

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 85 (1978)  
**Heft:** 4  
  
**Artikel:** Zwirnerei  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677370>

### **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:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Zwirnerei

### Effekt-Spinnzwirnmaschine EES-X

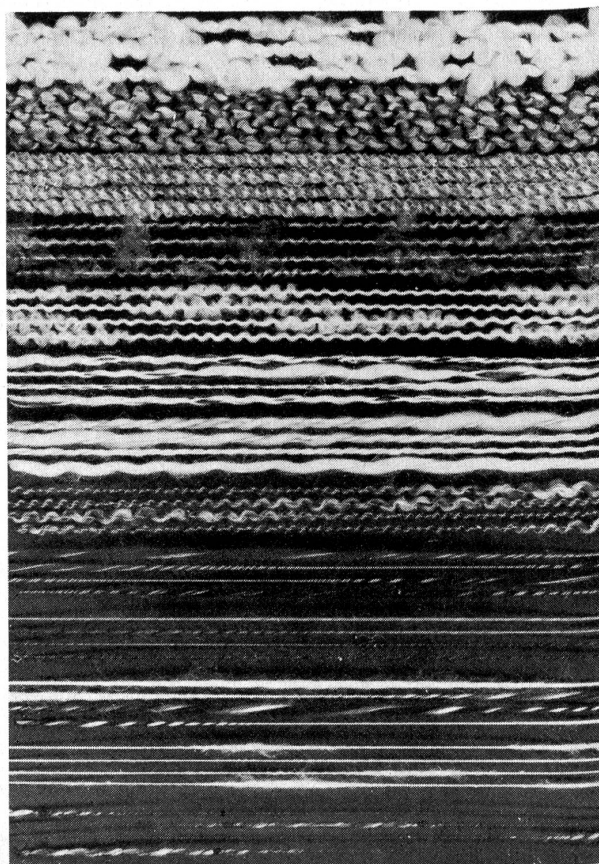
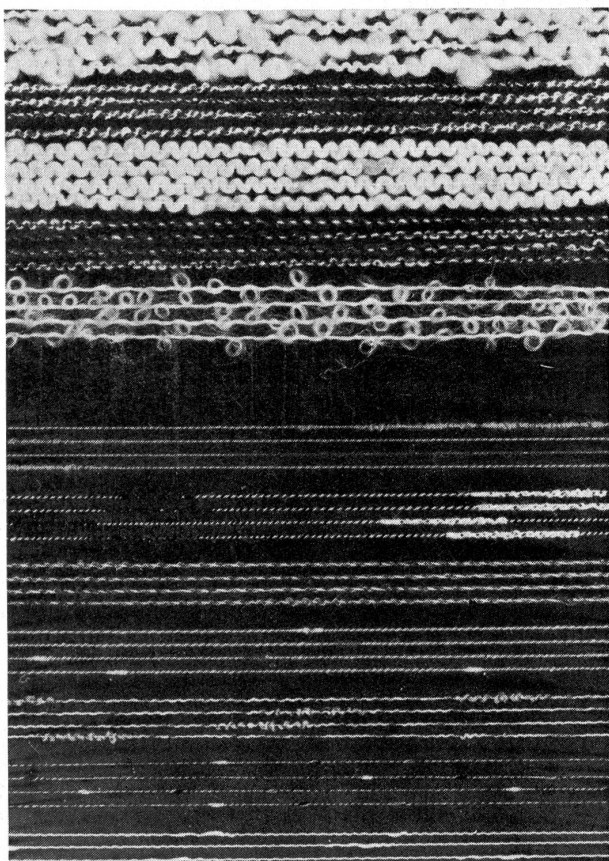
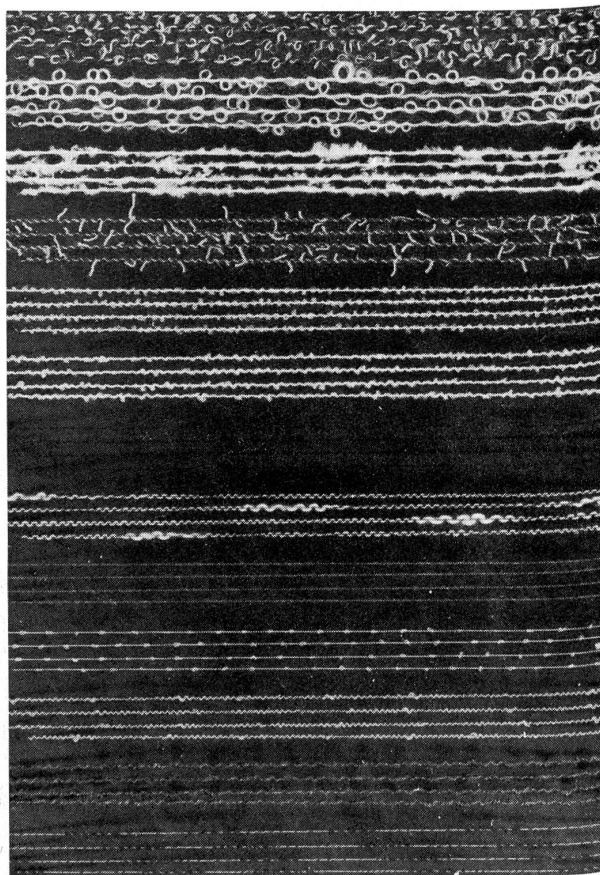
Textilien in allen Lebensbereichen zeigen immer wieder neue Gesichter, neue Muster, passen sich der wechselnden Mode an und geben ihr Impulse. Sie helfen unseren Lebensraum zu verschönern.

