

# Webegeschirre

Autor(en): **Fröhlich, E. / Fietz, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **80 (1973)**

Heft [5]

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-677408>

## **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.

## Webegeschirre

Eine *dritte Gruppe* von allgemeiner Bedeutung umfasst die *Politik*, nicht die Parteipolitik des Unternehmers, sondern die Politik im Sinne des Zusammenlebens in der Gemeinschaft. Dies dürfte für die Unternehmungen eine neue Dimension sein, in die sie zuerst hineinwachsen müssen. Wer nicht «in Politik» macht, wird zum Spielball der Politik. Grössere Verantwortung des Unternehmers gegenüber Staat und Gesellschaft heisst aber auch grösseres Verständnis und vermehrte Verantwortung dieser Umwelt für das Unternehmen und seine Funktion in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft. Die Gesellschaft — und damit auch die Unternehmung — muss erkennen, dass die Vernehmlassungsdemokratie in unserem Staat bei der politischen Willensbildung schwindende Bedeutung haben wird. Eine Besinnung auf gegenseitige, vertrauensfördernde Massnahmen ist unerlässlich.

Als *vierte und letzte Gruppe* ist die branchen- resp. unternehmungsspezifische Sortimentspolitik zu nennen. Diese bildet an sich einen klassischen Problembereich der Unternehmensführung. Sie dürfte aber im Rahmen von Veränderungen der Art des Wachstums und der Wachstumsstruktur eine neue und grundsätzlichere Betrachtung verdienen. Wir möchten diese Gruppe daher als «*Sortimentsstrategie im Rahmen eines beschleunigten Strukturwandels*» bezeichnen. Eine solche Sortimentsstrategie könnte schliesslich — so unerfreulich das in den Ohren all jener klingt, welche den freien Regelkräften der Marktwirtschaft unerschütterliches Vertrauen schenken — zu einer Neubewertung von Produkten im Sinne der zukunftsichernden gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Erfordernisse und damit zu neuen Prioritäten führen. Derartige Ueberlegungen werden sich kaum mehr auf den bisherigen gesellschaftlichen und politischen Grundlagen abstützen können, sondern nach neuen Ordnungsprinzipien rufen.

### Schlussfolgerung

Unsere Gedanken führen zum Schluss, dass sich die Wirtschaftsstruktur in hochindustrialisierten Staaten und auch in Ballungszentren von Entwicklungsländern wesentlich ändern muss.

Die Zukunftssicherung wird sich sowohl im allgemeinen wie im unternehmungsspezifischen Bereich neuer Methoden, ja neuer Dimensionen bedienen, die den klassischen Massnahmenkatalog sinnvoll ergänzen müssen. Die Lage darf nicht dramatisiert werden; denn vieles ist erkannt und bereits eingeleitet; die Massnahmen müssen aber mit Priorität und Zeitdruck weitergeführt werden, so dass sie bald zum Tragen kommen.

Auch wenn im Kräftefeld der Umweltbeziehungen eines Unternehmens die freie Entscheidung zum Wohl des Ganzen eingeschränkt ist und in verstärktem Mass sein wird, bleiben der Freiheitsgrade noch viele; aber nur, wenn diese auch genutzt werden, dienen sie der Sicherung der Zukunft und der langfristigen Existenz einer freien Marktwirtschaft.

Lic. rer. pol. W. Hess,  
Direktionspräsident und Mitglied des VR  
Zellweger AG, 8610 Uster

### Bemerkenswerte Entwicklung der Webegeschirre

In den letzten Jahren wurden in der Entwicklung der Webegeschirre, im besondern der reiterlosen Webegeschirre, derart bemerkenswerte Fortschritte erzielt, dass es wohl interessant ist, hier die Zusammenhänge näher zu beschreiben.

#### Reiterlose Webegeschirre

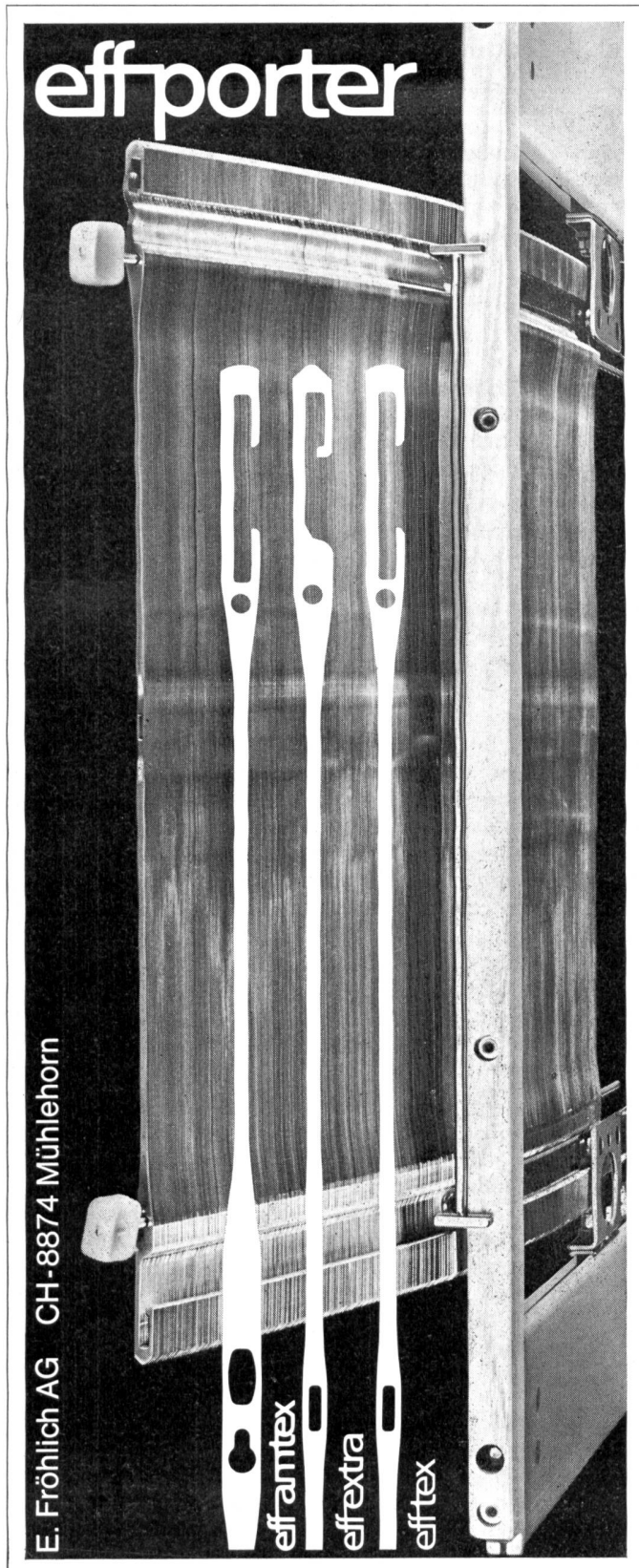
Ein voller Erfolg und ein einstweiliges Ziel waren ohne Zweifel erreicht, als der neu entwickelte reiterlose Webeschäft die bisher bekannten Schiebereiter-Webeschäfte abzulösen begann.

