

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 103 (1996)  
**Heft:** 5

**Artikel:** RS-EMS-Raschelmachines für technische Textilien  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678518>

### **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:** 01.02.2026

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

## Neues Zwirnüberwachungs-System TCS von ATEX

Dieses neue Überwachungssystem TCS der Firma ATEX wurde speziell für den Einsatz auf DD-Zwirnmaschinen entwickelt. Das Kürzel TCS bedeutet Twisted Yarn Control System. Der modulare Aufbau erfolgte auf der Basis modernster Elektronik. Das TCS wurde erstmals an der ITMA '95 in Mailand vorgestellt, nachdem umfangreiche Tests unter praxiskonformen Verhältnissen erfolgreich durchgeführt worden sind.

### Für die Praxis gemacht

Die Funktionsweise ist einfach und überzeugend. Über einen Sensor an der Fadenöse (Sauschwanz) wird die Masse des Zwirnes gemessen, mit den Sollwerten verglichen und in der Zentraleinheit gespeichert. Der Sollwert wird gebildet aus Garnnummer, den Zwirntouren, der Fadenspannung und der Fadengeschwindigkeit. Abweichungen werden nur in einer definierten Bandbreite toleriert.

Wird diese Toleranz über- oder unterschritten, indem z.B. ein Fach fehlt oder eine Spindel blockiert und der Zwirn somit keine Drehung aufnehmen kann, trennt ein Fadenfänger den Zwirn der betreffenden Spindel und setzt diese ausser Betrieb. Dabei erfolgt die Signalisierung gut sichtbar durch ein LED am Sensor.

### Flexibler Einsatz

Das TCS kann auf allen Zwirnmaschinenfabrikaten und -typen nachträglich installiert werden. Dazu sind keine Umbauten an der Maschine notwendig und die Funktion des TCS erfolgt unabhängig von der bestehenden Mechanik, Elektrik oder Elektronik durch eine systemeigene Versorgung.

Die Anlage besteht aus einer Zentraleinheit mit Speisung und Auswertung, den Sensoren und den Fadenfängern. Die Verkabelung erfolgt geordnet in einem Kabelkanal. Einmal eingebaut ar-

beitet das TCS praktisch wartungsfrei.

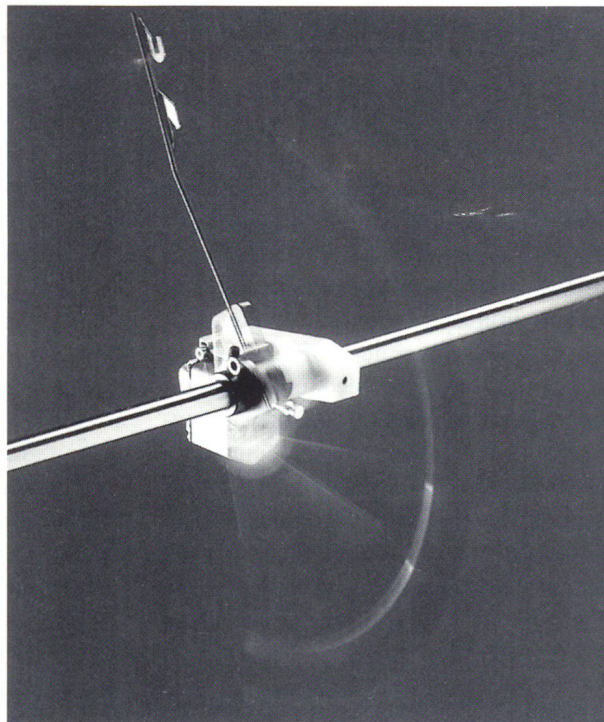
### Überzeugende Vorteile

Ein wesentlicher Vorteil des TCS besteht darin, dass jeder Artikel codiert werden kann und in einem Memorychip gespeichert ist. Fehleinstellungen sind somit ausgeschlossen. Das Kosten-/Leistungsverhältnis des TCS von ATEX ist bemerkenswert, liegen doch die Investitionskosten beträchtlich unter denen, heute bekannter Überwachungssystemen.

Eine sich lohnende Investition, verglichen mit den möglichen Kosten durch nicht erkannte und nicht elimi-

nierte Zwirnfehler in den nachfolgenden Produktionsstufen.