Ein wesentliches Mittel «Mode zu gestalten» ist der Effektwirn in all seinen vielfältigen Erscheinungsformen (siehe Abbildungen 1 [unten], 2 [rechts oben] und 3 [rechts unten]).

Hinter der leichten, anmutigen Mode stehen ausgereifte Technik und anspruchsvolle industrielle, wirtschaftliche Fertigung.

Ein Beispiel hierfür ist die Effektwirnmaschine EES-X, die täglich in aller Welt ihr hohes Leistungsniveau unter Beweis stellt.

Bei der Konstruktion der Effektwirnmaschine nutzte man bei Saurer-Allma die langjährigen Erfahrungen im Zwirnmaschinenbau. Die nach dem Baukastenprinzip konzipierte Effektwirnmaschine ermöglicht eine optimale Anpassung an vorhandene Räumlichkeiten.



Das Gehäuse des Antriebskopfes, eine solide gusseiserne Ausführung, welche die Schwingungen weitgehend absorbiert, garantiert eine lange Lebensdauer. Jede Maschinenseite besitzt ein eigenes Getriebe mit Präzisionszahnradern. Alle sich drehenden Teile sind kugellagert und an eine automatische Zentralschmierung angeschlossen.

Die Antriebseinheiten der Maschine sind vollkommen voneinander getrennt. Die Einstellung ist leicht, einfach und unkompliziert. Durch Hebelumstellung im Antriebskopf wird S- oder Z-Drehrichtung gewählt.

