

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 101 (1994)

**Heft:** 3

**Artikel:** Symposium : technische Textilien aus Ketten- und Nähgewirken

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677892>

#### **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](#)

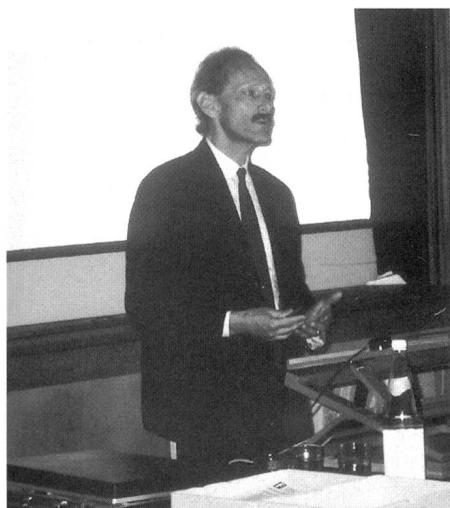
**Download PDF:** 02.02.2026

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

**Landessektion Schweiz der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten (IFWS)**

## Symposium: Technische Textilien aus Ketten- und Nähgewirken

Unter der souveränen Leitung des *Landesvorsitzenden Fritz Benz* hörten die vor allem aus der Wirkerei und Strickerei, sowie der Ausrüstung stammenden Teilnehmer im ersten Referat *A. P. Silberschmidt, von der Gesellschaft für Tüllindustrie AG, Münchwilen TG*, zum Thema: Technische Textilien von Kettenwirkautomaten und Raschelma-



*A. P. Silberschmidt, von der Gesellschaft für Tüllindustrie AG, Münchwilen TG*

schinen. Über die Häkelgallonmaschine und ihre Anwendung für technische Textilien sprach anschliessend *F. Speich, von der Jakob Müller AG in Frick*. Abgerundet wurde das Symposium von *Dr.-Ing. S. Ploch vom Sächsischen Textilforschungsinstitut, in Chemnitz* über «Das Nähwirkverfahren Malimo und seine technischen und technologischen Möglichkeiten, mit Beispielen von technischen Textilien». Daran anschliessend fand die Landesversammlung Schweiz statt.

In den Räumen der Schweizerischen Textil-Bekleidungs- und Modefachschule (STF) in Wattwil konnte Fritz Benz eine stattliche Besucherzahl sowie zahlreiche STF-Studenten herzlich willkommen heissen.

### Technische Textilien von Kettenwirkautomaten und Raschelmaschinen.

*A. P. Silberschmidt* versuchte eingangs den Begriff Technische Textilien zu definieren. Eine klare Abgrenzung, bzw. eine klare Definition ist jedoch nicht möglich. Am Beispiel Regenschutz erläutert er dies. So gibt es den Regenmantel als handelsübliche Konfektionsware, den Regenschutz für Sportler, z. B. aus Goretex, und den Regenschutz für Strassenarbeiter, z. B. aus beschichteten Textilien. Die Übergänge sind fliessend.

Technische Textilien sind Fasern, Garne, Gewebe, Gelege, Vliesstoffe (non wovens) sowie Strick- und Wirkwaren, sowie weiterverarbeitete Textilien wie beschichtete Textilien (LKW-Planen), Verbundwerkstoffe (Auto-Dachhimmel) und Composite-Materialien (im Kunststoff eingelagerte Textilien).

Einige Marktinformationen sollen das Bild abrunden: in der EU werden pro Jahr ca. 4,7 Mio. t Textilien hergestellt. Davon entfallen auf die Bekleidung 2,2, die technischen Textilien

1,1, den Haushalt 0,84 und die Teppichböden 0,64 Mio. t. An den Beispielen Airbags, Filter und Geotextilien sehen wir, dass die Wachstumsrate der technischen Textilien überdurchschnittlich hoch ist.

Bei technischen Textilien betragen die Faseranteile der Baumwolle über 20%, andere konventionelle Fasern ca. 50%, hochfeste Polyamid, Polyester und Viscose ca. 27% sowie Hightech-Fasern (Aramid, Carbon) ca. 3%. Gewebe sind mit 47%, Vliesstoffe mit 29%, Verstärkungstextilien (Reifen-Herstellung) mit 10%, Nähgaren mit 5%, Seile, Kabel, Netze mit 5% und Wirk- und Strickwaren mit 4% dabei. Von 300 Firmen, die in Europa technische Textilien herstellen, entfallen 29% auf Deutschland, 23% auf Frankreich, 16% auf Italien und 14% auf England.

Ketten- und Raschelgewirke werden als technische Textilien in den Bereichen Geotextilien, Industrie- und Bau- textilien, Mobiltextilien, Schutztextilien, Medizinaltextilien sowie als Verbundwerkstoffe eingesetzt.