Die immer höheren Drehzahlen der neuesten Webmaschinen gaben Anlass zur Suche nach stabilen Webeschäften mit direkt mit den Schaftstäben verbundenen Litzentragschienen. Dieses Konstruktionsmerkmal der reiterlosen Webegeschirre ist augenfällig. Schnelle und starke Schwingungen werden durch die besondere Konstruktion aufgefangen. Webelitzen und Litzentragschienen werden wesentlich weniger abgenützt. Die starre Verbindung von Litzentragschiene und Schaftstab versteift den Webeschäft zusätzlich und in willkommener Weise. Die plattenförmigen Schienenträger, mit der Litzentragschiene vernietet und mit dem Schaftprofil verschraubt, stellen die spielfreie, starke Verbindung zwischen Litzentragschiene und Schaftprofil her. Diese Verbindung ist so ausgeführt, dass sich die Webelitzen ohne Behinderung auf der ganzen Länge der Litzentragschienen frei bewegen können. Diese Freiheit der Webelitzen wird besonders bei der Geschirrvorbereitung geschätzt und trägt wesentlich dazu bei, die Kettstreifigkeit feststellbar zu vermindern. Festsitzende Webelitzen und Schiebereiter waren besonders beim Weben von feinen Kettmaterialien unangenehme Störungen, die nun mit reiterlosen Webegeschirren wirkungsvoll beseitigt sind.

Die Lebensdauer der reiterlosen Webelitzen ist, verglichen mit herkömmlichen Flachstahl-Webelitzen oder Rundstahl-Webelitzen, ganz beträchtlich länger. Ein Spezialstahl verleiht der Webelitze grosse Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit. Diese guten Eigenschaften werden noch unterstützt, indem die Webelitzen im reiterlosen Webeschäft äusserst schonend gelagert und geführt sind: Die starr mit den Leichtmetall-Profilstäben verbundene Litzentragschiene erzeugt selbst keine zusätzlichen Schläge mehr und bietet den Webelitzen eine bedeutend breitere Auflagefläche.

#### eff-extra® und eff-amtex®

Diese beiden Markenzeichen stehen für Webegeschirre, die besonders für das automatische Einziehen mit den Maschinen der Zellweger AG, Uster, Schweiz, und der Barber-Colman Company, Textile Division, Rockford, Illinois, USA, hergerichtet sind.



Webelitzen auf eff-porter Reihdrähten werden auf die Litzenragschienen des Webeschafes geschoben

Sowohl für Webeschäfte der Reihe eff-extra als auch solche der Reihe eff-amtex steht eine reiche Auswahl an Leichtmetallprofilen zur Verfügung. Breite und zu erwartende Belastung der Webeschäfte bestimmen über die geeignete Abmessung der Leichtmetall-Schaftstäbe.

Die eff-extra Webelitzen der Ausführung SOLOMIX können entweder schon bei der Lieferung oder auch erst später mit solchen der Ausführung INTERMIX zu einem DUOMIX-Stapel gereiht werden. Der damit erreichte zweireihige Augenstand ermöglicht eine Reihdichte je Webeschäft und cm von bis zu 20 Webelitzen.

Eff-extra SIMPLEX Webelitzen mit einreihigem Augenstand und mit grösserem Fadenaug werden vorzugsweise für die Verarbeitung von mittleren und grösseren Kettgarnen verwendet.

Eff-amtex Webelitzen weisen, den Vorschriften des Herstellers der Einziehmaschine entsprechend, das Fadenaug 8 x 3,8 mm auf und sind in verschiedenen Stahlquerschnitten erhältlich, um mannigfachen Ansprüchen gerecht zu werden.

#### **Eff-porter und die zeitsparende Vorbereitung reiterloser Webegeschirre**

Die Vorbereitung der eff-extra und eff-amtex Webegeschirre ist dank dem eff-porter Reihsystem sehr viel einfacher geworden. Die schon bei der Lieferung auf eff-porter Reihdrähte aufgereihten Webelitzen werden schnell und sicher auf die besonders dazu vorbereiteten und durch eine Reihbrücke unterstützten Litzenragschienen geschoben (siehe Abbildung). Die eff-porter Reihbrücke und die besondere Verankerung der Litzenragschienen erleichtern dabei die Arbeit. Die auf eff-porter Reihdrähte aufgereihten Webelitzen können rationeller gereinigt, transportiert und gelagert werden.

#### **Schwertuchwebeschäfte**

Viele bisher bekannte Schwertuch-Webeschäfte bestanden meist aus unförmigen Holzplatten oder schweren Stahlprofilen. Die Aufhänge- und Niederzugelemente waren mit den Tragstäben fest verbunden und nicht verschiebbar. Die Halter der Litzenragschiene waren meist umständlich und bedingten eine zeitraubende Geschirrvorbereitung.

Um eine Marktlücke zu schliessen, wurde ein sehr stabiler Leichtmetall-Schwertuchwebeschäft entwickelt, der die Vorteile eines modernen Schiebereiter-Webeschafes nun auch den Schwertuch- und Filzwebereien zugänglich macht.

Drei verschiedene Leichtmetallprofile stehen zur Verfügung mit einem optimalen Verhältnis von Stabilität, Querschnitt und Gewicht.

Die neuen Schwertuch-Webeschäfte können mit Kunststoff-Schiebereitern wahlweise für ein- oder zweireihigen Schienenstand ausgerüstet sein. Der Schiebereiter für zweireihigen Schienenstand ist als Verschlussreiter ausgebildet; die Litzenragschienen können dadurch mühelos ein- und ausgehängt werden.

Die Aufhänge- und Niederzugelemente sind verschiebbar und können an jeder beliebigen Position festgeschraubt und jedem Schaftantrieb angepasst werden.

Bei grösseren Schaftbreiten unerlässliche, sehr robuste Zwischenstreben lassen sich einfach an jeder Stelle einsetzen.

### Dreher-Webegeschirre

Die spezielle Technik des Dreherwebens stellt besonders hohe Anforderungen an die Webeschäfte. Mangelnde Stabilität kann sich gerade bei Dreherwebeschäften verheerend auf den Gewebeausfall und die Lebensdauer der Dreherwebelitzen auswirken. Die robuste Konstruktion der Fröhlich-Dreherwebeschäfte hat sich immer wieder bewährt. Eine reichhaltige Auswahl an Leichtmetallprofilen mit hoher Steifigkeit ermöglicht es, auch den höchsten Ansprüchen gerecht zu werden.

Benachbarte Tragstäbe in einem Dreherwebegeschirr neigen besonders dazu, sich gegenseitig zu berühren. Bei ungeschütztem Leichtmetall führt dies zu vorzeitigem Verschleiss und unliebsamen Gewebeverschmutzungen. Als besonderes Merkmal der Fröhlich-Leichtmetall-Dreherwebegeschirre wird deshalb der wirksame Schutz gegen metallischen Abrieb durch einen nichtmetallischen Gleitschutz und durch eine sorgfältige Führung der Webeschäfte geschätzt.

Die Litzentragschienen der Fröhlich-Webeschäfte werden in einem verschlissfesten Kunststoffteil gelagert. Dieser Kunststoffteil ist fast ausschliesslich in der Seitenstütze selbst untergebracht, so dass die nutzbare Rahmenlänge der Schäfte nicht beeinträchtigt wird. Die Litzentragschiene kann auf einfache Weise ein- und ausgerastet werden, da der Kunststoffteil zudem mit einem Federanschlag versehen ist.

