

Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **107 (2000)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

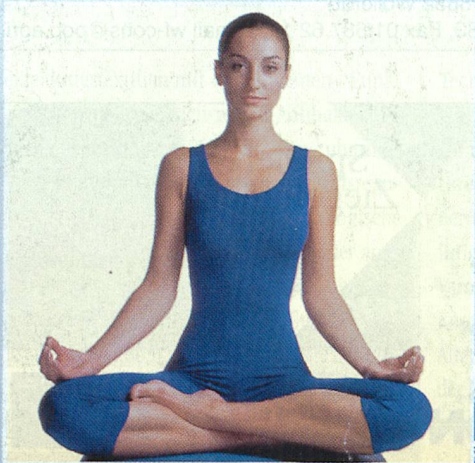
24. Mai 2000

# mittex

Schweizerische Fachschrift für die Textilwirtschaft

P 459 18

ISSN 1015-5910



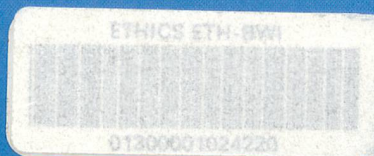
**SSM**  
SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG



**SSM DP1-C DIGICONE® preciflex™**

**Luftverwirbelungsmaschine**

**für die flexible Produktion von elastischen Garnen.**



**Your Partner  
in Innovation**

SSM  
CH-8812 Horgen (Zürich)  
Schweiz  
Telefon +41-(0)1-718 33 11  
Fax +41-(0)1-718 34 51  
[www.ssm.ch](http://www.ssm.ch) | [info@ssm.ch](mailto:info@ssm.ch)

**Nummer 3**

**Mai/Juni 2000**

www.swisstwist.ch

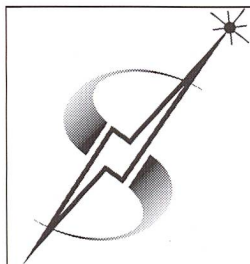
## LOOM LASER

LL 2000

LASER THREAD BRAEK DETECTION SYSTEM

LASER KETTFADENÜBERWACHUNGSSYSTEM

SYSTÈME DE DÉTECTION DE RUPTURE DE FIL



**P. Spirig GmbH**

Bahnstrasse 23  
CH-9435 Heerbrugg

Tel. 071 722 38 20

Fax 071 722 78 87

Email p.spirig@swissonline.ch

**CEMAR ELECTRO INC.**

528 MELOCHE AVE  
DORVAL, QC, CANADA H9P 2T2

Tel. (514) 631-5807 Fax (514) 631 505

E-mail: cemar@generation.net

Suche zu kaufen per sofort oder später  
**kleine Bandweberei**

Chiffre 291

Kontaktadresse:

Regula Buff, Mattenstrasse 4, 4900 Langenthal 61



## WR WEBEREI RUSSIKON AG

Madetswilerstr. 29, Postfach, CH-8332 Russikon,  
Tel. 01 956 61 61, Fax 01 956 61 60

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

## Textil Profi

mit aus 25 Jahren Know-how

empfiehlt sich für:



- ✓ Übernahme von Entwicklungsprojekten
- ✓ Reorganisationen, QM
- ✓ Trouble shooting
- ✓ Suche von Kader- und Fachpersonal

wf-consulting GmbH

Unternehmensberatung für die Textil- und Textilmaschinenindustrie  
Rütibüelweg 4, 8832 Wollerau

Tel. 01/784 70 83, Fax 01/687 62 14, E-mail wf-cons@pop.agri.ch

## Spinnerei Ziegelbrücke AG



**swiss  
COTTON**

dieses Label garantiert  
höchste Qualität für  
Baumwollgarn.

Wir produzieren:  
**SWISS COTTON®  
Baumwollgarne**  
Ne 30 – 110

**Core Spun**  
mit Lycra von du Pont



**Wollmisch  
garn**

Wollmischgarn für Da-  
men- und Herrenbe-  
kleidung aus  
83% Baumwolle  
gekämmt und 17%  
feinster australischer  
Merinowolle.

Wir produzieren:  
**Ne 20 bis Ne 40**



Die Cellulosefaser  
ist atmungsaktiv,  
hautfreundlich und  
pflegeleicht.

Wir produzieren  
**Lyocell by Lenzig**

**TREVIRA®  
CS**

Bei Trevira bleiben die  
Farben lange Zeit  
brillant, das Licht hat  
keinerlei ermattenden  
Einfluss und die Form  
bleibt immer gewahrt.

Wir produzieren:  
**Trevira CS Typ 270  
flammhemmend**

**Ne 20/1 bis Ne 100/1  
Nm 34/1 bis Ne 170/1**

Auch Zwei- und Mehrfach-Zwirn auf Färbehülsen.

Spinnerei Ziegelbrücke AG · 8866 Ziegelbrücke

Tel. 055-617 33 31 · Fax 055-617 33 30

e-mail: pvogel@ziegelbruecke.com · www.ziegelbruecke.com

## KMU (Produktion oder Handel)

im Textilbereich von initiativer Geschäftsfrau  
zu kaufen gesucht. Bevorzugter Bereich:  
Nischenprodukt mit grossem Ausbaupotential.  
Diskretion wird zugesichert.

Kontaktaufnahme unter Chiffre Nr. 281

Kontaktadresse:

Regula Buff, Mattenstrasse 4, 4900 Langenthal 61

# avantex-

## Eine neue Messe mit besonderen Zielen

Bekleidungstextilien mit «intelligenten» Funktionen machen von sich reden. Antibakterielle Fasern, chemisches Pfropfen von pharmazeutischen oder Duftstoffen, Feuchtigkeitsregulierung, Phase-Change-Material, biologische Abbaubarkeit, elektrische Leitfähigkeit oder anti-statische Eigenschaften, UV-Schutz und die molekulare Neutralisierung des Geruchs von beispielsweise Tabakrauch sind nur die Schlaglichter eines breiten Spektrums von Innovationen, die die technologische Revolution in der Textil- und Bekleidungsindustrie markieren.

### Gestiegenes Informationsbedürfnis

Mit einer Kombination von Fachmesse, Symposium und Internet-Forum wird die Messe Frankfurt vom 27. bis 29. November 2000 dem gestiegenen Informationsbedürfnis aller Stufen der «Textilen Kette» eine neue Veranstaltung bieten. Hier werden rund 100 Aussteller und etwa 60 Vorträge, unterstützt durch eine umfangreiche Website, für konzentrierten Informationsbedarf sorgen.