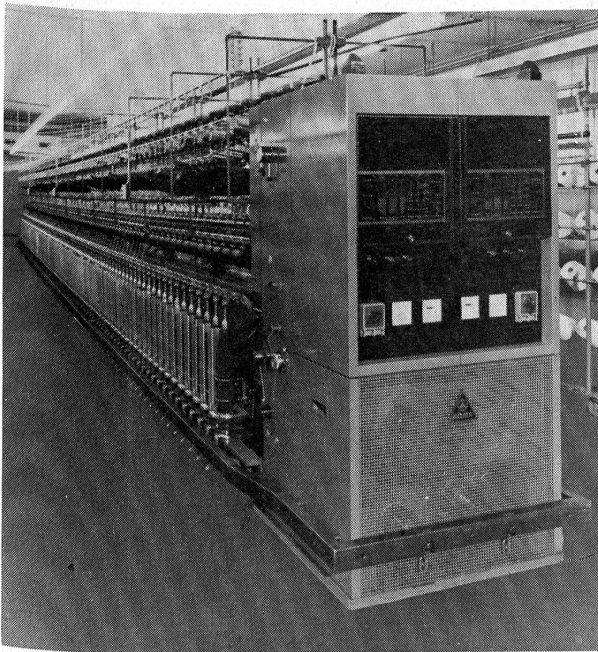


Abbildung 4



Abbildung 5

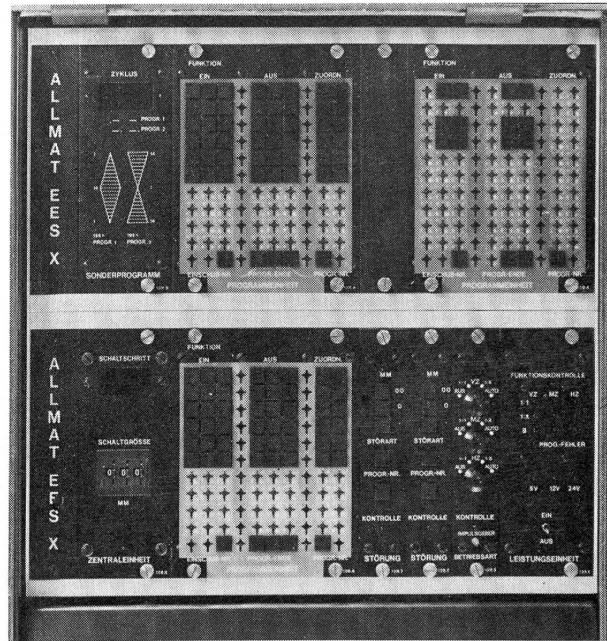


Abbildung 6

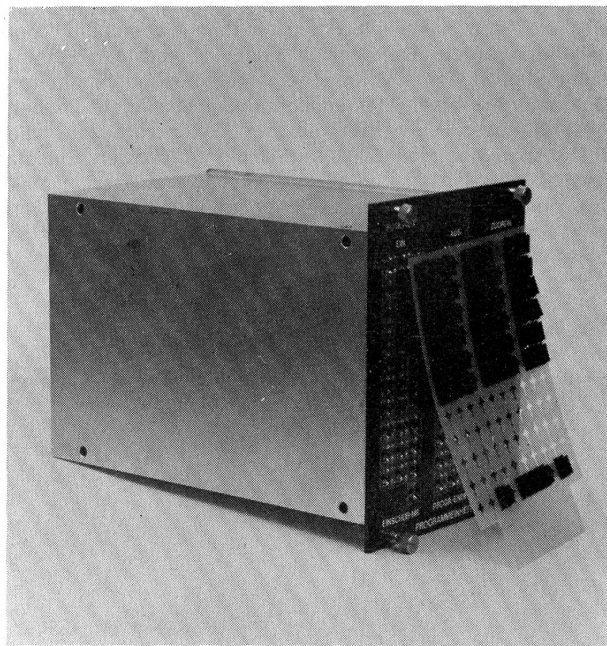


Abbildung 7

Die Veränderung der Zwirndrehungen erfolgt durch Zahnradtausch, wobei kein Werkzeug benötigt wird, da das Fixieren der Zahnräder durch Steckverschlüsse vorgenommen wird.

Die Maschine setzt sich unabhängig von der Spindelteilung aus 1200 mm langen Federn zusammen. Die normale Maschinenlänge mit Antriebskopf und 13 Feldern ergibt insgesamt 13,2 m. Die mögliche Teilung beträgt 120, 150 oder 200 mm und der mögliche Ringdurchmesser 90, 115 und 160 mm (siehe Abbildungen 4 und 5).



Die Effekt-Spinnzwirnmachine EES-X ist mit drei voneinander unabhängig arbeitenden Lieferwerken ausgerüstet. Die unterschiedlichen Druckrollen der einzelnen Lieferwerke lassen sich jeweils nach Bedarf untereinander austauschen. Das Aufwickeln des Fertigzwirns auf Kopse wird über ein Exzenter und eine Fortschaltvorrichtung gesteuert. Mit einem Drehknopf lässt sich die Kopsstärke jederzeit verändern. Hohe Kopsgewichte und grosse Längen ergeben lange, knotenfreie Zwirnlängen.

