

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 114 (2007)

**Heft:** 6

**Artikel:** Technologieführung bei Maschinen zur Herstellung von Kettenwirkwaren und Sonderanwendungen

**Autor:** Schlenker, Ulrike

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678908>

#### 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:** 09.01.2026

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



Abb. 12: Die Frottierwebmaschine ZAX9100-Terry von Tsudakoma mit «Versa-Terry-System»

maschine ZAX9100-Terry erlaubt die Herstellung von Frottiergeweben mit unterschiedlicher Polhöhe in 3- bis 7-Schussbindung. Das «Versa-Terry System» (Abb. 12) umfasst unter anderem den Schusseintrag mit niedrigem Luftdruck. Zusammen mit anderen Massnahmen lassen sich 10 % des Luftverbrauches einsparen.

SMIT zeigte die Luftpistolenwebmaschine JS900 mit vollständig elektronisch überwachtem Schusseintrag. Angaben über die Einsparung des Luftverbrauches waren nicht zu erhalten.

Toyota bot mit dem JAT710 eine Maschine für eine flexible Gewebeherstellung an. Durch eine modifizierte Luftführung werden nach Angaben des Unternehmens bis zu 20 % des Luftverbrauches eingespart.

Vüts zeigte die Luftpistolenwebmaschine VERA, die speziell für technische Gewebe konzipiert ist.


**E-Mail-Adresse**  
**Inserate**  
[keller@its-mediaservice.com](mailto:keller@its-mediaservice.com)

  
**WR WEBEREI RUSSIKON AG**  
 Madetswilerstr. 29, Postfach, CH-8332 Russikon  
 Tel. 044 956 61 61, Fax 044 956 61 60  
 Verkauf: reni.tschumper@webru.ch  
 Betrieb: josef.lanter@webru.ch

- Fantasiegewebe
- Buntgewebe
- Plisseegewebe
- Drehergewebe
- Sari
- Mischgewebe
- Rohgewebe
- Voilegewebe

## Technologieführung bei Maschinen zur Herstellung von Kettenwirkwaren und Sonderanwendungen

Ulrike Schlenker, KARL MAYER Textilmaschinenfabrik, Oberstaufen, D

**Mit den Innovationen im Bereich Kettenwirkwaren und Sonderanwendungen bewies die KARL MAYER-Gruppe zur ITMA 07 einmal mehr, dass sie den Markt versteht und hier Trends setzt. Die Exponate in diesem Bereich: eine RSE 6 EL, eine HKS 2-3 E, eine HKS-3M – jeweils mit deutlich gesteigerten Drehzahlen – und eine TM 3 als neue Option im Bereich der dreibarrigen Kettenwirkautomaten und erster Schritt bei der Umsetzung einer Zwei-Produktlinienstrategie für diese Maschinentypen.**

Die Maschine RSE 6 EL baut auf dem bewährten Grundkonzept der RSE-Baureihe auf, bietet somit entweder eine elektronische oder mechanische Legebarrensteuerung und lässt sich nahezu identisch bedienen. Neu ist allerdings die Geschwindigkeit der RSE 6. Mit sechs Legebarren werden bis zu 1'400 U/min erzielt – ein Leistungsplus von bis zu 75 % gegenüber dem Vorgängermodell. Prädestiniertes Einsatzgebiet der Highspeedmaschine: die Herstellung filigran gemusterter, abgepasster elastischer und unelastischer Wäschestoffe, besonders die Umsetzung von Designs im «Tattoostyle», gemusterte elastische und unelastische Stickgründe, glatte Panelwaren oder Anwendungen im semitechnischen Bereich. Auf der Messe war eine RSE 6 EL, also mit elektronischer Legebarrensteuerung, in der Feinheit E 24 mit einer Arbeitsbreite von 130“ zu sehen.

### Hochleistungs-Kettenwirkautomaten

Im Bereich der Hochleistungs-Kettenwirkautomaten stellte KARL MAYER erstmals eine zukünftig verfolgte Zwei-Produktlinienstrategie vor. Je nach Markt- und Preissegment des Kunden hat der Hersteller verschiedene Modelle im Angebot: Basismaschinen mit festen Breiten, Feinheiten und Ausstattungen für Märkte mit Entwicklungspotenzialen und Einsteiger sowie Hightech-Maschinen für differenzierte Geschäftsfelder und Trendsetter.

Speziell in diesem anspruchsvollen Segment konnten die bisherigen, durch grosse Arbeitsbreiten oder hohe Feinheiten verursachten Einschränkungen bei der Nutzung der Maschine aufgehoben werden. Schlüssel zum Erfolg dabei: kohlefaser verstärkte Kunststoffe (CFK).