### Der Markt ist da

Die Umsatzerwartungen für Spezialtextilien belaufen sich bis zum Jahr 2005 auf schätzungsweise 1,74 Mrd. USD, mit einer jährlichen Wachstumsrate von 8 bis 9%. Die derzeitigen Umsätze der europäischen Textilindustrie werden mit 1,15 Mrd. beziffert. Den grössten Anteil haben dabei Elastane mit rund 85%, gefolgt von Lyocell-Produkten mit etwa 8% und Laminaten, die zwischen 5 und 6% erreichen.

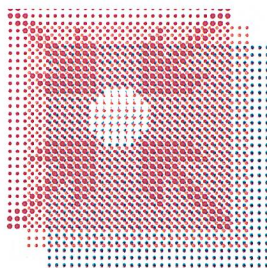
### Funktionsorientierte High-Tech-Textilien

Die avantex ist die Antwort der Messe Frankfurt auf die wachsende Bedeutung von funktionsorientierten Hochtechnologie-Textilien für die gesamte Pipeline bis hin zum Einzelhandel. Während Kostendruck und internationale Konkurrenz der Konfektion in vielen europäischen Ländern zu schaffen machen, entstehen neue

Technologien, mit denen ein Know-how-Vorsprung erarbeitet werden kann.

Diese neuen Technologien und auch strukturelle, kulturelle und demographische Veränderungen werden den Bekleidungshandel revolutionieren. Internet-gestützte Logistik- und Vermarktungssysteme, die Zunahme vertikaler Kooperationsformen und die Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung sind nur einige der Entwicklungen, denen sich der Handel stellen muss.

Kooperative Zusammenarbeit über die gesamte Wertschöpfungskette – eine spannende Zeit und interessante Möglichkeiten!



### Unser Titelbild:

Basierend auf umfassendem Know-how im Bereich der elektronischen Fadenverlegung (preciflex™) entwickelte SSM ein zukunftsweisendes Maschinenkonzept für den Wachstumsmarkt «elastische, luftverwirbelte Garne», die SSM DP1-C Luftverwirbelungsmaschine. Nebst dieser innovativen Lösung bietet SSM Maschinen und Anlagen für perfekte Resultate bei den Prozessen «Umspulen», «Fachen», «Ölen», «Sengen», «Spulen ab Strang» und «Umspulen technischer Garne» an.



SSM Schärer Schweiter Mettler AG  
CH-8812 Horgen  
Tel. 01-718 33 11  
Fax 01-718 34 51  
www.ssm.ch

## Aus dem Inhalt

### Editorial

avantex –  
Eine neue Messe mit besonderen Zielen . . . . 3

### Weberei

Das Schattenveloursweben und seine Mustermöglichkeiten, Teil 1: Grundlagen . . 4  
Reduce operating costs and yarn wastage . . . 8  
Entscheiden weniger Bedienungs- und Materialaufwand . . . . . 10  
The reluctant champion . . . . . 12  
SUMO – eine Idee, deren Zeit schliesslich gekommen ist . . . . . 13  
Leichter, schneller trocken, umweltfreundlicher . . . . . 14

### Textilprüfung

Messung der aktiven thermischen Barrierefunktion von Phase Change Material (PCM) in Textilien . . . . . 15

### IMB 2000

IMB 2000 – die weltweit grösste Messe für Bekleidungsmaschinen . . . . . 17  
Neu bei VEIT . . . . . 19  
ZSK zeigt innovativen Weg für höheren Kundennutzen . . . . . 20

### Management

Wertschöpfungspotenziale nutzen durch dynamische Simulation . . . . . 21  
Vernetztes Denken in globalen Märkten . . . 23

### Mode

DOB Styling Sommer 2001 . . . . . 24  
Zwischen Raufbold und Hippelady . . . . . 25

### Messen

STRICO auf der texcare 2000 . . . . . 25  
Texcare International –  
Weltmarkt moderner Textilpflege . . . . . 26  
Tectextil North America . . . . . 26

### Handel

Textile Activity Gaining Momentum in Europe 27

### Tagungen

Brennbarkeit von Textilien . . . . . 27  
6. Greizer Textilsymposium . . . . . 29  
Chemiefaser- und Textilindustrie an der Jahrtausendwende . . . . . 29  
World Congress Polypropylene in Textiles . . 29

### Buchbesprechung

Prüfverfahren in der Textil- und Bekleidungs-technik . . . . . 30  
Technical Textiles for the Automotive Suppliers Industry . . . . . 31

### Firmennachrichten

Generationenwechsel und Produktionsverlagerung . . . . . 31  
Joint-Venture für schoeller®-ComforTemp® . 32  
FIZ Technik bündelt Fachwissen auf CDs . . 33  
Triumphierend die Spitzen auf den Globus gesetzt . . . . . 37

### Personelles

Erwin Pfarrwaller (1911–1993) –  
Father of the Projectile Weaving Machine . 33

### SVT-Forum

Ein neues Material revolutioniert den Kleiderschrank . . . . . 34  
SVT-Weiterbildungskurse 2000 . . . . . 35

# Das Schattenveloursweben und seine Mustermöglichkeiten

## Teil 1: Grundlagen

Dr.-Ing. Rainer Mühlmann, Bielefeld, D

**Die Veloursweberei gehört zu den Stützpfeilern für das Überleben der textilen Fertigung in Europa. Sie ist mit einem nicht zu unterschätzenden Know-how verbunden und bildet einen ausgefallenen Zweig der textilen Fertigung mit einer relativ geringen Produktionskapazität im Vergleich zur umfangreichen Palette der Flachweberei. Das Weben von Polstoffen ist jedoch ein äusserst interessantes und anspruchsvolles Fachgebiet und Gegenstand von zahlreichen Patentanmeldungen in Vergangenheit und Gegenwart.**

In der technischen Entwicklung und Rationalisierung des Umfeldes, aber auch in ihrer Darstellung in der Fachliteratur wird sie etwas stiefmütterlich behandelt. Die Fachleute der Textilindustrie sollten deshalb von Zeit zu Zeit ihre Gedanken veröffentlichen und damit den Stand der Technik dokumentieren, für die Ausbildungsstätten der Textilindustrie aktuelles Material schaffen und Auswüchsen des Urheberrechtes entgegen treten.