Die Dreherwebeschäfte sind je nach Breite mit der notwendigen Anzahl Dreherjoche versehen. Das Ganzplastik-Dreherjoch kann an jeder beliebigen Stelle der Halblitzen-Tragschienen unverschiebbar befestigt werden. Es hält die gegebene Schräglage der Halblitzen-Tragschienen fest und stützt gleichzeitig auf den Tragschienen der Hebelitzen ab. Diese dreifache Wirkung begünstigt eine längere Lebensdauer der Dreherlitzten.

Zu einem einwandfrei arbeitenden Dreherwebegeschirr gehören auch Dreherwebelitzen, deren Einzelteile durch richtige Abmessungen und einwandfreie Ausführung tadellos zusammenarbeiten. Fröhlich-Dreherwebelitzen stehen in allen gebräuchlichen Abmessungen und Stärken zur Verfügung. Als besondere Spezialität darf die DIAMANT-Halblitze erwähnt werden. Immer mehr Dreherweber bevorzugen diese besonders harte Halblitze, wenn synthetisches Kettmaterial gewoben wird.

Der technischen Beratung und der Mitlieferung von «know how» wird als besondere Dienstleistung immer mehr Bedeutung zugemessen.

E. Fröhlich AG, 8874 Mühlehorn

## Neuzeitliche Webgeschirre

Heutiger Stand der Technik — Kostensparende Hilfsmittel  
Reinigung und Pflege

### Einleitung

Im Schatten der in den letzten Jahren oft recht stürmischen Weiterentwicklungen im Bau moderner Webmaschinen erfolgte die Anpassung der Webegeschirre an die gestiegenen Anforderungen durch höhere Drehzahlen und grössere Webbreiten von vielen unbemerkt, aber nicht minder rasch. So laufen heute moderne Webmaschinen mit einer Warenbreite von über 5 m mit 150 und mehr Umdrehungen je Minute. Die Drehzahlen von schmälere Webmaschinen mit hydraulischem Schusseintrag liegen bei 600, und zumindest an Fachmessen ist mit 1000 Umdrehungen je Minute gearbeitet worden. Dies mag ein Fingerzeig dafür sein, was in den nächsten Jahren auf uns zukommen wird. Weiter gibt es Band-Webmaschinen, die 2000 oder gar 2500 Schüsse je Minute eintragen. Ebenso oft muss der Webeschäft mit seinen Webelitzen die Stellung wechseln, d. h. eine Hubbewegung durchführen, und zwar im täglichen Mehrschichtbetrieb zuverlässig über Jahre hinaus. Zum sicheren Durchlass des Webschützen oder Greifers ist zudem ein mehr oder weniger langer Fachstillstand notwendig, was in vielen Fällen zu einer brüskten Schaftbewegung führt.

Höhere Drehzahl, grössere Webbreite, längerer Fachstillstand und dadurch weniger Zeit für die Hubbewegung der Webeschäfte. Wie kann ein Webegeschirr diese sich zum Teil zuwiderlaufenden Anforderungen erfüllen? Fassen wir die hauptsächlichsten Anforderungen, welche ein moderner Webeschäft erfüllen soll, kurz zusammen. Ueber die ganze Breite des Webeschäftes muss ein vorbestimmtes Spiel der Webelitzen unter allen Belastungszuständen gewährt bleiben, damit sie rumoren und sich immer dem Lauf der Kettfäden anpassen können. Stehen Webelitzen durch die Webeschäfte bzw. Litzentragschienen unter Spannung, so klemmen sie oder stellen sich schräg, und die Endösen werden beschädigt. Schrägstehende und in ihrer Verschiebbarkeit gehinderte Webelitzen bilden sogenannte Gassen, und kettstreifige Ware ist oft die Folge. Das Spiel der Webelitzen darf aber auch nicht zu gross werden, denn bei den hohen Drehzahlen moderner Webmaschinen wäre ein vorzeitiger Verschleiss der Endösen die unangenehme Folge. Wenn wir uns dazu noch die sehr grossen Webbreiten moderner Webmaschinen vor Augen halten, ist leicht verständlich, dass an die Geradheit und Steifigkeit der Schaftstäbe höchste Anforderungen gestellt werden müssen. Ueberdies sollen die beiden Schaftstäbe eines Webeschäftes genau parallel zueinander verlaufen, sind doch dem zulässigen Spiel der Webelitzen enge Grenzen gesetzt. Zur Herstellung solch breiter Webeschäfte müssen sehr stabile Schaftstabprofile verwendet werden, die einen grösseren Querschnitt verlangen. So werden heute bereits 96 mm hohe Leichtmetallprofile ein-

gesetzt. Schreitet die Entwicklung im Webmaschinenbau in gleichem Masse weiter, werden in absehbarer Zeit auch diese hohen Profile nicht mehr in allen Fällen genügen. Eine nochmalige Vergrößerung des Rohrquerschnittes scheint aus verschiedenen Gründen kaum mehr möglich zu sein. Der Verwendung von Stahlrohren ist wegen des relativ hohen Gewichtes Grenzen gesetzt. Sie haben aber doch Verwendung gefunden bei schützenlosen Webmaschinen bis zu einer Breite von 213". Dies nicht zuletzt, weil diese Webeschäfte gleichzeitig mit den Webmaschinen entwickelt wurden. Es wird jedoch in Zukunft nach neuen Wegen gesucht werden müssen, um die Stabilität der Schaftstäbe zu erhöhen, ohne gleichzeitige Erhöhung des Gewichtes der Webeschäfte. Die hohen Drehzahlen moderner Webmaschinen machen es sogar wünschenswert, dass das Gewicht verringert wird. Zudem sind Lösungen anzustreben, die mit wenigen oder gar keinen der nicht beliebten Zwischenstreben auskommen. So wird der Hersteller moderner Webeschäfte gezwungen sein, Materialien oder Materialkombinationen zu verwenden, die noch in der Entwicklung stehen. Die fortschrittliche Technik wird auch für diese Probleme erfolgreiche Lösungen finden.

### Leichtmetall-Webeschäfte

Die Schaftstäbe der GROB Leichtmetall-Webeschäfte sind aus einer millionenfach bewährten, korrosionsfesten Aluminiumlegierung gepresste Hohlprofile. In Abhängigkeit der Geschirrtteilung stehen sie in 8, 9 und 11 mm Dicke zur Verfügung. Je nach Breite der Webeschäfte werden Profile von 48, 60, 72, 84 und neuestens sogar 96 mm Höhe gewählt.

Wir können heute zwei Arten von Webeschäften unterscheiden, nämlich die herkömmlichen Schiebereiter- und die reiterlosen Webeschäfte. Zahlreich jedoch sind die Ausführungen, müssen sie doch den jeweiligen Antriebs- teilen der Fachbildungsmechanismen angepasst werden. Ebenso vielfältig sind die Geschirrtteilungen und Litzentragslängen, ist sogar die Art des Schusseintrages nicht ohne Einfluss auf die Konstruktion der Webeschäfte, denken wir nur an die Webmaschinen mit hydraulischem Schusseintrag, welche aus Leichtmetall, rostsicherem Stahl und Kunststoff hergestellte Webeschäfte erfordern.

### Schiebereiter-Webeschäfte

Erinnern wir uns kurz daran, dass die Entwicklung der bekannten Schiebereiter-Webeschäfte mit Schaftstäben aus Leichtmetall in das Jahr 1938 zurückreicht. Sie wurden von GROB erstmals an der Schweizerischen Landesausstellung 1939 in Zürich gezeigt. Es ist nicht erstaunlich, dass diese Ausführung noch heute so viel verlangt wird, denn wesentlich mehr als die Hälfte der in Europa verkauften Webeschäfte sind Schiebereiter-Webeschäfte mit Webelitzen mit O-förmigen Endösen. Durch laufende Verbesserungen sind sie den Anforderungen der modernen Webmaschinen angepasst worden.