Zur ITMA 2007 wurde erstmals eine neue Maschinengeneration mit CFK-Barren in Serie vorgestellt (Abb. 1). Damit diese die durch den neuen Werkstoff verliehenen Leistungspotenziale voll entfalten kann, wurde das gesamte technische Konzept der Wirkmaschine überarbeitet.



Abb. 1: CFK-Barren an der HKS 3-M

Das Ergebnis: eine Gewichtsreduzierung bei den Barren von bis zu 25 % bei gleichzeitiger Erhöhung der Steifigkeit, und damit die Möglichkeiten einer erheblichen Drehzahlerhöhung. Vor allem aber bietet der Einsatz von CFK-Werkstoffen eine bisher unerreichte Temperaturstabilität im Produktionsbetrieb. Das Temperaturfenster der Klimavorgaben für den störungsfreien Betrieb konnte von +/- 2°C auf +/- 5°C erweitert werden.

### HKS 2-3 E

Mit der HKS 2-3 E ist es KARL MAYER gelungen, durch den Einsatz des CFK-Materials und die Anpassung des Maschinenkonzepts ein Leistungsplus von bis zu 22 % gegenüber dem Vorgängermodell zu erreichen. Diese Produktivität wird stabil auch bei den hohen Feinheiten bis E 40 und mit exzellenter Warenqualität geboten. Die maximale Drehzahl ist bei der neuen HKS 2-3 E nahezu feinheitsunabhängig. Dies macht sie besonders beim Einsatz im lukrativen Bereich der trendigen feinen Wäschequalitäten zum effizienten Profi. Die Daten des Modells auf der Messe: eine Arbeitsbreite von 130“ und eine Feinheit von E 36.

### HKS 3-M

Pünktlich zur ITMA wurde auch das Konzept der HKS 3-M (Abb. 2) auf den Einsatz von CFK-Werkstoffen umgestellt und damit ein erheblicher Leistungsschub erzielt. Eine Drehzahlerhöhung von bis zu 35 % im Vergleich zum Vorgängermodell ist in Abhängigkeit von der Feinheits- und Breiten-Konfiguration möglich, und dies bei Barrenlängen von beispielsweise 5,50 m. Damit konnte bei nahezu identischen Anschaffungskosten das Preis-/Leistungs-Verhältnis weiter verbessert werden. Auf der Messe wurde eine HKS 3-M mit einer Arbeitsbreite von 218“ in E 28 ausgestellt.

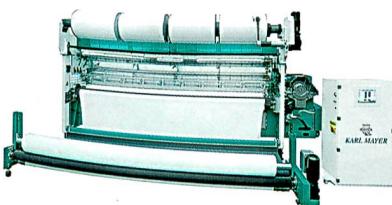


Abb. 2: Die HKS 3-M

### TM 3

Die Maschine wurde komplett neu konstruiert und zielt mit einem sehr guten Preis-/Leistungs-Verhältnis auf den Markt für unelastische Stoffqualitäten ab. Technische Eckpunkte dabei: eine Arbeitsbreite von max. 186“, einfaches

KAMCOS®-Bedienungskonzept ohne interne und externe Vernetzungsmöglichkeiten sowie definierte Ausstattungsvarianten. Im Angebot sind die Feinheiten E 28 und E 32, verschiedene Warenaufrollungen, Tastrollenfunktionalität und Fadenüberwachung sowie eine preiswertere Variante mit zwei Legebarren und Baumpositionen. Ein Gestaltungsspielraum bei den Optionen, also in preisbestimmten Grenzen und ohne Raum für die Umsetzung spezifischer Kundenlösungen, ideal jedoch für ein erfolgreiches Agieren in den vorgesehenen Märkten.

### Spitzenmaschinen

#### Textronic® Lace TL 43/1/24

Die neue Textronic® Lace wurde durch zahlreiche Detailverbesserungen bezüglich ihrer Leistung optimiert und bietet somit einen maximalen Produktivitätszuwachs bei konstant hoher Qualität des textilen Produktes. Die TL 43/1/24 erreicht Drehzahlen von bis zu 600 U/min – ein Zuwachs von 20 % gegenüber der sich am Markt befindlichen Textronic® Lace-Maschine im Lowbar-Bereich.