### 1. Das Veloursweben

Veloursgewebe bestehen, wie alle Polgewebe, aus einem Grundgewebe und den Polnoppen oder noch allgemeiner aus einer Grundschicht und einer Polschicht. Das Veloursgewebe ist üblicherweise ein Kettpolgewebe, d. h. die Polschicht wird durch die Kettfäden gebildet. Die Polnoppen können auf verschiedene Weise entstehen:

a) Im Abstand von mehreren Schüssen werden Profilstäbe verschiedenster Art und Form, genannt Ruten, in ein dafür gebildetes Fach eingetragen. Das Fach heisst dann Rutenfach. Die Gesamtheit der eingetragenen Ruten ist das Rutenprofil. Die Polkettfäden, die sich im Hochfach befinden, legen sich über die Rute und bilden dadurch die Polnoppen. Sind die Ruten mit einem Messer bestückt (Schnittruten), so werden die Polnoppen beim Herausziehen der Ruten aufgeschnitten. Es entstehen offene Polnoppen, auch Coupé-noppen genannt. Das Gewebe heisst Velours. Werden Ruten ohne Messer (Zugruten) verwendet, so entstehen beim Herausziehen geschlossene Polnoppen, auch Zugnoppen genannt. Das Gewebe heisst Epinglé (Bild 1).

Setzt man Zug- und Schnittruten im Wechsel ein, so entsteht Frisé (Bilder 2 und 3). Das Legen der Polkettfäden gemäss einer Muster-

vorschrift über die Zug- oder Schnittruten gestattet das Anordnen von Flächen mit und offenen Polnoppen, also Velours- und Noppenflächen im Wechsel. Werden auf einer Kettlinie mehrere Kettfäden (Farben) angeordnet, die entsprechend Mustervorschrift zur Noppenbildung herangezogen werden, so spricht man von zwei- oder mehrchorigen Geweben. Der nichtmusternde Pol ist der Totpol. Er ist in das Grundgewebe eingebunden.

Wird auf einer Kettlinie im Rutenfach kein Polfaden hoch gebunden, so entstehen, wie in Bild 3 angedeutet, Flachgewebe-Effekte. Unterschiedliche Rutenprofile und Rutenstärken sowie eine Längsgestaltung der Ruten (z. B. Wellenschliff) ergeben weitere Mustermöglichkeiten beim Rutenweben.

b) Das heute überwiegend eingesetzte Verfahren zur Herstellung von Veloursgeweben ist das Aufschneiden von zwei übereinander hergestellten Gewebbahnen, die durch die Polfäden miteinander verbunden sind. Das Doppelpolgewebe (auch Doppelflorgewebe) wird noch in der Webmaschine mittels eines hin- und hergehenden Messers getrennt.

Dieses Verfahren der Veloursherstellung ist sehr produktiv, da die zwei übereinander angeordneten Gewebe durch doppelten Schusseintrag gleichzeitig hergestellt werden. Der doppelte Schusseintrag ist mittels Anordnung von zwei Greifern übereinander leicht möglich, wurde aber schon früher durch zwei im Kreuzschlag arbeitende, übereinander angeordnete Schützen realisiert.

Die Einbindung der Polnoppen in das Grundgewebe kann auf verschiedenste Art erfolgen. Am häufigsten wird sie mit einem (V-Noppe) oder mit drei Schussfäden (W-Noppe) einge-

Bild 1: Epinglé, zweichorig





Bild 2: Frisé, zweichorig

bunden. Die W-Noppe bindet den Polfaden fester ein, gestattet aber nur eine geringere Poldichte (Bilder 4 und 5).

Beim mehrchorigen Doppelvelours (Bild 6) wird der Totpol auf beide Gewebe verteilt.

Sind Polnoppen (W-Noppen) in einer Kettlinie bei jeder zweiten 3er-Gruppe ausgebildet, so spricht man vom einpoligen Velours (Bild 7), sind sie in jeder 3er-Gruppe angeordnet, vom zweipoligen Velours (Bild 5).

Die Polschenkel können bei der W-Noppe entweder in einer Richtung längs der Kettfäden geneigt sein oder sie sind senkrecht zum Grundgewebe als Stehflor angeordnet. Folglich unterscheidet man Steh- und Lagevelours (Bilder 7 und 8).

Spiegelvelours ist ein Velours mit Flachgewebereichen, in denen anstelle der Polkette die Spiegelkette die Geweoberfläche bestimmt (Bild 9).

## 2. Schattenveloursherstellung und -musterung

Schattenvelours ist ein Veloursgewebe, bei dem die Polnoppen in unterschiedlicher Lage angeordnet werden. Das Prinzip wurde schon vor mehr als 60 Jahren in der Fachliteratur beschrieben. Die unterschiedliche Lage der in Musterbereichen angeordneten Polnoppen führt zu unterschiedlichen Lichtbrechungen. Diese «Schattenwirkungen» ergeben bei gleichem Gewebegrund eine in Farbton und Glanz variierende Musterung.

Schattenvelours werden als Doppelpolgewebe hergestellt.

Die Polnoppen lassen sich entsprechend der von der Kettpolgewebeerstellung bekannten und durch Systematiken ableit- und kombinierbaren Bindungen in das Gewebe einbinden. Für die Bildung unterschiedlicher Polnoppen-

lagen und für das Erreichen einer guten Polnoppfenfestigkeit haben sich die W-Noppen bewährt. Die Ausbildung einer W-Noppe erfordert mindestens drei Schussfäden, aber auch W-Noppen über 4, 5 oder mehr Schussfäden können sinnvoll sein.

Die üblichen Bindungen sind in Bindungskatalogen der Webmaschinenhersteller zusammengefasst. Durchgesetzt haben sich die 3/6-, die 3/8- und die 4/8-Bindung. Die erste Zahl gibt die Anzahl Schussfäden an, über die sich die W-Noppe erstreckt, die zweite Zahl bezeichnet den Noppenrapport.