### Die Häkelgallonmaschine und ihre Anwendung für technische Textilien

Die Häkelgallonmaschinen gehören zur Gattung der Kettenwirkmaschinen mit gleichzeitiger Bildung einer Vielzahl



*Die Teilnehmer nehmen die Muster kritisch unter die Lupe*



F. Speich, von der Jakob Müller AG in Frick

von Maschenreihen (Fransen). Bei der Häkelgallon-Technik kreuzen die Wirknadeln den Schussfadenführer. Der Schussfaden wird dadurch immer exakt in die gewünschte Nadelgasse gelegt. Im Vergleich hierzu bewegt sich bei der Rascheltechnik der Fadenführer vor den Wirknadeln. Nur der Schussfaden wird zwischen die Nadelgasse gesteuert. Technische Textilien, die auf Häkelgallonmaschinen hergestellt werden können sind:

Composit-Träger Armierungsbänder, Stahldraht-Armierungen für die Bauwirtschaft, Stahldraht-Armierungen für Dichtleisten aus Gummi für den Automobil- und Maschinenbau, Bänder mit stromleitendem Metallfaden, Bänder für Bremsbeläge, Klettverschlussbänder, Polschlingenbänder für Dichtungen, Filterbänder, Netzhüllen für Fleischwaren, Sicherungsnetze, Gepäcknetze, Hängematten-Netze, Tragtaschen aus Netzbändern, Gurtbänder, Sicherheitsgurte und vieles andere mehr.

Das Spektrum der heute mit der Gallontechnologie verarbeitbaren Garne ist praktisch unbegrenzt und umfasst Naturfäden aus: Seide, Wolle, Haar, Baumwolle, Bast, Leinen, Jute, Gummi sowie synthetische Fäden aus: Polyamid, Polyester, Aramide (Kevlar usw.), Polyurthane (Lycra), Polypropylene, Acryl, Rayon, Acetate, Carbon, Textil, Glas, Metall. Die Fadenfeinheit liegt

zwischen 20 und 1000 den, roh oder gefärbt, es werden Parallel-, Zwirn- und Stretchgarne sowie Normal- und Microfasern verarbeitet.

Die Häkelgallonmaschine RD 3 ist in der Lage, das breite Einsatzgebiet abzudecken. Von den Kunden werden vermehrt Hochgeschwindigkeitsmaschinen mit ständiger Erhöhung der Nutzeffekte und einer Reduzierung der Maschinenstillstände verlangt werden. Diese Maschinen müssen eine annähernd 100%ig zuverlässige Arbeitsweise rund um die Uhr gewährleisten.

### Das Nähwirkverfahren Malimo und seine technischen und technologischen Möglichkeiten

Die Malimo-Technik ist ein maschenbildendes Verfahren zur Herstellung, Verarbeitung und Veränderung von Flächengebilden. Aufgrund des Prinzips der Maschenbildung steht Malimo gleichberechtigt neben den anderen maschenbildenden Flächenherstellungsverfahren, dem Stricken und dem Kettenwirken.

Der Aufbau der Arbeitsstelle und die Anordnung der Grundelemente sind bei allen Verfahrensvarianten gleich. Vorhanden sind immer: Abschlagplatten, Schiebernadeln, Schliessdrähte und eine Stützschiene. Je nachdem welche Verfahrensvariante gewählt wird, wird diese Grundarbeitsstelle durch polschlingenformenden Platinen, Stifte, Lochnadeln usw. ergänzt, die ebenfalls gezielte Aufgaben zu erfüllen haben.

### Faserverarbeitende Wirkverfahren

Beim faserverarbeitenden Wirkverfahren Malimo besteht das Erzeugnis vollständig oder zumindest zu einem hohen Anteil aus unversponnenen Fasern. Ausgangspunkt ist demzufolge in allen Fällen die Bildung von Faserflogen bzw. Faservliesen. Da mit Vorzugsorientierungen der Fasern (längs oder quer) gearbeitet wird, werden überwiegend Krempeln zur Vliesbildung verwendet. Karden sind zwar technisch ebenfalls verwendbar, schränken aber den Anwendungsbereich auf feine Fasern bis etwa 2 dtex ein. Wirrvliese – speziell pneumatisch gebildete – sind

bei einem Teil der Verfahren ebenfalls verarbeitbar.

Im Rahmen der Wirktechnik Malimo sind es die Verfahren Voltex und Kunit, bei denen derartige längsformierte Faservliese verarbeitet werden. Während Querfaservliese bei Maliwatt, Malivlies- und beim Intor-Verfahren eingesetzt werden.

### Fadenverarbeitende Varianten

Beim Wirkverfahren Malimo werden Fäden in Form von Fadenscharen als Längs- oder Kettfäden, Quer- oder Schussfäden und als Bindefäden verarbeitet. Bemerkenswert ist, dass Längs- und Querfäden lediglich aufeinander liegen und damit im Erzeugnis ge-



Dr.-Ing. S. Ploch vom Sächsischen Textilforschungsinstitut in Chemnitz

streckt sind. Ein gegenseitiges Durchdringen der Fadenscharen – wie beim Gewebe – findet nicht statt. Das hat Auswirkungen auf die Eigenschaften des Flächengebildes und auf die Ausnutzung der Substanzeigenschaften der Fäden. Der Zusammenhalt von Quer- und Längsfadenlagen wird durch Bindefäden gewährleistet, die beide Fadenscharen miteinander verbinden.