Zudem wurde die Anzahl der Musterlegebarren hinter dem Fallblech von zwei auf nunmehr 14 Strings erweitert – für ein Plus in puncto Kreativität. Neue Gestaltungsmöglichkeiten beim Design durch zusätzliche Musterlegebarren in Verbindung mit einem Versatzweg von bis zu 170 Nadeln ermöglichen dem Hersteller von Textronic®-Spitzen eine Aufwertung seines Produktes gegenüber den sich im Markt befindlichen Qualitäten dieses Maschinensegments.

#### RSJ 5/1 EL

Die neue Rascheltronic® (Abb. 3) überzeugte durch ein Mehr an Gestaltungsmöglichkeiten und schnelle Legungswechsel, eine einfache Bedienung und gewohnt hohe Maschinendrehzahlen von bis zu 1'100 U/min. Damit wird auch die Fertigung kleiner Auftragsmengen effizient und die Entwicklungszeit für neue innovative Qualitäten um ein Vielfaches verkürzt.

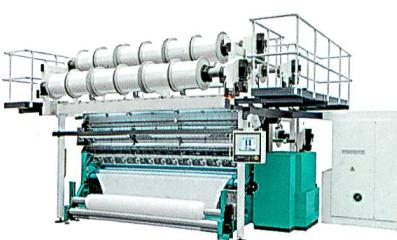


Abb. 3: Die neue RSJ 5/1 EL

Mit dem neuen EL-System und dem bewährten Piezo-Jacquardsystem ermöglicht die RSJ

5/1 EL das Arbeiten definierter Bereiche mit spezifischen Eigenschaften in der Warenbahn. Die Grundlegebarren GB 5 und GB 6 sorgen dabei mit Versatzwegen von maximal 170 Nadeln für eine exakte Platzierung und Bemessung.

Ein weiteres neues und wichtiges Ausstattungs-Feature: die Möglichkeit der sequentiellen Fadenzuführung Multi Speed zur Umsetzung unterschiedlicher Maschendichten mit differenzierten Dehnungswerten im Produkt.

Die Messemaschine hatte eine Arbeitsbreite von 130 Zoll (330 cm), eine Feinheit von E 28, einen Baumaufsatz von 4x32“, 3x21“ und fertigte in München Panel-Stoffe zur Konfektion funktioneller Wäsche.

### Maschinen von KARL MAYER Malimo

Die KARL MAYER Malimo Textilmaschinenfabrik GmbH setzte mit ihrer Präsentation zur ITMA u. a. auf den Markt der Beschichtungsträger. Dieser erweist sich seit Jahren als weltweit sicheres Geschäftsfeld mit Wachstumssequenzen und ist gekennzeichnet durch die unterschiedlichsten Endanwendungen.

### RS MSU S

Die Hochleistungs-Raschelmaschine (Abb. 4) mit parallelem Schusseintrag wirkt die Schuss- und Stehfäden gestreckt in 90°- bzw. 0°-Lagen ein und fixiert diese mustergerecht mit den Wirkfäden der vorderen Legebarren. Das Ergebnis: Textilien mit einer äußerst hohen Reiss- und Weiterreissfestigkeit sowie mit einer eigenen, vielseitigen Optik.



Abb. 4: Die RS MSU S

Technische Eckpunkte der RS MSU S sind eine Arbeitsbreite von bis zu 6,20 m und eine Ausstattung mit drei oder zwei Legebarren, N-Mustergetriebe mit Musterscheiben, elektronisch geregelter Warenabzug mit zwei separat angetriebenen 3-Walzensystemen und ein Schusseintragssystem der neuesten Generation. Dieses bietet mit getrennt durchlaufenden Fahrwegen in x- und y-Richtung eine erhebliche

Steigerung der Legewagengeschwindigkeit bzw. -beschleunigung.

Weitere Vorteile des optimierten Schusseintragssystems sind ein fadenschonendes Legen des Schussfadens und eine höhere Prozesssicherheit.

Neben dem Schusseintragssystem zielten die jüngsten Optimierungsarbeiten an der RS MSU S auf die Gestaltung der Steuerungslogistik ab. Der Kernpunkt hierbei: die Integration der peripheren Geräte und Aggregate in den zentralen Maschinenrechner – für ein unkompliziertes, schnelles Handling.

## Schmelzkleber für schwierig zu verklebende Oberflächen

Durch die physikalische Verankerung an rauen Substratoberflächen zeigen Schmelzkleber im Allgemeinen gute Haftwerte. Problematisch sind Substrate, die aufgrund niedriger Oberflächenenergien ein Benetzen durch den Schmelzkleber behindern. Glatte Oberflächen sind für klassische Hotmelts eine zusätzliche Hürde bei der Verklebung verschiedenster Substrate.