Eine Bindungssystematik gestattet natürlich eine Vielzahl weiterer Bindungsvarianten. Dazu ist einfach die Kombination der in der Bindungslehre der Weberei bekannten Bindungsvielfalt notwendig. Es macht sich jedoch kein Praktiker die Mühe, durch Kombinationen der bekannten Möglichkeiten alle erreichbaren

Bild 3: Frisé, zweichorig, gemustert



Bild 4: Doppeljacquard-Velours, mit V-Noppe, zweichorig



Bild 5: Glatter Velours, mit W-Noppe, zweipolig





Bild 6: Doppeljacquard-Velours, vierchorig

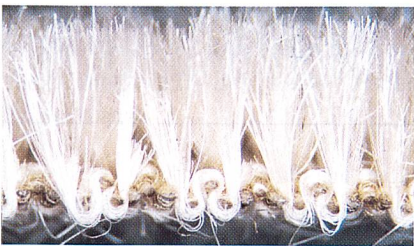


Bild 7: Stebvelours, einpolig



Bild 8: Lagevelours, einpolig

Bindungen darzustellen. Bei den Polgeweben kommt hinzu, dass ein Gewebe aus mehreren Fadenteilsystemen besteht.

Das Kettensystem für ein Veloursgewebe besteht mindestens aus

- einer Grundkette, die mit dem Schuss das tragende Grundgewebe bildet,
- einer Polkette zur Bildung der Polschicht und
- einer Deckkette zum Abdecken der Polkettfäden nach der Geweberückseite hin und zur Erhöhung der Polnoppfestigkeit.

Beim Schattenvelours ist anstelle der Deckkette eine Figurkette angeordnet, die über ein Verschieben der Schussfäden die Polnoppen in die gewünschte Lage drückt. Bei diesem Prozess der Anordnung der Fäden im Gewebe spielen die Spannungsverhältnisse der Kettfadensysteme eine sehr entscheidende Rolle. Die straff angeordnete Figurkette (Einarbeitung 3%) ist im Gewebe dominierend. Die Schüsse und die mit ihnen das Grundgewebe bildende lockere Grundkette (Einarbeitung 15%) ordnen sich



Bild 9: Spiegelvelours

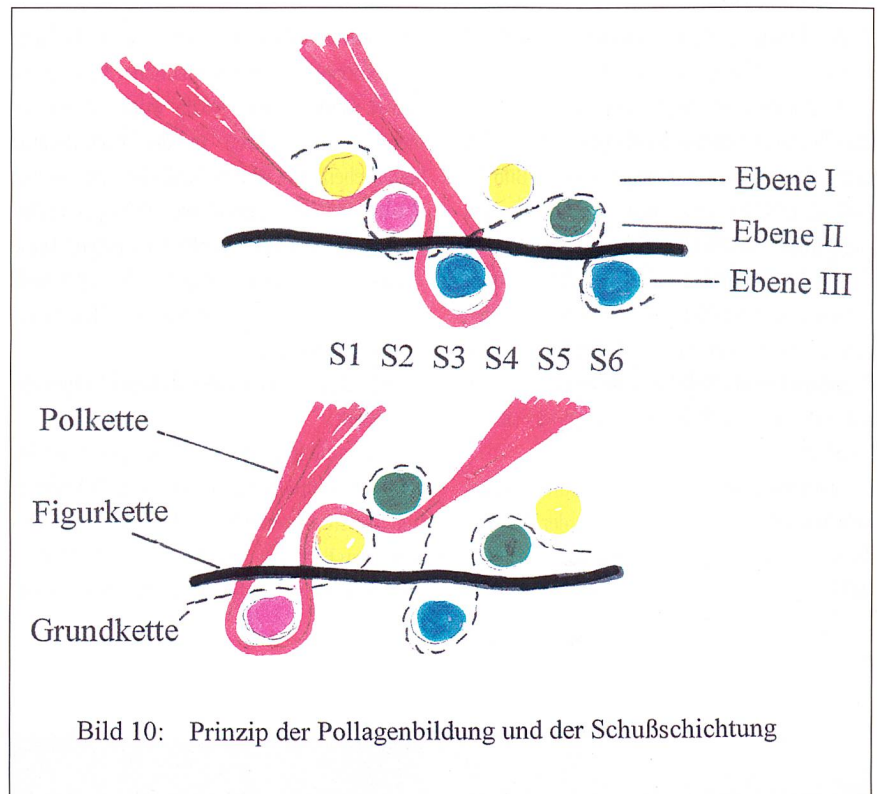


Bild 10: Prinzip der Pollagenbildung und der Schusschichtung

Bild 10: Prinzip der Pollagenbildung und der Schusschichtung

über und unter der straffen Figurkette an. Beim ungespannten, aus der Webmaschine entnommenen Gewebe stellt sich ein Kräftegleichgewicht aller Fadensysteme ein. Es ergeben sich die für die jeweilige Gewebeart typischen Fadenlagen der einzelnen Kett- und Schussfäden im Gewebe.

Bei 3/6-Bindungen legen sich die Schussfäden bei der Bildung der Polnuppe für den Lagepol

in der Regel in drei Ebenen und bei der 4/8-Bindung in vier Ebenen.

Die Bilder 10 bis 13 zeigen die Ausbildung Pollagen und verdeutlichen den Einfluss der unterschiedlich straffen Fadensysteme auf die Schichtung der Schussfäden. Die Schichtung ermöglicht dabei die Ausbildung der Pollage. Bild 10 gibt eine Prinzipdarstellung. Bei Pollage nach links (Bild 10 oben) drückt der Schuss S 4

links: Figurkette    Mitte: Grundkette    rechts: Polnuppe



Bild 11: 3/6-Bindung, Pollage links

(gelb) den rechten Polschenkel nach links. Bei Pollage nach rechts (Bild 10 unten) lässt der durch die Figurkette nach unten gedrückte Schuss S 4 (blau) Raum für die Auslenkung des rechten Polschenkels nach rechts.

Die Pollage kommt durch die beiden hier

beschriebenen Wirkungen auf die einzelne Polnuppe zustande.