Besondere Erwähnung verdienen die neuen Schiebereiter mit Verschluss. Durch einen leichten Druck auf den Verschluss öffnet sich das Schienenlager, und die Litzentragschienen können mühelos ohne jedes Verbiegen und Verkanten eingesetzt werden. Dieser wichtige Vorteil wird vor allem von Webereien gerne genutzt, die ihre Schiebereiter-Webeschäfte mit Flachstahl- oder Rundstahl-Webelitzen mit geschlossenen O-förmigen Endösen mit einer automatischen Einziehmaschine der Zellweger AG, Uster, einziehen. Der Schiebereiter mit Verschluss erlaubt zudem eine Verminderung des Spiels im Schienenlager, wodurch eine präzisere Führung der Litzentragschiene möglich wird, und zugleich wird auch der Verschleiss der Lagerstelle reduziert (Abbildung 1).

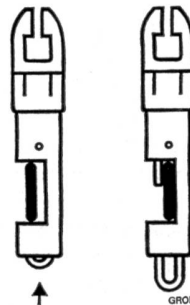


Abbildung 1 Schiebereiter mit Verschluss erleichtern das Einschichten, weil sich die Litzentragschienen besonders leicht und rasch in das Schienenlager einfügen lassen.

### Reiterlose Webeschäfte

Das Einziehen der Kettfäden in die Webelitzen ist eine zeitraubende und kostspielige Verrichtung, und es fällt immer schwerer, das dafür notwendige Personal zu finden. Durch den Einsatz automatischer Einziehmaschinen wird die Leistung der Einzieherei gesteigert, und Arbeitskräfte können eingespart werden.

Es stehen heute die beiden automatischen Einziehmaschinen der Zellweger AG und der Barber Colman Company zur Verfügung. Bekanntlich verlangt die Barber Colman Einziehmaschine reiterlose Webeschäfte. Solche Webeschäfte sind in den USA erstmals kurz vor dem zweiten Weltkrieg entwickelt worden. Die Einziehmaschine USTER dagegen kann auch herkömmliche Flachstahl- und Rundstahl-Webelitzen mit O-förmigen Endösen passend für Litzentragschienen 9 x 1,5 mm einziehen. Obwohl sich mit der Einziehmaschine USTER allfällig vorhandene Schiebereiter-Webeschäfte einziehen lassen, entschlossen sich doch immer zahlreichere Webereien, auf reiterlose Webeschäfte für Webelitzen mit seitlich offenen J-förmigen Endösen umzustellen (Abbildung 2).

Die reiterlosen GROBAMTEX Webeschäfte für die Barber Colman und die GROBEXTRA Webeschäfte für die USTER Einziehmaschine bieten denn auch beachtliche webereitechnische Vorteile. Die Webelitzen mit seitlich offenen Endösen können sich ungehindert durch feststehende oder verschiebbare Träger für die Litzentragschienen frei von Seitenstütze zu Seitenstütze bewegen. Weil sich die Webelitzen auf dem reiterlosen Webeschäfte frei verschieben können, fallen sehr oft auch die Gewebe besser aus.

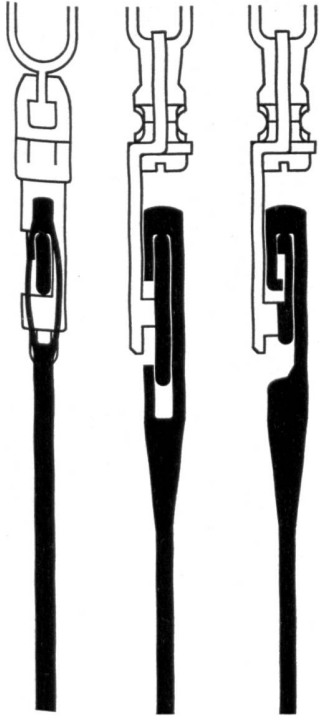


Abbildung 2 Geschlossene O-förmige Endösen der herkömmlichen Flachstahl-Webelitzen, seitlich offene C-förmige Endösen GROBAMTEX und J-förmige Endösen GROBEXTRA Flachstahl-Webelitzen.

Die Litzentragschiene ist wesentlich stärker und fest mit dem Schaftstab aus Leichtmetall verbunden. Das gleichmässige Verteilen der Webelitzen zwischen die einzelnen Schiebereiter erübrigt sich, ebenso das zeitraubende und umständliche Einhängen der Litzentragschienen in die zahlreichen Schiebereiter. Die Webelitzen mit seitlich offenen Endösen für die reiterlosen GROBAMTEX und GROBEXTRA Webeschäfte sind aus gehärtetem Federbandstahl gefertigt. Dieser erstklassige Werkstoff verleiht den Webelitzen eine ausserordentlich lange Lebensdauer.

Die GROBAMTEX Webelitzen haben seitlich offene C-förmige Endösen und passen für die flachen Litzentragschienen 22 x 1,7 mm der GROBAMTEX Webeschäfte. Oberhalb des Fadenauges ist in der Litzennachse eine schlüssellochförmige Ausstanzung angebracht. Beim automatischen Einziehen wird durch die Schlüssellocher ein Litzenschlüssel gesteckt, welcher jeweils durch eine halbe Drehung eine Webelitze freigibt, damit der Kettfaden eingezogen werden kann. Die ebenfalls seitlich offenen Endösen der GROBEXTRA Webelitzen sind J-förmig und greifen mit ihrem Vorsprung in die Führungsnute der profilierten Litzentragschiene 16 x 2,1 mm der GROBEXTRA Webeschäfte. Die zugespitzte Schmalkante oberhalb der untern Endöse erleichtert das Abtrennen der jeweils vordersten Webelitze im Magazin des Einziehautomaten (Abbildung 3).