Genauere Fadenführungen für Effekt- und Grundfaden bedeuten konstante Effekte.

Die Funktion der einzelnen Lieferzylinder wird durch Kontrolllampen sichtbar gemacht. Wird ein Programm fehlerhaft bzw. ein falscher Effekt programmiert, so meldet dies eine weitere Kontrolllampe.

Geschmierte Ringe mit besonders grossen Zwischenräumen zwischen Ring und Läufer gewährleisten einen ungehinderten Durchgang der Effekte, besonders bei hohen Spindeldrehzahlen. Das Einstellen der Spindeldrehzahl erfolgt über ein Regelgetriebe und lässt sich in einem Bereich von 1600—7600 U/min regeln. Eine ganze Reihe von Mess- und Regelinstrumenten dient der exakten Steuerung der Maschine und Automatisierung einiger Prozesse.

Gegenüber konventionellen Effektmaschinen lassen sich viele Effekte mit zwei- bis dreifach höherer Spindeldrehzahl herstellen.

Des Weiteren kann mit unterdrücktem Fadenballon gearbeitet werden. Der Vorteil liegt in niedriger Fadenspannung, kurzer Zwirnzzone und besonders hohen Spindeldrehzahlen. Fadenspannungsmessungen haben gezeigt, dass sich bei gleicher Spindeldrehzahl die Fadenspannung von 800 p auf 300 p durch den Einsatz des ballonunterdrückten Systems reduzieren lässt. Durch Abstandsänderung zwischen Fadenführer und Spindelkronen bei gleicher Drehzahl ergibt sich zusätzlich eine Spannungsreduzierung von 300 auf 120 p.