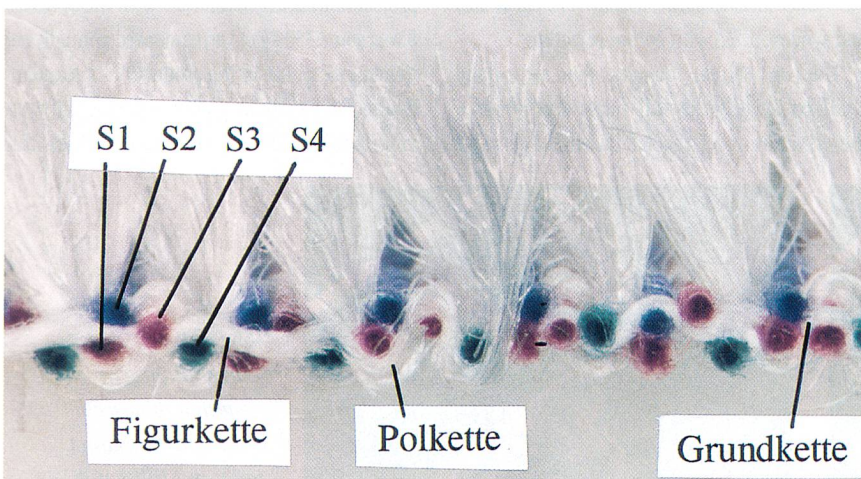
In jedem der Bilder 11 bis 13 ist die straffe Figurkette, die lockere Grundkette und die Ausbildung der Lage der Polnuppen zu sehen. Beim Stehpol ordnen sich die Schussfäden nur

links: Grundkette    Mitte: Polnuppe    rechts: Figurkette



Bild 12: 3/6-Bindung, Pollage rechts

Bild 13: 4/8-Bindung, Stehpol



in zwei Ebenen an, unabhängig von der Bindung.

Die Grundkette bildet mit dem Schuss das Grundgewebe und bindet stets entgegen dem Pol. Sie verhindert dadurch, dass sich die Polnuppe von ihrer zugewiesenen Stelle im Gewebe entfernt. Ausserdem gibt sie der Polnuppe einen besseren Halt im Gewebeverband.

Bei einer 3/6-Bindung bedeutet das, die Grundkette bindet immer Leinwand. Bild 12 verdeutlicht diese Bindung der lockeren Grundkette und zeigt, dass infolge der grossen Einarbeitung die Lage der Schüsse nicht beeinflusst wird (siehe auch Bild 10).

Werden die Polnuppen (W-Noppen) über mehr als drei Schuss gebildet, so ergeben sich für die Einbindung der Grundkette gewisse Freiheitsgrade. Je mehr Schüsse im «W», desto eher kann vom Grundsatz einer vollständigen Gegenbindung von Grundkette zu Polkette abgegangen werden.

Eine 4/8-Bindung kann auch als 3/8-Bindung gewebt werden, wobei der vierte Schuss nicht für die Noppenbildung herangezogen, sondern als Musterschuss benutzt wird.

Fortsetzung Heft 4/2000

«mittex» Online

**Alle Fachartikel und  
Informationen  
auf Ihrem Bildschirm.**

**Lesen und sich  
informieren.**

[www.mittex.ch](http://www.mittex.ch)

## Herzlichen Dank

Dafür dass Sie uns die Tore  
Ihrer Betriebe für eine Besichtigung  
anlässlich unserer SVT-General-  
versammlung geöffnet haben,  
bedanken wir uns bei folgenden

Firmen herzlichst:

Christian Eschler AG  
Cilander AG  
Weberei Appenzell AG  
Appenzeller Alpenbitter  
Brauerei Locher AG



## Reduce operating costs and yarn wastage

Fritz Legler, Sulzer Textil

***A firm, strong selvage is extremely important not only when producing fabrics, but also in their subsequent treatment. On modern, shuttleless weaving machines, selvage formation is usually a costly item. It was this that prompted Sulzer Textil to develop methods and devices for its weaving machines which reduce both operating costs and yarn wastage.***

On conventional shuttle looms, a strong selvage is created automatically. The weft which is inserted is practically endless. At the border of the fabric it changes direction, and this results in the formation of a strong selvage. Modern, shuttleless weaving machines, on the other hand, achieve their high performance by inserting the weft into the shed with low-mass elements – projectiles, rapiers, water, or compressed air. To accomplish this, the weft has to be cut off following insertion, so that it can be fed to the insertion element again. This in turn results in a weft end extending beyond the fabric border both on the left and on the right. Trimming the ends to a uniform length is not a problem, but pointless because there is nothing to retain the warp ends at the fabric border, so the fabric could easily fray. To prevent this, the border is strengthened with one or more pairs of leno threads. The fine leno threads, made of high-tensile polyester twist, are looped around the weft ends in such a way that they can no longer slip off, and thus a non-slip selvage is created. New technologies developed by Sulzer Textil reduce both the cost of selvage formation and the wastage involved. With valuable raw materials, in particular, this results in substantial savings.

### **Avoidable waste**

In practice, the pairs of leno threads at the fabric border are not sufficient to ensure a neat, durable selvage and correct weft insertion on shuttleless weaving machines; so-called auxiliary

selvages are also needed on both sides of the fabric, and additional warp ends and leno threads are required for these auxiliary selvages. Since the auxiliary selvages increase the working width, the weft also has to be longer. The auxiliary selvages are cut off while the fabric is still on the machine and thus become waste, consisting of (polyester) leno threads, warp ends and weft threads, i.e. a material mix, consisting for instance of polyester and the base material of the fabric wool, cotton, etc.). As a rule, impure waste of this kind cannot be put through any recycling process.

### **Valuable raw materials saved**

The Sulzer Textil G6200 rapier weaving machine is used primarily to produce high-quality and intricately patterned fabrics for men's and women's outerwear, from woollen and other high-grade yarns. Until now, auxiliary selvages, as described above, were needed to create a neat main selvage on the rapier weaving machine. Now, however, thanks to a recently developed weft gripping device, the Waste Saver, the left auxiliary selvage can be dispensed with. This special, controlled device takes over the function of the auxiliary selvage. To ensure correct transfer of the weft thread to the gripper head, the Waste Saver is controlled by a linear motor and synchronized with colour selection.

Due to system design, the right-hand auxiliary selvage is still necessary. However, the elimination of the left auxiliary selvage

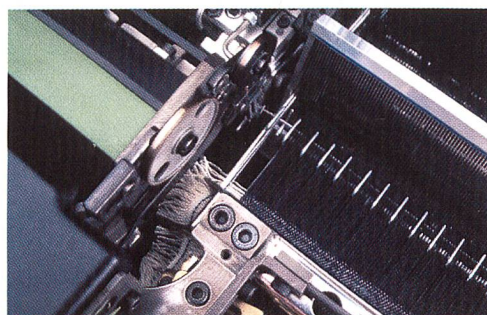
means that about 37 mm of thread per weft insertion are saved. Together with the saving in warp and leno threads, the total quantity of waste is reduced by some 40%. Over the year, this saving of about 37 mm per weft thread thus results in a substantial reduction in waste. With a fine worsted fabric, for example, around 200 kg of yarn a year can be saved by reducing weft wastage, and with exclusive camel-hair fabrics for ladies' coats as much as 800 kg. Depending on the raw material, these savings can result in a substantial cost reduction.