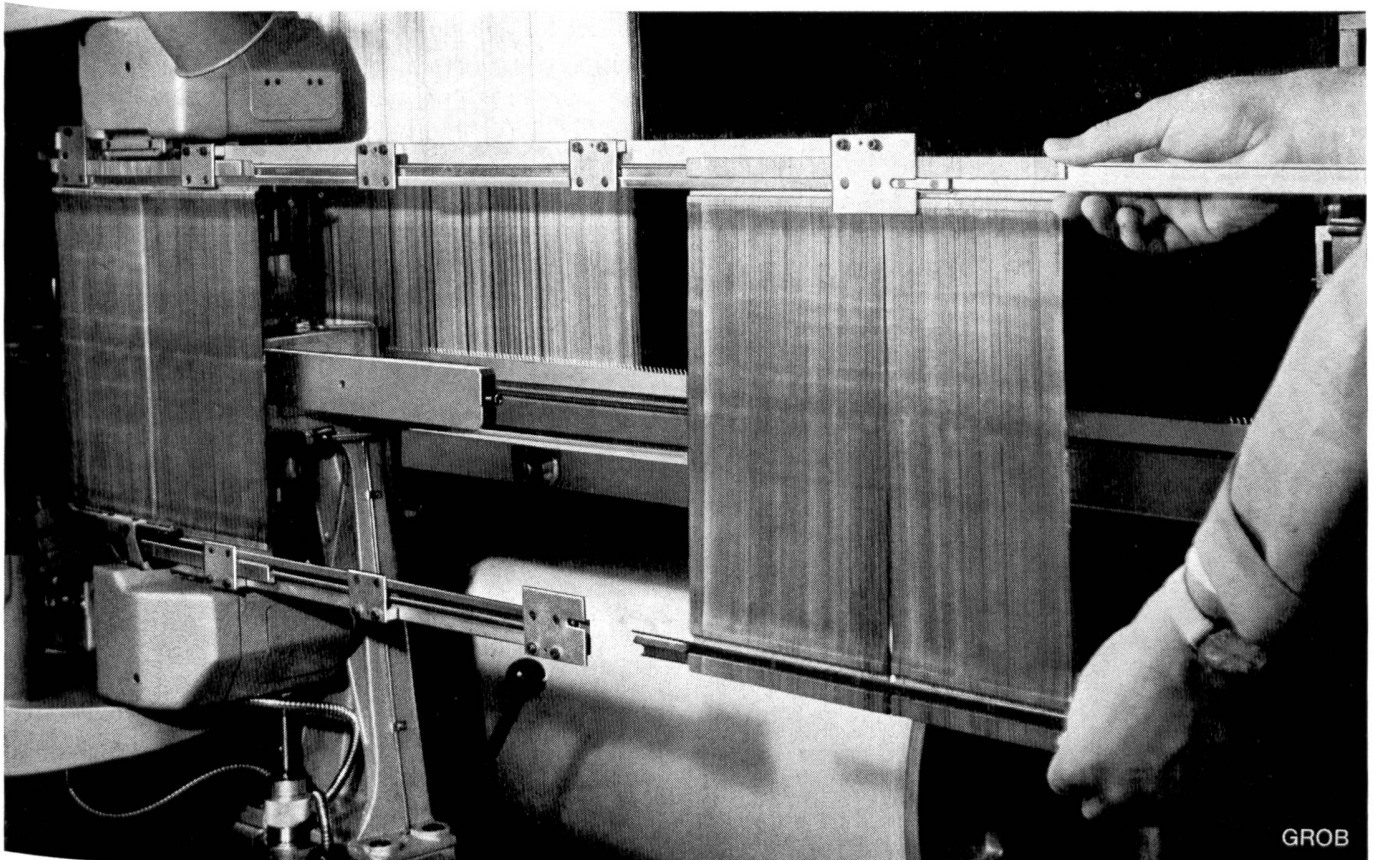


Abbildung 3 Anstecken der TRANSEXTRA Transportmaschinen SR 2430 an das Litzensystem der Einziehmaschine USTER zum Nachfüllen von GROBEXTRA Webelitzen.

### GROBEXTRA DUOMIX Flachstahl-Webelitzen

Während langer Jahre konnten die reiterlosen Webeschirre nicht alle Anforderungen, die an sie gestellt wurden, erfüllen, weil lediglich SIMPLEX Flachstahl-Webelitzen für einreihigen Augenstand zur Verfügung standen. Die höchste Reihdichte der feinsten SIMPLEX Flachstahl-Webelitzen beträgt 14 Webelitzen je Webeschafft und Zentimeter und können darum für dichte Gewebe mit hoher Einstellichte nur beschränkt eingesetzt werden.

An der ITMA 67 in Basel hat GROB erstmals die GROBEXTRA DUOMIX Webelitzen der Fachwelt gezeigt. Diese

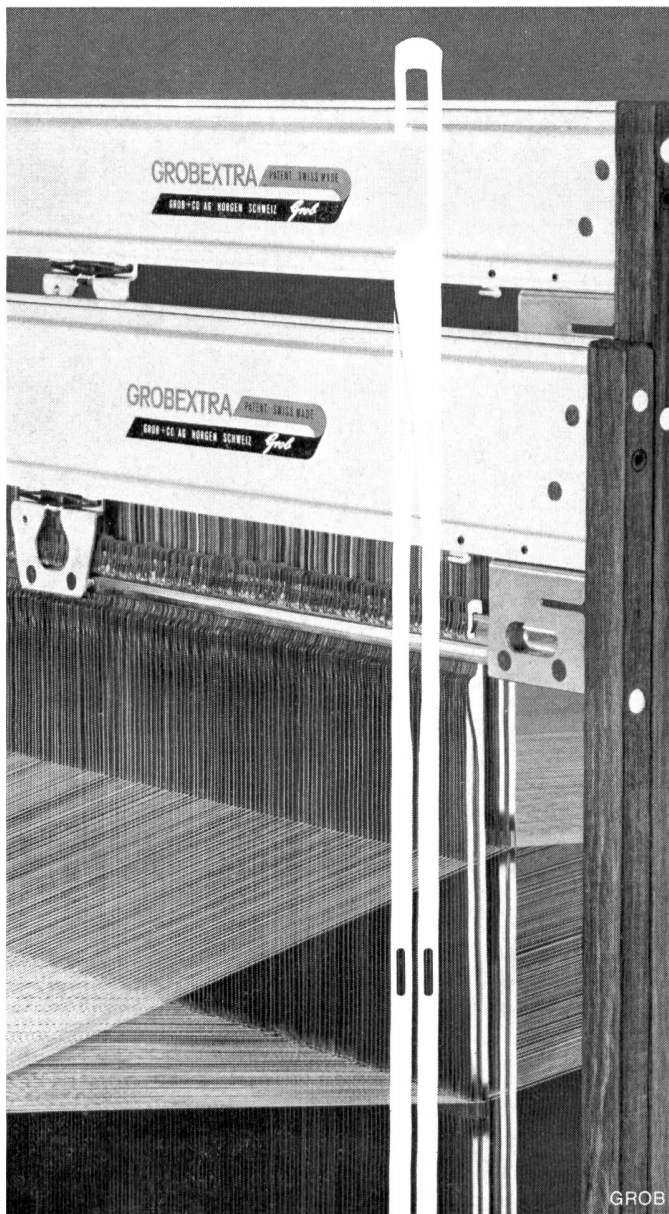


Abbildung 4 GROBEXTRA Webeschirr mit GROBEXTRA DUOMIX Flachstahl-Webelitzen für zweireihigen Augenstand

neuen Webelitzen für zweireihigen Augenstand sind auf ein ausserordentliches Interesse gestossen, sind damit doch die oben geschilderten Einschränkungen überwunden worden. Mit den GROBEXTRA DUOMIX Webelitzen werden Reihdichten von bis 20 Webelitzen je Webeschafft und Zentimeter möglich. Zur Erreichung des zweireihigen Augenstandes wird bei den GROBEXTRA Webelitzen das Fadenaug nicht in der Mitte des 5,5 mm breiten Stahlbandes, sondern bei der einen oder anderen Längskante angeordnet. Folglich wird das überflüssige Material von der dem Fadenaug gegenüberliegenden Längskante her abgetragen. Es entstehen somit zwei unterschiedlich geformte Webelitzen: Die GROBEXTRA SOLOMIX und die GROBEXTRA INTERMIX Webelitzen.

Jede Weberei, die ständig oder auch nur gelegentlich einen Teil ihrer Webmaschinen mit dicht eingestellten Webketten belegt hat, gibt heute den GROBEXTRA SOLOMIX Webelitzen den Vorzug. Sie lassen sich ebenso gut automatisch einziehen wie GROBEXTRA SIMPLEX Webelitzen. Sobald dicht eingestellte Webketten eingezogen werden müssen, werden auf der automatischen Einziehmaschine USTER zwei Litzenmagazine eingesetzt. Das eine wird mit SOLOMIX, das andere mit INTERMIX Webelitzen beschickt. Die Einziehmaschine sorgt nun dafür, dass die Kettfäden eines jeden Webeschafftes abwechselnd in eine SOLOMIX und eine INTERMIX Webelitze eingezogen werden, was automatisch den zweireihigen Augenstand der GROBEXTRA DUOMIX Webelitzen ergibt (Abbildung 4).

