrere Litzenzlängen verwendet, so lassen sich die Schäfte ohne Schwierigkeit durch Auswechseln der Seitenstützen



- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 Hartholzgleitschiene | 6 Zylinderschraube |
| 2 Stahlseitenstütze | mit Innensechskant |
| 3 Zentrierstück | 7 Stahl-Schienenlagerung |
| für Profilsitz | 8 Aufreihschiene 9 × 1,5 mm |
| 4 Gummi-Klemmstück | 9 Anticorodalprofil |
| 5 Gegenstück | mit Gleitschutz |
| mit Gewinde | 10 Sechskant-Stiftschlüssel |

den anderen Litzenlängen anpassen oder auf eine andere Schaffteilung oder andere Schaffantriebsart umbauen. Der durch die heutige Mode bedingte schnelle Wechsel der Kollektionen stellt an den Geschirrpark große Anforderungen. Diesen Gesichtspunkten trägt der leicht demonstrierbare Fröhlich-Webschaft weitgehend Rechnung.

Ein weiterer großer Vorteil dieser Eckverbindung besteht darin, daß die Tragstäbe nicht durch die noch vielfach übliche Vernietung geschwächt werden, denn diese Vernietung, ist sie auch noch so präzise und gewissenhaft ausgeführt, bringt eine Schwächung des Eckwinkels, der empfindlichsten Stelle des Webschaffes, mit sich.

Moderne, schnellaufende Webstühle stellen enorme Anforderungen an den Schieber, da sich die Litzen augenblicklich dem Stand der Kettfaden anpassen müssen. Es wurden deshalb Kunststoff-Schiebereiter mit dem einseitiggehärteten Stahlhaken entwickelt, die ein sicheres, leichtes Gleiten auf dem T-Steg des Profiles unter allen Umständen gewährleisten. So können sich die Litzen ungehindert nach den durchlaufenden Kettfaden einstellen und verhindern somit Kettstreifen im Gewebe. Außerdem werden Litzenstauungen und dadurch auftretende Kettfadenbrüche verhindert. Der Gefahr des metallischen Abriebs wurde ebenfalls durch einen zähharten Kunststoff-Gleitteil Einhalt geboten. Der Kunststoff-Schiebereiter hat weiterhin den Vorteil, daß sein Gewicht durch die Kunststoff/Stahlkonstruktion um ca. 50 % vermindert werden konnte, was bei breiten Schäften, die mehr Schieber tragen, eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben kann. Das Herausfallen der Schieber beim Ein- und Ausschaffen sowie auf dem Transport vom und zum Webstuhl wird durch zwei Gummizapfen verhindert, die an den Enden der T-Schiene angebracht sind.

Die Lagerung der Aufreihschiene besteht beim Fröhlich-Webschaft aus einem einfachen, sinnreichen Verschluss aus gehärtetem, federndem Stahl, der die Verschlussplinten wegfallen läßt. Die Aufreihschiene kann jederzeit mit einem Druck auf die Feder herausgenommen werden. Dadurch ist es ohne zeitraubende Manipulationen möglich, eventuell fehlende Litzen auf dem Webstuhl einzusetzen. Der größte Vorteil dieser Schienenlagerung besteht jedoch darin, daß die Aufreihschiene nicht in die Seitenstützen versenkt werden muß, wodurch keine Schwächung der Stütze eintritt.

Für die Befestigung der Aufhänge- und Niederzugele-

mente, wie sie für Schäfte für Oberbaustühle notwendig sind, ist der Tragstab mit einem Kanal ausgebildet. Dadurch kann der T-förmige Teil der Haken in diesen Kanal eingeschoben werden. Trotzdem eine Blattfeder für den absolut einwandfreien Sitz verantwortlich ist, können die Haken gut montiert, demontiert und nötigenfalls auf dem Tragstab verschoben werden. Den Webereien steht ein reichhaltiges Hakensortiment zur Auswahl, das keine Wünsche offenläßt. Bei den meistgebräuchlichen Haken ist das Herausfallen der Ketten oder Karabinerhaken durch eine selbstwirkende Verriegelung gesichert. Damit die Ketten oder Karabinerhaken nicht in den Bereich des Schaffhubes gelangen können, ist ein schlankes Zwischenstück entwickelt worden, damit eine Beschädigung der Tragstäbe und des Gleitschutzes durch diese, namentlich bei engen Schaffmaschinenteilungen, verhindert werden kann.