### **Eliminating auxiliary selvages**

For technical reasons, the tried-and-trusted, waste-free tucked selvage cannot be used when producing heavy, densely woven fabrics, e.g. denim, on projectile weaving machines. Selvage formation with leno threads, as described in the foregoing, is therefore used for this type of fabric, and so, depending on the size of the weaving facility, substantial quantities of waste may be generated.

A new type of selvage formation has now been developed which allows the auxiliary selvages on both sides of the fabric to be eliminated. A new weft end gripper, the Selvage Saver, clamps the weft end following insertion. Extractor nozzles on the left- and right-hand borders of the fabric hold the weft ends so that they can be neatly trimmed and simultaneously extracted. The auxiliary selvages on the right and left are no longer needed, resulting in a 35% reduction in weft yarn wastage alone. At the same time, efficiency and quality are improved by the reduction in warp stoppages, and output is increased by better utilization of the available working width.

Approximately two-thirds of all denim produced in the world is woven on Sulzer Textil projectile weaving machines. With the Selvage Saver, some 350 kg of yarn are saved annually per weaving machine in the production of standard denim fabrics. In an average-sized denim weaving facility with 100 weaving machines, this



*Abb. 1.: Vergleich der Kantenbildung an einer Projektelwebmaschine, links ohne Hilfskante, rechts mit Hilfskante*

Das erste Gerücht:

Schlafhorst, Volkmann, Zinser,  
Allma, Elitex, Hamel, Melco  
und Saurer Embroidery  
bieten jetzt auch Spinn- und  
Texturiermaschinen für  
Chemiefasern an.

reduces the amount of yarn used by around 35 metric tons.

**Preserving valuable investments**

The devices described here are also available as retrofitting kits for Sulzer Textil projectile and rapier weaving machines. Through its extensive

service network, Sulzer Textil supports its customers with life-cycle engineering in weaving machine service and maintenance, and offers new product enhancements and accessories which can be retrofitted. Retrofitting is possible even on machines that have been in service for 20 years or more. Thus we help to ensure that

fashion fabrics and standard weaves can be produced economically even on these machines, thus greatly extending their service lives. Depending on the range of products woven, the retrofitting investment may pay for itself within a few months.

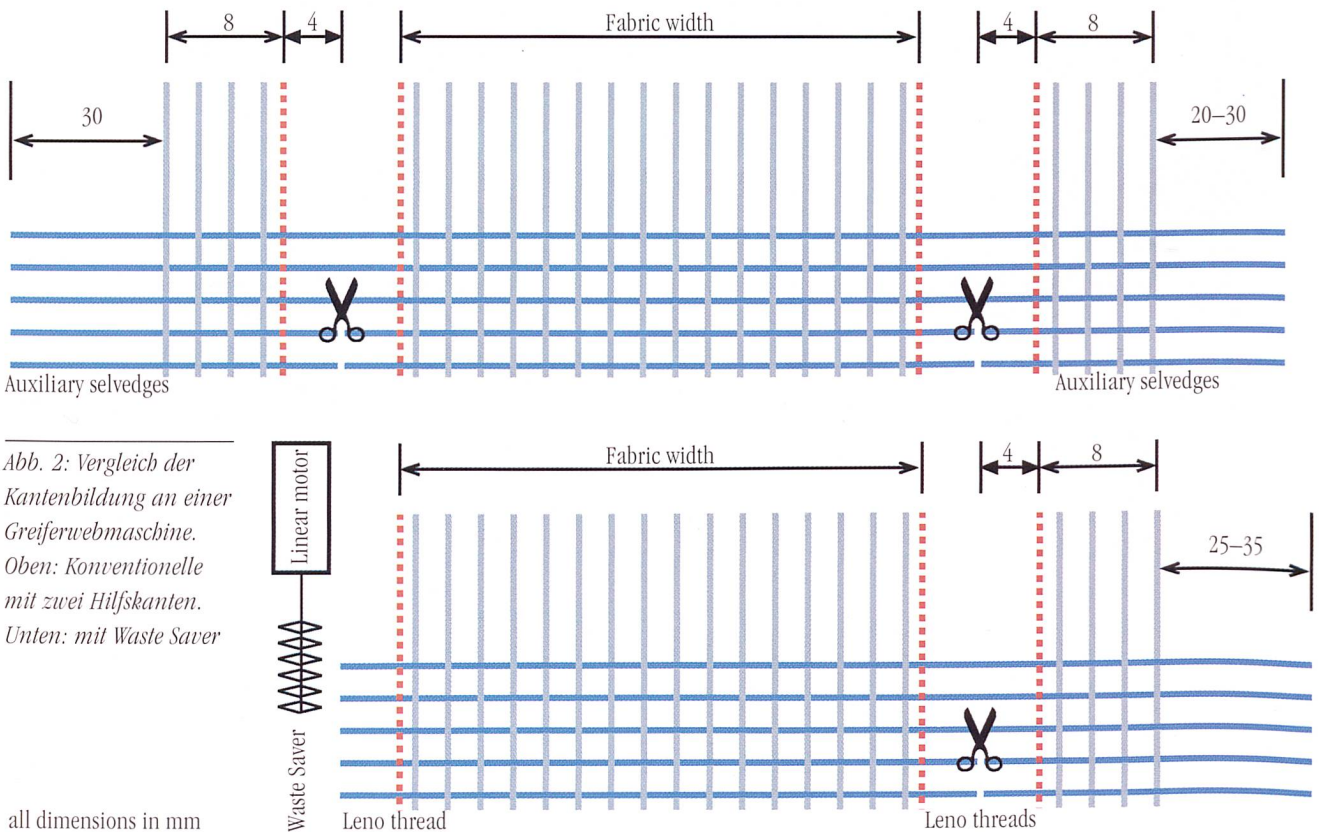


Abb. 2: Vergleich der Kantenbildung an einer Greiferwebmaschine. Oben: Konventionelle mit zwei Hilfskanten. Unten: mit Waste Saver