GROBEXTRA DUOMIX Flachstahl-Webelitzen sind bis heute ausschliesslich mit dem Fadenaug 5,5 x 1,2 mm für verhältnismässig feine Kettgarne von Tex 30 und feiner hergestellt worden. Nun wartet GROB mit einer weiteren Neuentwicklung auf, der GROBEXTRA DUOMIX Flachstahl-Webelitze mit dem grossen Fadenaug 6,5 x 1,8 Millimeter. Sie dürfte vor allem in Baumwollwebereien auf Interesse stossen, eignet sie sich doch für gröbere Kettgarne von Tex 72 und feiner. Damit sich die grösseren Fadenaugen bei zweireihiger Anordnung nicht überdecken, musste das Stahlband, aus dem die Webelitzen gestanzt werden, entsprechend verbreitert werden. Ebenso leicht wie die schmäleren DUOMIX Webelitzen lassen sie sich auf der automatischen Einziehmaschine USTER einziehen.

Sollen GROBEXTRA DUOMIX Webelitzen mit zweireihigem Augenstand automatisch eingezogen werden, so sind sie vorgängig in SOLOMIX und INTERMIX Webelitzen mit unter sich einreihigem Augenstand zu trennen (Abbildung 5). Zur Erleichterung dieser Arbeit weisen sie in der Nähe ihrer Endösen schmale Sortierschlitze auf.

### Dreher-Webeschirre

Noch vor wenigen Jahren sind vorwiegend modische Gewebe und Gardinenstoffe in Dreherbindung hergestellt worden. Heute hingegen werden Dreher-Webeschirre in steigendem Masse zur Herstellung von technischen Geweben benützt. Stoffe in Dreherbindung können sehr leicht

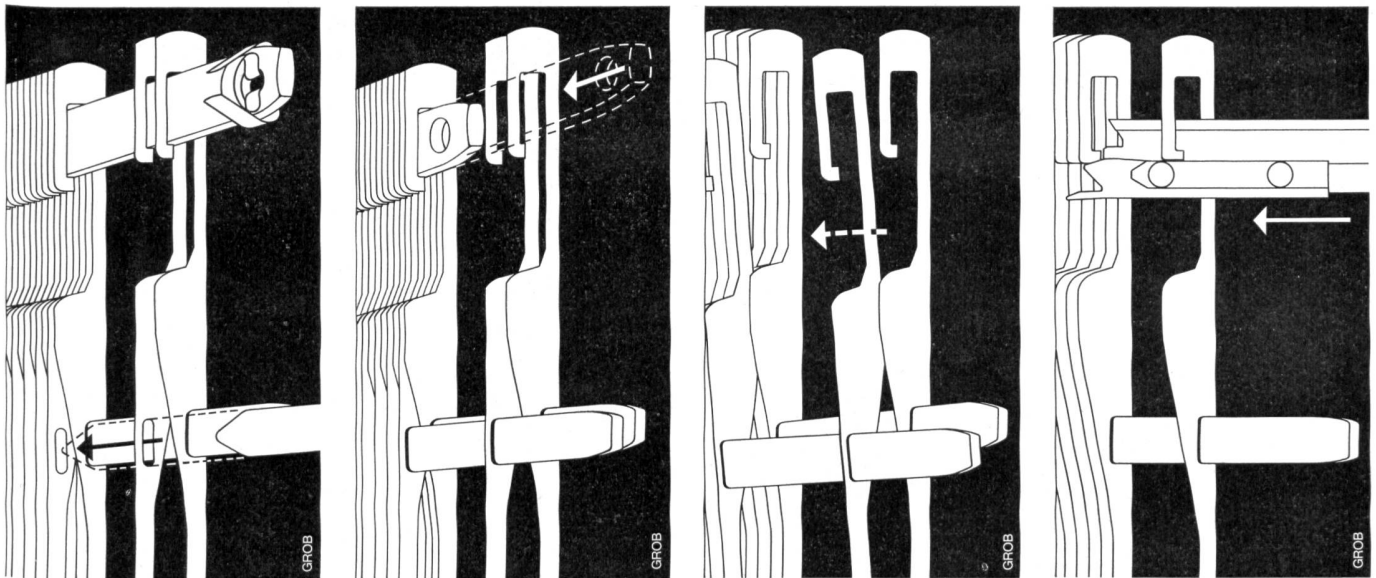


Abbildung 5 Einschoben von Sortierschienen in die Sortierschlitze bei den SOLOMIX wie auch bei den INTERMIX Webelitzen.

Alsdann werden die Hilfschienen oder TRANSEXTRA Transportschienen aus den Endösen herausgezogen.

Die nunmehr nur noch auf den Sortierschienen aufgeschobenen INTERMIX Webelitzen lassen sich aus den SOLOMIX Webelitzen ausheben.

Nach erfolgter Trennung werden die TRANSEXTRA Transportschienen wiederum in die Endösen der nunmehr voneinander getrennten SOLOMIX und INTERMIX Webelitzen eingeführt und die Sortierschienen entfernt.

eingestellt sein, ohne dass die Gefahr des Schiebens besteht. Sehr erwünscht ist die erhöhte Schiebefestigkeit auch bei Geweben aus vollsynthetischen Garnen.

Dreher-Webelitzen werden mit Aug-Halblitzen für einfache Musterrapporte und ungemusterte Dreher-Gewebe bevorzugt. Dreher-Webelitzen mit Schlitz-Halblitzen dagegen werden verwendet, wenn grössere Muster und solche mit zwei oder mehr unterschiedlich bindenden Drehern hergestellt werden müssen.

Auch heute noch werden die seit Jahrzehnten bekannten und beliebten Dreher-Webelitzen mit geschlossenen O-förmigen Endösen für Schiebereiter-Webeschäfte in grossen Mengen benötigt. Allerdings setzt sich auch in der Dreher-Weberei das moderne reiterlose Dreher-Webegeschirr immer mehr durch. Der Hauptvorteil der reiterlosen GROB-TEX und GROBEXTRA Webegeschirre, die freie und ungehinderte Verschiebbarkeit der Webelitzen über die gesamte Rahmenlänge, löst auch in der Dreherweberei manches Problem. Sie wird durch die seitlich offenen, an die Hebelitzen angeschweissten C- oder J-förmigen Endösen gewährleistet. Weil dank der angeschweissten Endösen der an die Abkröpfung anschliessende obere Abschnitt der Hebelitzen von der Halblitze weg versetzt ist, haben die Steher genügend Raum, und das Dreherfach kann rascher und einwandfrei gebildet werden.

Die neuen C + T Halblitzen haben, ähnlich wie die GROB-TEX Hebelitzen, seitlich offene Endösen, und der C + T Halbschaft hat anstelle der üblichen flachen Litzentragschienen profilierte Litzentragschienen mit T-förmigem Querschnitt. Der gegen die Hebelitzen vorspringende Steg

der Litzentragschiene bewirkt, dass sich die Halblitzen nicht mehr zwischen den Hebelitzen verfangen können.