Verkauf und Informationen durch: wf consulting, Rütibühlweg 4, CH-8832 Wollerau, Tel./Fax 01/ 784 70 83



Das Zwirnüberwachungssystem TCS

## RS-EMS-Raschelmachines für technische Textilien

**Das EMS-Verfahren (= Einzel-Magazin-Schuss) zum Herstellen von vorzugsweise technischen Textilien wartet mit einer Reihe positiver Merkmale auf, von denen das herausragendste die Vorlage des Schussfadens als Einzelfaden ist.**

Der Faden wird – auf die Arbeitslänge abgelängt – mit einem Legewagen und anschliessend durch zwei Klipsriemen den Wirkwerkzeugen zugeführt (Abb. 2). Durch die Einzelfadenvorlage werden gegenüber dem bisherigen MSU-Verfahren, bei dem die Fäden um Haken gelegt werden, bis zu 60% des Randfadenabfalls eingespart!

### Elektronisch gesteuerter Legewagenantrieb

Die Leistung konnte gleichzeitig durch das präzise arbeitende Fadenklemm-

Schneid- und Einlegesystem sowie einem patentierten elektronisch gesteuerten Legewagenantrieb über Servomotor (Abb. 3) erheblich gesteigert werden. So erreicht die Raschelmachine RS 2 (3) EMS (Abb. 1) mit einer Nennbreite von 5410 mm (213") und einer Produktionsdauerleistung von 1200/min eine Schusseintragsleistung von 6492 m/min! Diese Leistungssteigerung ist erzielt worden durch neuentwickelte Antriebs- und Wirksysteme. Gleichzeitig wurde besonderer Wert auf verschleiss- und wartungsfreie Bauelemente gelegt. Die stabile Bauweise der Maschine zeigt sich



daran, dass die Warenabzugs- und Fadenzuführerwalzen, die über die gesamte Maschinenbreite bis zu 5410 mm (213") ohne Mittelabstützung angebracht sind, fast vibrationsfrei laufen.

### Programmierbare Schussfadenzuführung

Bei der hohen Schusseintragsleistung von annähernd 6500 m/min ist die Abzugsgeschwindigkeit eines jeden Fadens jedoch weitaus niedriger. Durch das gleichzeitige Abziehen von 24 Fäden von den Spulen beträgt die durchschnittliche Abzugsgeschwindigkeit des Einzelfadens nur 270 m/min. Bei Garnmaterialien mit geringer Reißfestigkeit ist dies von gros-