**Deutsche Kurzfassung**

**Entschieden weniger Bedienungs- und Materialaufwand**

Für die Projektile- und Greiferwebmaschinen hat Sulzer Textil Verfahren und Vorrichtungen entwickelt, die den Bedienungs- und Materialaufwand für die Dreherkanten erheblich reduzieren. Auch Maschinen, die schon länger in Betrieb sind, können nachgerüstet werden. Damit auf schützenlosen Webmaschinen eine saubere und haltbare Kante entsteht, genügen die Dreherpaare am Geweberand nicht. In der Regel sind auf beiden Seiten Hilfskanten notwendig. Durch diese Hilfskanten wird die Arbeitsbreite vergrößert

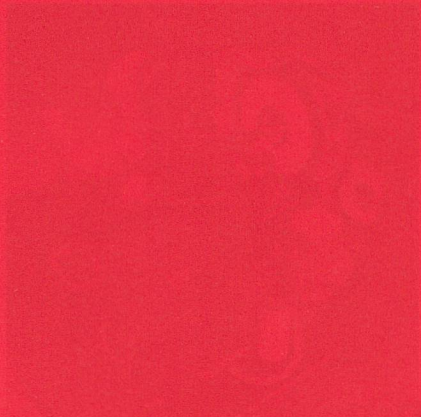
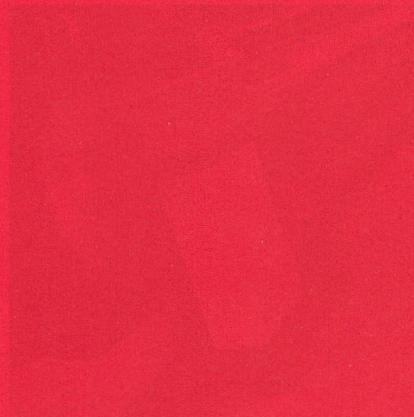
und je nach Schusseintragssystem dadurch die Eintragsleistung reduziert. Die Projektile- und die Greiferwebmaschine können mit Vorrichtungen ausgestattet werden, die erhebliche Materialeinsparungen bei der Kantenbildung ermöglichen. Durch weniger Kanten- und Dreherfäden wird zudem die Bedienung der Maschinen vereinfacht. Durch den Einsatz einer gesteuerten Schussfadensklemme (Waste Saver) kann auf die linke Hilfskante bei Greiferwebmaschinen verzichtet werden. Diese spezielle,

gesteuerte Klemme übernimmt die Funktion der Hilfskante. Für eine korrekte Übergabe des Schussfadens an den Greiferkopf wird sie synchron mit der Farbauswahl durch einen Linear-motor gesteuert. Systembedingt ist die rechte Hilfskante weiterhin notwendig. Durch Wegfall der linken Hilfskante werden pro Schuss etwa 37 mm Faden eingespart. Zusammen mit der Einsparung der Kett- und Dreherfäden ergibt sich eine rund 40%ige Reduktion der Abfallmenge. Bei der Herstellung von schweren und dichten Geweben auf der Projektilewebmaschine kann die bewährte und abfallfreie Einlegekante eingesetzt werden. Eine spezielle Randfadensklemme ermöglicht es, an der Projektilewebmaschine die linke und rechte Hilfskante wegzulassen.

Die Vorrichtungen stehen auch als Nachrüstätze zur Verfügung. Auch Maschinen, die bereits 20 Jahre im Einsatz sind, können nachgerüstet werden.

# Das zweite Gerücht:

## Barmag bietet jetzt auch Spinn- und Zwirnmaschinen für Naturfasern an.



## The reluctant champion

*An idea whose time has finally come*

**For more than a century, the switched reluctance principle was no more than an intriguing possibility, but now Picanol has pioneered its practical application on weaving machines. The Sumo motor based on patented Picanol technology drives the machine directly, without belt transmission or clutch and brake. This SUPER MOTOR has been an immediate success, to the extent that Picanol has been asked to produce it for other applications outside the weaving industry. Picanol's Sumo motor offers numerous advantages such as: reduced maintenance, low cost, high reliability, increased capability to withstand high temperature environments and the ability to vary torque through electromagnetic control. With its compact design and high performance, this champion is able to face every challenge.**

The idea behind the Sumo motor actually dates back more than a century, to the early days of electromagnetic technology. The basic concept is extremely simple but the switching necessary to obtain top performance at an acceptable price was too complex. In fact, it was not until the early 1990s that practical designs were developed, thanks to modern electronics and software. Switched reluctance technology is extremely viable and cost-effective not only for weaving machines but for all applications requiring variable speed, precise control of a single speed under varying load conditions or position control and electrical shaft applications.

### The beauty of simplicity

The great hallmark of the switched reluctance principle is its simplicity. The rotor has no permanent magnets or windings – its role is purely passive. The stator consists of slots containing a series of coil windings, whose energisation is electronically switched so as to generate a moving field.

As can be seen from the diagram, both the stator and the rotor have projecting poles. Suppose that poles 1 and 1' are energised (these are connected together). Now if one of the four phases of the stator is energised, the closest set of poles of the rotor is pulled into alignment. If phase 1 is switched off and phase 2 is energised, the rotor will be attracted to align the rotor poles closest to phase 2. And so the process continues.

### Dependable

The mechanical simplicity of the Sumo motor, without any brushes or permanent magnets, makes for great robustness. The rotor does not have any critical requirements for finishing

and assembly. The stator for its part consists of a similar assembly, with the addition of stator coils. However, the great advantage compared with other types of motor is that the coils are separate, without any overlap. This not only makes the motor simpler and more robust, but also eliminates the risk of shorting between coils.

The rotor of a Sumo motor also runs cooler than in conventional induction motors, so that the bearings last longer. Moreover, the heat losses (mainly through the stator) are easier to evacuate, again contributing to lifetime and reliability. The electronics too are very robust, practically eliminating the risk of malfunctions.

### Cost-effective performance

In terms of performance, the peak torque is very high, and the motor functions very effectively over a wide range of speeds. With the appropriate electrical control of the stator coils, the rotor can be made to rotate at any desired speed and torque. Compared to induction motors there is typically twice the output for a given size.