Dreher-Webelitzen in stärkerer Ausführung wurden auf Wunsch massgebender Elastic- und Polypropylen-Webereien geschaffen. So sind vor allem die oberen und unteren Endösen wesentlich verstärkt worden. Besondere Aufmerksamkeit ist auch der Gestaltung des Aufsitzes für die Halblitzen gewidmet worden. Diese äusserst stark belastete Schweissstelle in den Hebelitzen wurde durch das Einschweissen eines Plättchens entscheidend verstärkt (Abbildung 6).

### Rundstahl-Webelitzen

Auch im Zeitalter der Einziehmaschine hat die Rundstahl-Webelitze nach wie vor ihren Platz in der Weberei. Sie wird vor allem dort eingesetzt, wo Webelitzen mit grossen Fadenaugen gebraucht werden, so z. B. in der Schwer- teuch-, Teppich-, Leinen-, Streichgarn- und Filztuchweberei, sowie dort, wo sie durch ihre Aufhängung nicht am Drehen um ihre Längsachse gehindert wird, z. B. in der Jacquardweberei.

Zur Herstellung von Rundstahl-Webelitzen wird verzinnter Doppeldraht verwendet. Präzis arbeitende Litzenaufmaschinen formen aus dem endlosen Doppeldraht die Webelitzen mit einfachem Fadenaugen oder eingesetztem Maillon. Heute bevorzugt die Mehrzahl der Webereien Rundstahl-Webelitzen mit eingesetztem Maillon (Hersteller: Bräcker AG, Pfäffikon ZH). Diese vermeiden das Einarbeiten des Kett-



fadens in die Lötstelle des einfachen gedrehten Faden-  
auges (Abbildung 7).

Besondere Erwähnung verdienen die Jacquard-Webelitzen, werden doch in der Jacquard-Weberei fast ausschliesslich Rundstahl-Webelitzen eingesetzt. Zum Tiefzug der Jacquard-Webelitzen werden Gewichte oder neuestens auch Gummizüge verwendet. Bei der wohl ältesten und bekanntesten Ausführung sind die Gewichte mittels Verbindungsringen mit den Webelitzen verbunden. Diese Ausführung wird heute hauptsächlich bei gröberen Webelitzen und

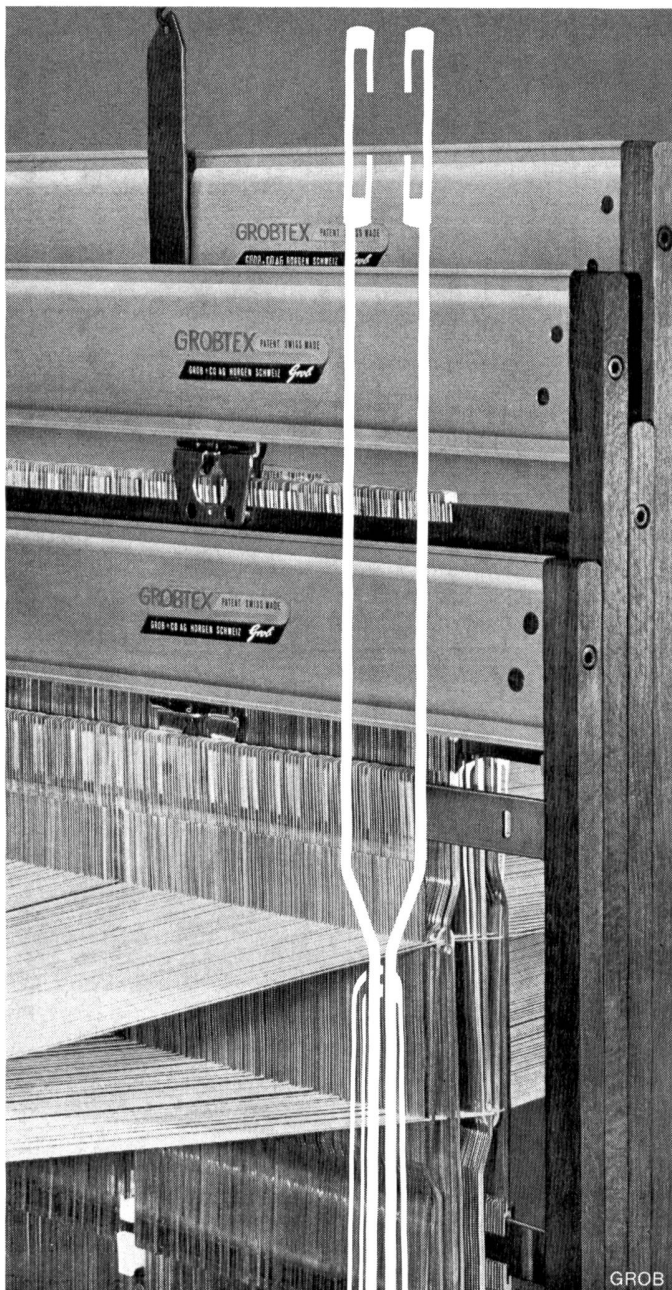


Abbildung 6 Reiterloses GROBTEX Dreher-Webegeschirr mit in eine kopfstehende Dreherlitze eingezogenem Steher

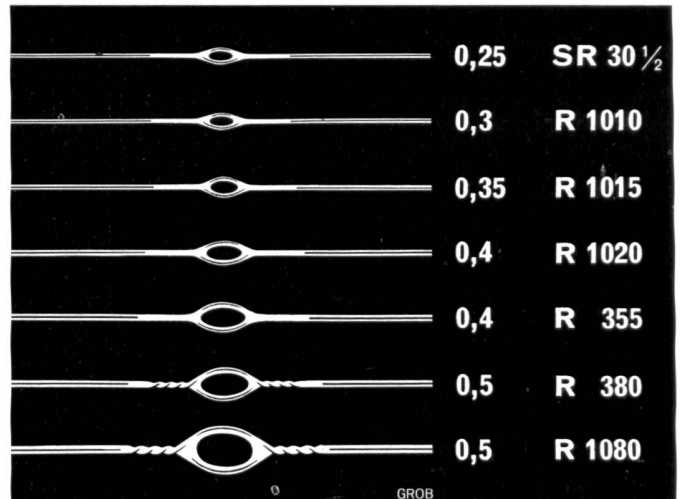


Abbildung 7 Auswahl der gebräuchlichsten Maillons

nicht zu dicht eingestellten Choren angewendet. Für feinere und dichte Jacquard-Webelitzen werden dagegen in vermehrter Masse Webelitzen mit unmittelbar verbundenem Gewicht verlangt. Diese Verbindung ist spielfrei, wodurch die Lebensdauer der Webelitzen bedeutend verlängert wird. Auch eignen sich mit solchen Webelitzen versehene Chore besonders gut für den Einsatz auf hochtourigen Jacquard-Webmaschinen.

Seit etwa zwei bis drei Jahren werden anstelle der Jacquard-Gewichte zum Tiefzug der Jacquard-Webelitzen auch Gummifedern verwendet. Bei diesen Gummizügen handelt es sich entweder um Lycra-Fäden oder um Kunstgummifedern in Schlauchform. Sie werden mittels eines Hakens in der unteren Endöse der Jacquard-Webelitzen eingehängt. Gummifedern in Schlauchform können auch einfach über das umgebogene untere Ende der Jacquard-Webelitzen geschoben werden.