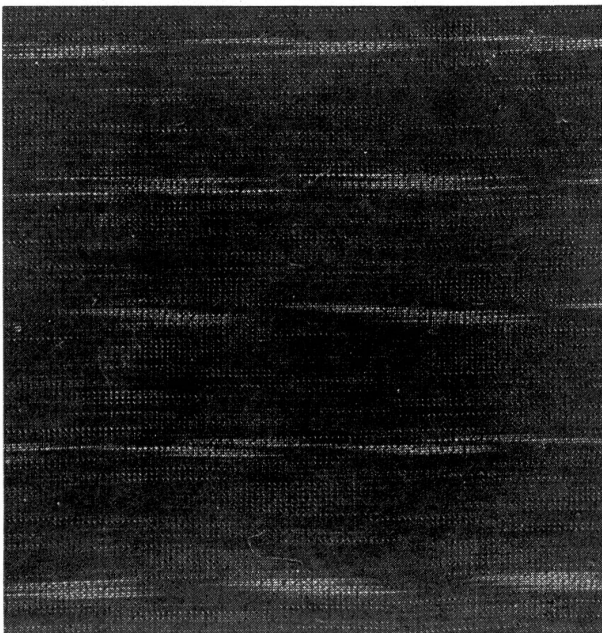


Abbildung 8

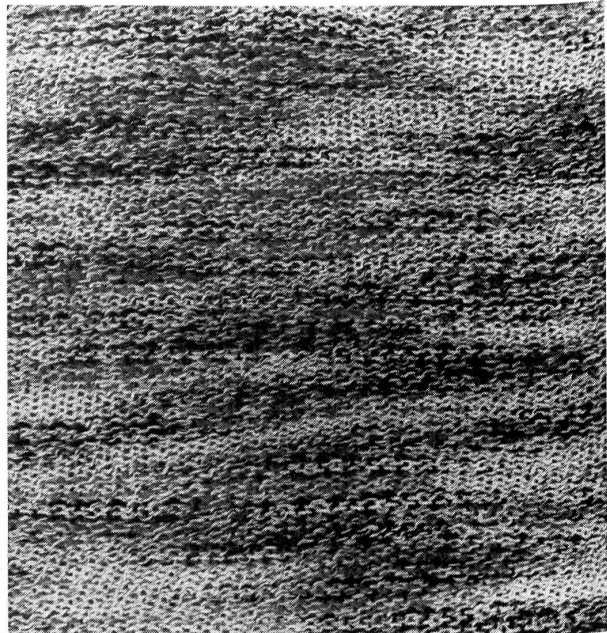


Abbildung 9

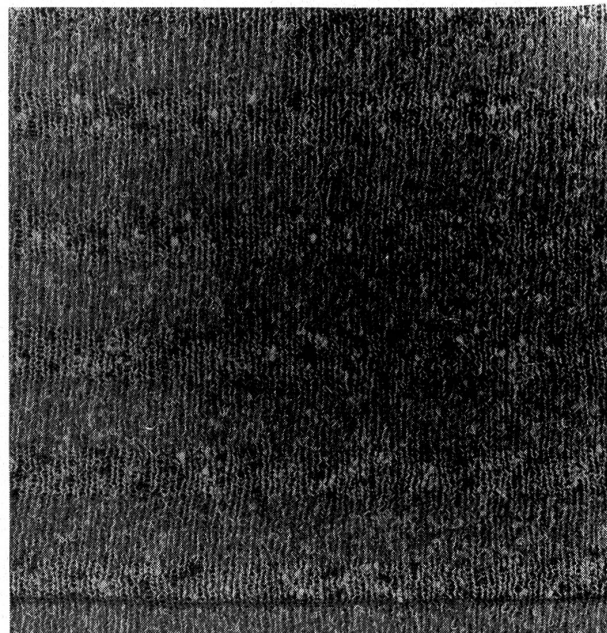


Abbildung 10

In Anwendung dieser Technik ist die optimale, für den Effekt notwendige Fadenspannung einstellbar.

Er ist nach passieren der Spindelkronen voll ausgebildet. Zusätzlich wird eine gleichbleibende und niedrige Fadenspannung während des gesamten Kopsaufbaus erreicht.

Zur Steuerung der Effekteinrichtung verwendet man alle Möglichkeiten modernster Elektronik und bietet dadurch eine Vielzahl bisher unbekannter Musterungsmöglichkeiten. Die Programmierung der Elektronik erfolgt mit Programmiersteckern. Nach dem nach Musterkarte und

Effektanalyse entwickelten Programm lassen sich Effekt- und Steglänge millimeterweise abstecken (siehe Abbildungen 6 und 7).

So sind z. B. mit dem Grundprogramm Rapportlängen von über 1000 m möglich. Das Grundprogramm lässt sich jederzeit durch weitere Programmeinheiten erweitern. Dies ermöglicht z. B. zwei verschiedene Effekte in unregelmässiger Reihenfolge mit Rapportlängen von 1000 bis 100 000 m.

Gezielt berechnete Rapportlängen ermöglichen Webmuster auf Greiferwebmaschinen, die sonst nur auf Jacquard-Webmaschinen herzustellen sind. Die Gefahr des Bilderns wird zuverlässig vermieden, da bei Rapporten mit Längen von über 1000 m eine Bildmusterung nicht wahrscheinlich ist (siehe Abbildungen 8—10).

Die Effektmaschine EES-X ist das Ergebnis unserer intensiven Forschung und grossen Erfahrung. Sie wird überall auf der ganzen Welt zuverlässig hohe Leistungen bringen. Ihre nahezu unbegrenzten Musterungsmöglichkeiten sind Gewähr dafür, dass auch zukünftig Effektideen wirtschaftlich zu realisieren sind.

Saurer-Allma GmbH, D-8960 Kempten  
Vertretung in der Schweiz:  
Wild AG Zug, 6301 Zug

## Webmaschinen-Zubehör

### Neue Verfahren zur Reinigung und Pflege von Webstuhlzubehör

#### Grundsätzliches zur Pflege von Webstuhlzubehör

Im Rahmen der Vorbereitung von Webmaschinen gehört das Einrichten des Webstuhlzubehörs, speziell das Einziehen der Kettfäden in Webelitzen, Webeblätter und Lamellen zu den arbeitsintensivsten und zeitaufwendigsten Prozessen innerhalb der Weberei. Eine ungenügende Kettvorbereitung führt in den meisten Fällen zu Produktionsausfall und zu vermehrtem Anfall von schlechter Webware.