Für oberbaulose Stühle mit Stoßantrieb von unten mittels Büchsen wird eine Leichtmetalleinlage unter hohem Druck in den Hohlraum des unteren Tragstabes eingepreßt. Die einseitiggehärtete Antriebsbüchse wird somit nicht von den zwei relativ dünnen Profilwandungen, sondern von einem Kompaktmetallprofil getragen. Diese große Tragfläche bewirkt eine entsprechend solide Haftung der ebenfalls unter hohem Druck eingepreßten Stahlbüchsen.

Für Webstühle mit seitlichem Schaffantrieb wurden je nach Stuhlmodell entsprechende Antriebselemente entwickelt, die an den Seitenstützen befestigt werden. Eine ganz besondere Beachtung verdient der Ganzmetallwebschaft für Rüti-Stühle mit geschlossenem Schaffzug. Bis vor kurzem wurden mit der Seitenstütze verbundene, im Einsatz gehärtete Stahlnocken verwendet. Dadurch, daß der Schaffhalter ebenfalls aus gehärtetem Stahl besteht, war oft ein frühzeitiges Abnutzen des einen oder anderen Teiles nicht zu verhindern. Heute werden diese Nocken aus zähem Nylon hergestellt, die den Verschleiß der Schaffhalter verhindern.

Die Wahl der Tragstabprofile wird nach folgenden Gesichtspunkten getroffen: Rahmenlänge, Schaff- oder Exzentermaschinenteilung und Beanspruchung auf dem Webstuhl (Kettspannung, Gewebe, Gewicht usw.). Die Form der Profile wurde so gewählt, daß bei kleinsten Abmessungen stärkste Stabilität garantiert werden kann. Für Schwertuchwebstühle sind außerordentlich starke Spezialprofile geschaffen worden, die den höchsten Beanspruchungen gewachsen sind.

Alle Vorteile der Flachstahlweblitzen werden in Frage gestellt, wenn diese Litzen im Schaff auf Zug beansprucht werden. Das «lebenswichtige» Rumperspiel der Flachstahl-litzen wird dadurch aufgehoben, weshalb die gefürchteten Litzenstauungen, Kettfadenbrüche und Streifenbildungen entstehen können. Außerdem treten Litzenbrüche auf, die ein Weiterverwenden des Geschirres nach dem Abweben der Kette in Frage stellen. Durch diese Litzenbrüche wird der Nutzeffekt des Webstuhles beträchtlich beeinflusst.

Die Wichtigkeit stabiler Ganzmetallwebschäfte wird im Hinblick dieser Tatsachen jedermann verständlich. Die Konstruktion der Fröhlich-Ganzmetallwebschäfte mit Stahlseitenstützen und hohlgezogenen Leichtmetalltragstäben garantiert bei größter Beanspruchung jederzeit ein einwandfreies Litzenspiel.

Webschäfte für oberbaulose Webstühle verlangen in der Mitte des oberen und teilweise auch des unteren Tragstabes ab einer totalen Länge von 160 cm aufgesetzte Führungen. Diese Führungen verhindern das Aufsitzen der sich kreuzenden Webschäfte beim Fachwechsel. Sie können mittels einer T-Schiene in dem am Tragstab sich befindenden Kanal eingeschoben werden. Durch Federdruck wird ein absolut einwandfreier Sitz gewährleistet. Die Dicke und Größe dieser Führungen, die aus Kunststoff oder Hartholz hergestellt sein können, richten sich in ihren Abmessungen nach der Litzenlänge und der Schaffmaschinenteilung.