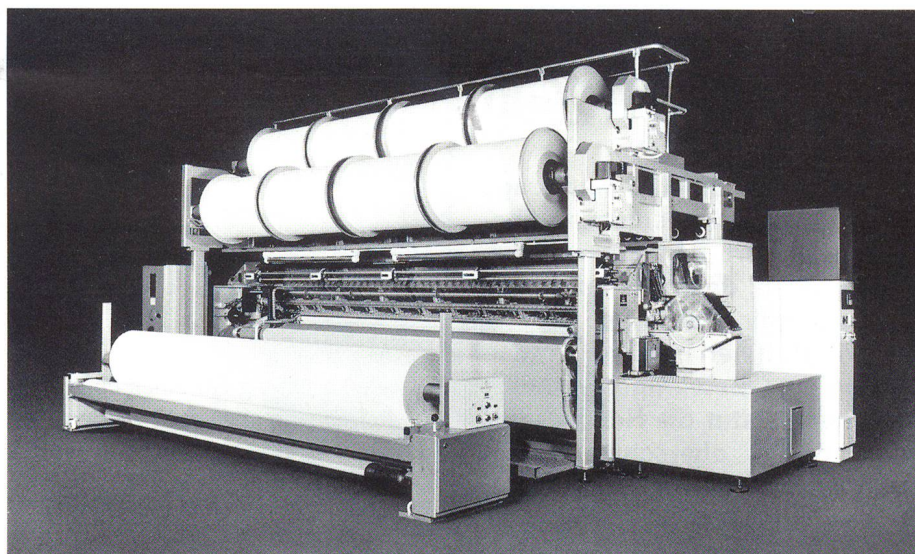


Abb. 1: RS 2 (3) EMS-Magazinschuss-Raschelmachine für technische Textilien

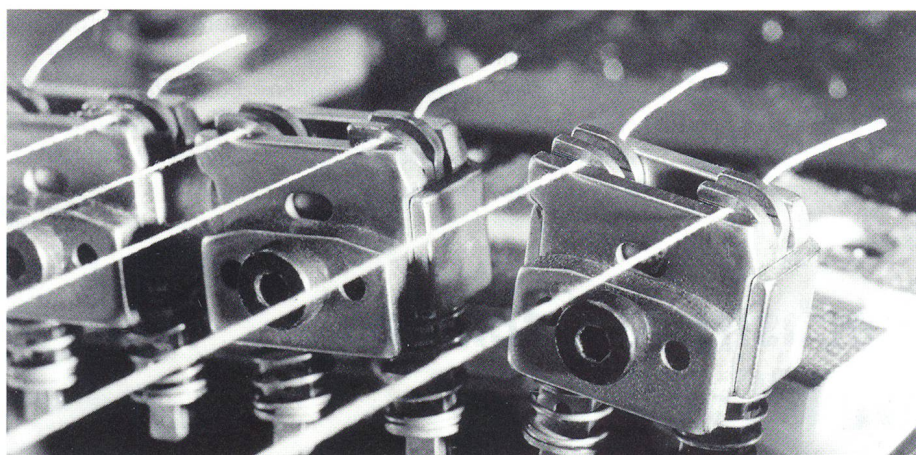


Abb. 2: Sicher erfasst werden die abgelängten Einzelfäden von den Fadenklemmen der Transportketten zu den Wirkwerkzeugen gebracht

ser Bedeutung. So lassen sich Garne aus Baumwolle, Viskose und Polyacryl genauso gut verarbeiten wie hochfeste Polyesterfäden bis dtex 1600 und texturierte Polyesterfäden bis dtex 50. Die programmierbare Schussfadenzuführung ist ein weiteres Highlight der Maschine. Hierzu wird ein programmierbarer Servomotor eingesetzt, der den Schussfaden-Legewagen steuert (Abb. 3). Ergebnis: fadenschonende, gleichmässige Fadenspannung während des gesamten Eintragszyklus. Durch die Möglichkeit, Schussfäden mit längsorientierten Kettfäden (Stehfäden) zu kombinieren, lassen sich D.O.S. (= direkt orientierte) Strukturen mit absoluter Dimensionsstabilität erreichen. Das Besondere an der Magazinschuss-Rascheltechnik ist, dass dies auch bei offenen Strukturen möglich ist, da die

Schuss- und Kett- bzw. Stehfäden durch Maschen in ihrer Position bis zur Weiterverarbeitung fixiert werden.

Die neue Raschelmachine steht mit einer Legebarre (RS 1 EMS) für die Fertigung von Teppichboden-Zweitücken zur Verfügung, als zwei- oder dreibarriger Typ (RS 2/3 EMS) für den gesamten Sektor der technischen Textilien von LKW-Planen bis Deponieausstattungen und Schleifbändern sowie zusätzlich als vierbarriger Typ (RS 4 EMS) vorzugsweise für Gardinen.

Weitere Informationen bei: Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Postfach 1120, D-63166 Obertshausen.

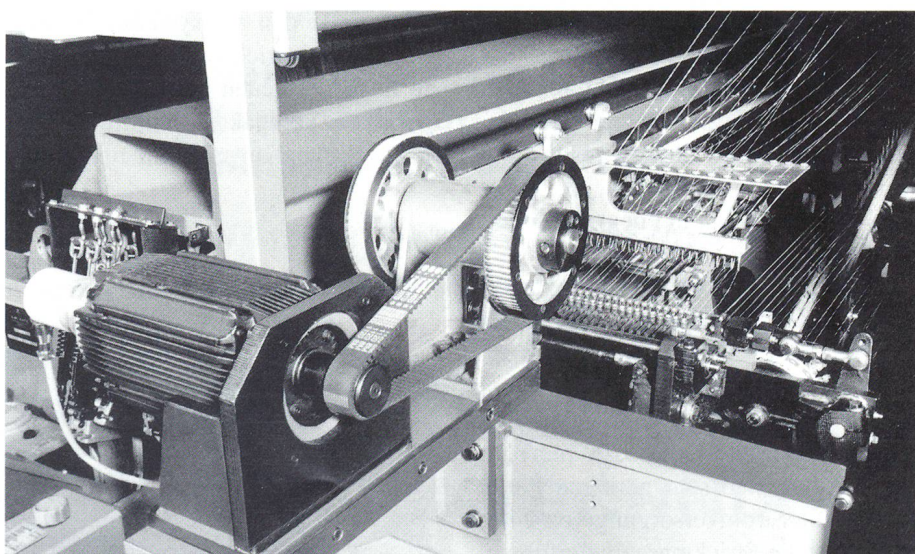


Abb. 3: Die Schussfäden werden gleichmässig mit dem Schusslegewagen über die Nennbreite der Maschine verlegt durch die programmierbare Steuerung über Servomotor

Fotos: Karl Mayer