#### RONDOFIL Rundstahl-Webelitzen

Rundstahl-Webelitzen für die Schaffweberei wurden früher ausschliesslich mit geschlossenen O-förmigen Endösen für Schiebereiter-Webeschäfte hergestellt. GROB zeigte anlässlich der ITMA 67 in Basel erstmals eine RONDOFIL-Rundstahl-Webelitze mit seitlich offenen Endösen, die auf modernen reiterlosen Webeschäften eingesetzt werden konnte und sich zudem automatisch einziehen liess. Diese Entwicklung musste aber eingestellt werden, weil das Anfügen der offenen Endösen aus Bandstahl an den verzinneten Doppeldraht der Rundstahl-Webelitzen nicht rationell und damit preislich nicht günstig genug verwirklicht werden konnte.

RONDOFIL Rundstahl-Webelitzen, deren seitlich offene Endösen durch entsprechendes Biegen des verzinneten Doppeldrahtes geformt werden, erfreuen sich dagegen grosser Beliebtheit. Sie werden hauptsächlich zum Verweben von Polypropylen-Bändchen, Jute und dergleichen verwendet. Die GROBTEX RONDOFIL Webelitzen weisen

## Textilmaschinenmarkt

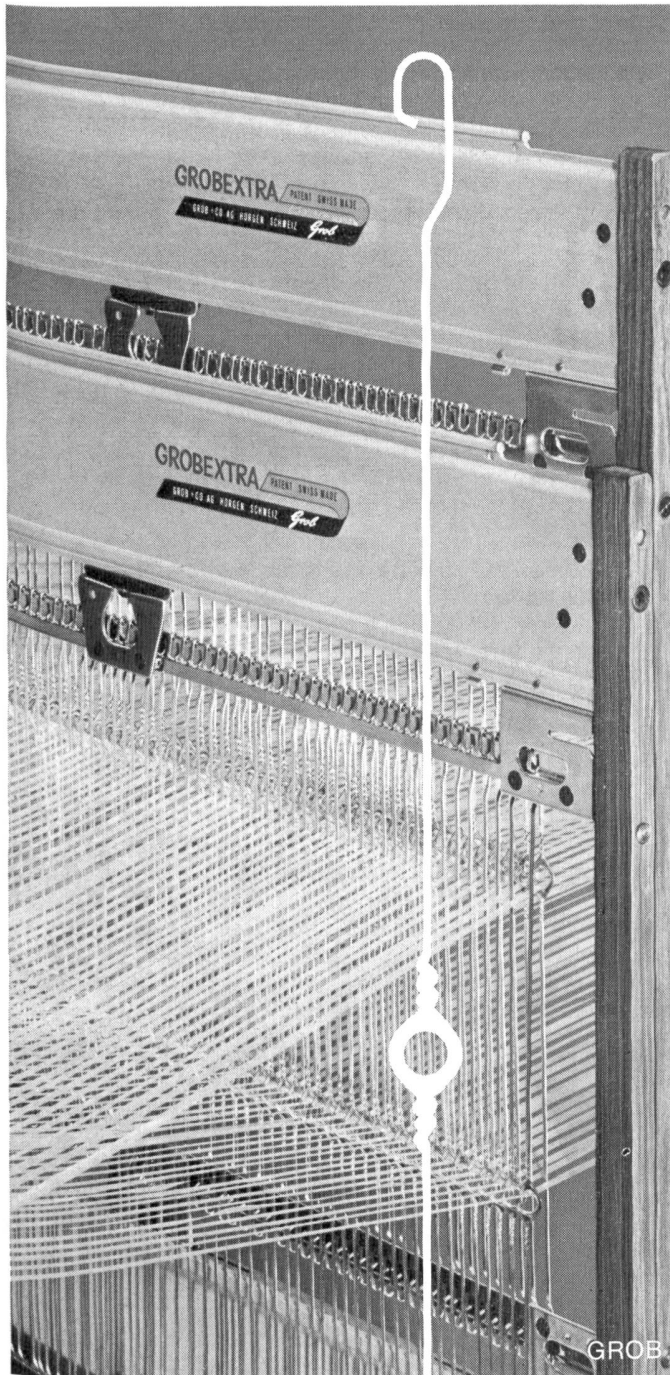


Abbildung 8 GROBEXTRA Webeschäfte mit GROBTRA RONDIFIL Rundstahl-Webelitzen

C-förmige, die GROBTRA RONDIFIL Webelitzen J-förmige Endösen auf. Diese Webelitzen werden zurzeit aus Rundstahl 0,9 mm und 0,7 mm  $\varnothing$  gefertigt (Abbildung 8).

Hans Fietz, Grob & Co. AG, 8810 Horgen

Fortsetzung und Schluss folgt in «mittex» 6/73.

### Schweizerische Textilmaschinen auf dem Weltmarkt und die Schweiz als Markt ausländischer Textilmaschinen im Jahre 1972

Die zur Tradition der «mittex» zählende Uebersicht der jährlichen Einfuhr und Ausfuhr ausgewählter Textilmaschinen und -zubehöre konnte leider nicht wie üblich in der April-Ausgabe publiziert werden. Wir haben unsere Leser in der «mittex»-Ausgabe 4/73 um Nachsicht gebeten. Der Grund der Verzögerung lag darin, dass die Aussenhandelsergebnisse der Schweiz für das Jahr 1972 amtlich korrigiert werden mussten, nachdem sich die ursprünglich bekanntgegebenen Zahlen, bedingt durch einen Computerfehler, als falsch herausgestellt hatten.

Gemäss den bereinigten Resultaten belief sich die schweizerische *Güterausfuhr* im vergangenen Jahr auf 26 187,6 Mio Franken. Dieser Summe standen *Warenimporte* von 32 371,5 Mio Franken gegenüber, so dass ein *Handelsbilanzdefizit* von 6 183,9 Mio Franken resultierte. Dieses war 2,6% grösser als im vorangegangenen Jahr. Die Exporte erhöhten sich nominell um 10,9% und real nur um 4,9%; die Einfuhren nominell um 9,2% und real um 6,8%. Der Ausfuhrwert vermochte vermochte 80,9% des Importwertes zu decken (gegenüber 79,7% im Jahre 1971).

### Ein- und Ausfuhr von Textilmaschinen im Jahre 1972

Die von uns seit Jahren vergleichbar notierten Fluktuationen von 16 Zollpositionen zeigen für 1972 folgendes Bild:

		gewichtsmässig	wertmässig
Importe	1965	100	100
	1972	113,1	176,0
	1971	100	100
	1972	85,4	96,2
Exporte	1965	100	100
	1972	127,5	204,5
	1971	100	100
	1972	96,1	106,9

Die Darstellung der Indizes ist selbstredend. Wir weisen insbesondere darauf hin, dass sich das Exportvolumen wertmässig seit 1965 verdoppelt hat (204,5%), während in der gleichen Periode das Gewichtsvolumen nur gut um einen Viertel (127,5%) zugenommen hat. Die Differenz liegt im Kaufkraftschwund und einem realen Zuwachs. Der Vorjahresvergleich offenbart eine wertmässige Exportzunahme um 6,9%, was grosso modo der Teuerungsrate entspricht, wobei zusätzlich zu beachten ist, dass gewichtsmässig nur 96,1% der Vorjahresausfuhr die Grenze passierte.

Die Einfuhren in die Schweiz haben im Vergleich zum Vorjahr leicht nachgelassen, wenngleich seit 1965 immerhin eine Steigerung um 76,0% zu registrieren ist.