Die fadenverarbeitenden Verfahren Malimo werden in solche mit und ohne Trägerbahn eingeordnet.

### Flächenverarbeitende Wirkverfahren

Hier handelt es sich um das Verfahren

Florofol, das eine Modifikation des Typs Malimo darstellt. Bei dieser Variante werden anstelle der aus Fäden gebildeten Schussfadenlagen flächenförmige Schussfolien, anstelle der Kettfäden längsorientierte, d. h. gereckte Folien der Maschine vorgelegt. Während die Schussfolien durch eine spezielle Einrichtung in der Maschine vorfibrilliert werden, wird die Kettfolie durch die Schiebernadeln in die entsprechenden Abschnitte geteilt. Verbunden werden beide Elemente in bekannter Weise durch Bindefäden.

#### Kombinationsverfahren

Die Wirktechnik Malimo ist in der Lage, alle Arten textiler Erscheinungsformen – also Fasern, Fäden und Flächengebilde – auch gleichzeitig verarbeiten zu können. Damit ist das Verfahren zur Herstellung von Compound-Textilien prädestiniert.

#### Seminar:

## Mobile Datenerfassung für Klein- und Mittelbetriebe in der Textilindustrie

Die Schweizerische Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule in Wattwil veranstaltet am 28. Oktober 1994 zusammen mit der Firma Höft, Wessel & Dr. Dressler, Leipzig ein Seminar zum Thema:

Einsatz mobiler Datenerfassung zur flexiblen Qualitätskontrolle in der Textilindustrie.

Neben Vorträgen wird den Teilnehmern anhand praktischer Demonstrationen die Arbeitsweise derartiger Systeme sowie die softwaremässige Auswertung erläutert.

Informationen bei:

Schweizerische Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule Wattwil, Ebnetstr. 5, 9630 Wattwil,  
Tel. 074 726 61, Fax 074 765 93

#### Öko-Tex Standard 100 – viel Geschrei um wenig?

## Im Rundtischgespräch bei Schoeller nachgefragt

**Schoeller Switzerland hat als führendes Unternehmen in der Schweiz auf dem Sport- und Freizeitgewebesektor sowie bei den Ausrüstungen, die gesamte Produktpalette nach den Richtlinien des Öko-Tex Standard 100 überprüfen lassen und damit demonstriert, dass Angebot und Produktion konsequent auf die Anforderungen des europaweit gültigen ökologischen Standard ausgerichtet werden können.**

Mit dem neuen Öko-Label versichert der Produzent dem Konsumenten, dass die gekaufte Bekleidung human-ökologisch unbedenklich ist und somit keine Substanzen enthält, die negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen haben könnten.

Was bedeutet die Einführung eines Öko-Labels für eine Firma? Welcher Aufwand ist notwendig? Wie wirkt sich der Öko-Tex Standard auf die Vermarktung der Produkte aus? Wie ist die Meinung des Konsumenten?

Diese Fragen waren für die Redaktion *mittex* Grund genug, um bei Schoeller nachzufragen. Im Rahmen eines Rundtischgespräches mit den Herren H.-J. Hübner, G. Dörr, H.-D. Feldbusch und R. Fischbach von Schoeller Switzerland, M. Laufer, Ciba-Geigy, F. Oetiker, Sandoz Produkte (Schweiz) sowie Herrn R. Freitag, Testex, sollte das Thema Öko-Tex aus praktischer Sicht näher beleuchtet werden.

#### Was ist Öko-Tex Standard 100?

Dieses Thema wurde von der *mittex* bereits im Januar 1994 aufgegriffen und ausführlich auf den Seiten 21 und 22 erläutert. Kurz gesagt: Den Öko-Tex



Logo Textiles Vertrauen

Standard darf ein Hersteller verwenden, der bereit ist, sich strengen Prüf- und Kontrollverfahren zu unterziehen und für eine nachprüfbare Qualitätssicherung zu sorgen.

#### Wer bestimmt die Grenzwerte?

Wie R. Freitag ausführte, werden die Grenzwerte aus der Schweizer Lebensmittelverordnung und verschiedenen



Logo in mehreren Sprachen

anderen Verordnungen entnommen. Die Grenzwerte, die für die Textilien angewandt werden seien jedoch als Empfehlungen zu betrachten und könnten nicht auf einer gesetzlichen Grundlage durchgesetzt werden. Aus diesem Grund liege es an jeder Firma selbst, ob sie sich ihrer Verantwortung der Umwelt gegenüber stelle.

Gegenwärtig ist der Trend zu erkennen, dass bei öffentlichen Ausschreibungen sowie bei Beschaffungen von Textilien für Militär, Post und Bahn zu-