Anhand von Untersuchungen ist bekannt, dass 20—25 % aller Stillstände von Webmaschinen auf Kett- und Artikel-

wechsel zurückzuführen sind. Ca. 15—20 % der Gesamt-Herstellkosten eines Gewebes werden durch Kett- und Schussvorbereitungen verursacht.

Durch die Erhöhung der Tourenzahl an modernen Webmaschinen hat die Pflege von Webgeschirr, Webeblatt, Kettfadenwächterlamellen und Webschützen grössere Bedeutung als früher. Die hohen Geschwindigkeiten verursachen an den zu bearbeitenden Materialien wesentlich mehr Abrieb und damit eine grössere Verschmutzung der Webelitzen, Webeblätter und Lamellen, ausserdem werden die Webgeschirre mit all ihren Bestandteilen bedeutend stärker beansprucht, so dass eine Überprüfung auf einwandfreien Zustand und Reinigung wichtiger ist denn je. Dass sich der schlechte Zustand des Webgeschirrs auf die Webleistung negativ auswirkt, ist wohl jedem Webereifachmann bekannt.

#### Technische Notwendigkeiten der Pflege von Webstuhlzubehör

Allein aus der Webtechnik heraus sowie für Vorbereitungsprozesse ergeben sich Notwendigkeiten zu einer regelmässigen Pflege von Webelitzen, Webeblättern, Lamellen und Webschützen.

- Bei den Webelitzen ist es besonders während des automatischen Einziehprozesses erforderlich, dass sie eine metallisch reine Oberfläche haben. Die automatischen Einziehmaschinen gewährleisten nur einen störungsfreien Ablauf, wenn die Litzen einwandfrei gereinigt sind und keine klebrige Oberfläche haben. Weiterhin sollte eine Reinigung vor der Einlagerung von Webelitzen dazu führen, dass weniger Verlust durch Korrosion entsteht. Auch ist die Pflege des eigentlichen Fadenauges besonders wichtig, da dieses das kritische Teil einer jeden Webelitze überhaupt darstellt.
- Eine schlechte Pflege von Webeblättern führt dazu, dass ihre Rietstäbe scharfkantig und unregelmässig werden, wodurch sowohl der Kett- als auch der Schussfaden übermässig beansprucht werden. Eine regelmässige Pflege sollte gleichzeitig auch einen Korrosionsschutz mit sich bringen, da der grösste Prozentsatz an Webeblättern noch nicht aus rostfreiem Material gefertigt wird und ein Schutz durch Elektroplattierung aus technischen Gründen nicht möglich ist.
- Kettfadenwächterlamellen lassen sich sehr schlecht in automatischen Steckmaschinen verarbeiten, wenn sie verschmutzt sind und aneinanderkleben. Die Einziehleistung solcher Maschinen ist somit völlig in Frage gestellt, wenn nicht gewährleistet ist, dass die verwendeten Lamellen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Eine weitere Gefahr einer ungenügenden Pflege besteht darin, dass die Lamellen ihre eigentliche Funktion nicht mehr ausüben können. Im Webstuhl verschmutzen sie zum Teil so stark, dass sie an benachbarten Lamellen ankleben und somit nicht mehr den Kontakt auslösen können, falls der entsprechende Kettfaden bricht.
- Webschützen, deren Mittelkörper durch Abrieb die ursprüngliche Form verloren hat und deren Spitzen durch die Schlag-Beanspruchung ungenau geworden sind, garantieren keinen einwandfreien Flug durch das Fach. Langwierige Vorbereitungszeit, zum Beispiel, u. a. beim Einziehen eines Webeblattes, können innerhalb eines kurzen Moments durch den schlechten Einsatz eines Webschützen zunichte gemacht werden.