Unabhängig von der Art des Substrates stellen glatte Oberflächen für Schmelzkleber eine grosse Herausforderung dar. Gewöhnlich werden sehr gute Anfangshaftungen erhalten. Nach Lagerung nehmen die Haftwerte meist drastisch ab und es kommt zum Versagen der Verklebung. Die neu entwickelten hochflexiblen Griltex Copolyester D 1939E und D 1986E zeigen diesen negativen Effekt nicht. Sie eignen sich besonders für Verklebungen, die nach der Laminierung verformt werden sollen oder in der Anwendung mechanischen Belastungen unterworfen sind.

Die Emissionen im Autoinnenraum werden von den Automobilherstellern in Zukunft drastisch gesenkt werden. Erste OEMs haben caprolactamhaltige Copolyamide bereits verbannt. Für bestimmte Anwendungen wie z.B. die Verklebung von Leder sind allerdings die wenig emittierenden Copolyester Hotmelts nicht geeignet. Abhilfe schaffen in diesem Fall die neuen emissionsarmen Copolyamide Griltex D 1976A und D 1993A.

## Von Kopf bis Fuss – funktionelle Stoffe für Bikewear

Siegfried P. Stich, Zofingen, CH

**Tradition im besten Sinne des Wortes verbindet die Christian Eschler AG, Bühler/CH, und das italienische Unternehmen T.M.F. (Di Turrini Patrizia S.N.C.) aus Villafranca di Verona. Die fast zwanzigjährige Partnerschaft ist durch unzählige Neuentwicklungen für die Hersteller von Bikebekleidung geprägt.**

Mit seinem bekannten Dreilagen-System «ECS» (Eschler Comfort System) bietet der Schweizer Maschen-Spezialist hochfunktionelle Stoffe, welche sämtliche Bedürfnisse der Konfektionäre von Bikebekleidung abdecken. In der «e1-Linie» werden alle direkt auf der Haut getragenen Stoffe zusammengefasst. Die «e2-Linie» beinhaltet die gerauten Stoffe für die Isolationsschicht. Als «e3» werden von Eschler jene Stoffe bezeichnet, welche höchst atmungsaktiv und windabweisend, aber nicht wasserdicht sind. Die wasser- und winddichten Stoffe hingegen finden sich in der Gruppe «e3+». Selbstverständlich sind diese Qualitäten alle atmungsaktiv, elastisch und damit äußerst komfortabel und angenehm zu tragen.

### Softshells ohne Membran-Technologie für Castelli entwickelt – ein Highlight an der Eurobike

Für funktionelle Bikebekleidung (Abb. 1) werden Eschler-Softshells immer interessanter. Die Firma Castelli kam zum Schluss, dass Bekleidung mit einer Membrane zwar ihren Zweck bei geringer Aktivität und bei Regen erfüllt, aber bei sehr hohem Körpereinsatz an Grenzen stößt, da die erhöhte Menge an flüssigem und dampfförmigem Schweiß nicht mehr in genügendem

Mass durch die Membrane nach außen entweichen kann. Der Athlet bleibt am Körper nass und beginnt mit der Zeit zu frösteln. Um den Bedürfnissen von Extrem-Bikern zu entsprechen, welche oft mit Herzraten von 170 Schlägen/Minute und mehr unterwegs sind, entwickelte Castelli zusammen mit Eschler ein Softshell-Laminat ohne Membrantechnologie. Dieses e3-Laminat ist höchst atmungsaktiv und weist eine hervorragende Wasserdampfdurchlässigkeit auf, sodass Körper-Fechtigkeit entweichen kann und der Biker sich warm und trocken fühlt. Das wind- und wasserabweisend ausgerüstete Material bietet zudem Schutz vor Wind und feuchten Wetterbedingungen. Für den Winter 2007/08 stellte Castelli die «170BPM (Beats per Minute) Softshelljacke» an der Eurobike erstmals vor.

### Spacerknits – «das wahre Softshell»

Eschler ist es gelungen, seine Spacerknit-Stoffe als «das wahre Softshell» zu vermarkten und diverse Konfektionäre von Outdoorbekleidung von den zahlreichen Vorzügen dieser Stoffe gegenüber «konventionellen Softshells» zu überzeugen. So kommen diese Qualitäten nicht nur für hochfunktionelle Outdoor-Softshelljacken zum Einsatz, sondern werden auch für die



Abb. 1: Wind- und wasserabweisende Softshell-Jacke von Castelli/Italien aus Eschler e3 Textil (Eschler-Kollektion Herbst-Winter 2008-09)