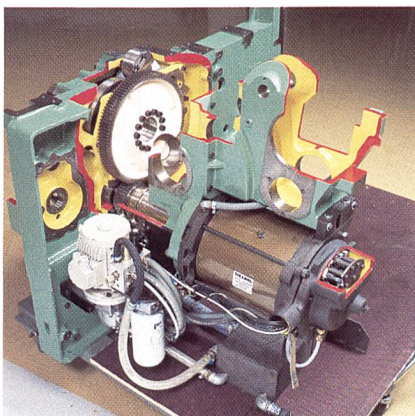
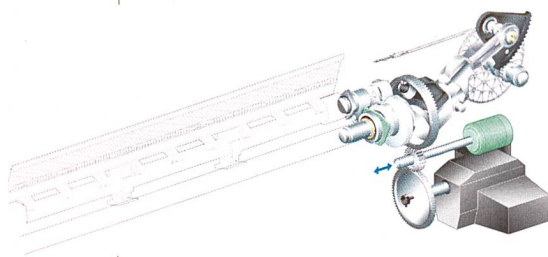
### Direct benefits

The speed of the motor is variable and is electronically set and controlled. In fact, the Sumo motor is so versatile that the machine speed can be varied in milliseconds, to suit each individual pick in the insertion cycle! Thanks to this system it is no longer necessary to keep the machine speed continuously low if there is one weaker filling yarn in the fabric.

On an ordinary machine, for instance, if a 6-colour pattern contains one weaker yarn, this determines the machine speed and the other five wefts run at the speed of the weaker yarn. With the Sumo on the other hand, this single weft is treated gently at a lower speed, and after its insertion the machine returns to full-speed production. This is also the case when the dobby limits the speed because of the number of harnesses in movement.

### One motor for all jobs

With the Sumo, the tedious job of changing pulleys is now a thing of the past. The motor runs from slow motion to top speed by simple electronic control. Automatic pickfinding and slow motion actions are also driven by that same motor; separate hydraulic or electrical motors are no longer required. Slow motion now simply means that the main motor runs at a slow speed. There is no need to disengage clutches or gears. For pickfinding the rotor is simply moved



Die Wahrheit:

Neu bieten diese Unternehmen  
als SaurerGroup Maschinen  
für Chemie- *und* Naturfasern an  
und damit *doppelt* so viel  
Innovationskraft, *doppelt* so viel  
Technologiekompetenz und  
einen *doppelt* so guten Service.

Willkommen in der  
SaurerGroup, Barmag.

Saurer AG  
Schlossgasse 2  
CH-9320 Arbon  
Telefon +41 (0)71 447 52 82  
Telefax +41 (0)71 447 52 88  
[www.saurer.com](http://www.saurer.com)

so the gear on the motor shaft runs freely in the gear that drives sley and gripper, and engages only with the gear on the cam, dobby or jacquard shaft.

### **More reliable electronics**

Picanol is a leader in weaving machinery electronics, and the Sumo drive is designed for industrial use, easily withstanding fluctuations of main voltage and frequency. In fact, the operating principle has nothing to do with voltage (within wide range) or frequency, so these cannot have any effect on the working of the motor.

A conventional motor with electronic driver is controlled by the continuous opening and closing of two switches in series. If the moment of switching is disturbed even slightly, the switches close at same time, causing a short circuit and

making the control box burn out. Unfortunately this is common problem with frequency inverters and servo drivers. The Sumo on the other hand controls the speed by opening and closing just one switch and is protected by a passive element, a 100% short-circuit proof control.

### **Cool customer**

An additional benefit is that the bearings run at a cooler temperature than standard motor bearings, thus further improving the lifetime. Furthermore, The Sumo motor is oil-cooled, so there is no fan causing dust to accumulate or disturbing insertion with its airflow.

### **Higher fabric quality**

The ultimate payoff for the weaver is higher fabric quality. Thanks to the Sumo motor, a speed

change is not spread over several picks, as is the case when using a conventional motor with frequency inverter. So there is no unwanted variation in pick density anymore. With the Sumo, a speed increase within a pick will never affect the appearance of the fabric.

The Sumo also brings to an end the era of starting marks. The conventional clutch/brake system causes a rather drastic transition to nominal speed, due to opening and closing of the clutch or engaging the brake. With the Sumo, by contrast, there is no more clutch, no more brake, no more transient peaks. The electronic control makes it possible to keep starting and stopping nice, smooth and controllable.

In other words, the Sumo opens up a new era of quality, reliability and cost control in weaving.

## **SUMO – eine Idee, deren Zeit schliesslich gekommen ist**

Der Sumomotor, der auf einer patentierten Technologie von Picanol basiert, treibt die Webmaschinen direkt, ohne Riemen oder Kupplung und Bremse an. Dieser Super Motor hatte einen derart grossen Erfolg, dass Picanol auch von anderen Maschinenproduzenten ausserhalb des Webereibereichs gebeten wurde, die Motoren für sie zu produzieren. Der SUMO bietet einen

reduzierten Wartungsaufwand, geringere Kosten, eine höhere Zuverlässigkeit, eine bessere Temperaturbeständigkeit sowie eine dynamische Drehzahlvariation. Die Drehzahländerung verläuft nicht über mehrere Schuss wie bei konventionellen Motoren mit Frequenzwandler. Damit kommt es zu keinen ungewollten Schussverdichtungen und das Aussehen des Gewebes

wird nicht durch Geschwindigkeitsveränderungen beeinflusst. Gleichzeitig bringt der Sumo das Ende der Anlaufstellen. Der ölgekühlte Motor benötigt keinen Ventilator, wodurch der Schusseintrag nicht gestört wird. Die hohe Dynamik des Motors erlaubt die Abstimmung der Drehzahl auf die mechanischen Eigenschaften der einzelnen Schussfäden. Dabei kann die Geschwindigkeit bei der Verarbeitung schwacher Garne im Schussrapport so gesenkt werden, dass keine Schussfadenbrüche auftreten.

## **Leichter, schneller trocken, umweltfreundlicher**

### **Studie beweist die Vorteile von leichtem Frottier**

**Leichte Frottiertücher aus reiner Baumwolle fühlen sich nicht nur weicher an, sie trocknen nach Gebrauch auch schneller. Ausserdem schonen sie durch ihre geringere Masse die Umwelt beim Waschen.**

Nach einem heissen, verschwitzten Sommertag eine abkühlende Dusche zu nehmen, tut gut. Sich anschliessend mit einem weichen Frottier-tuch abtrocknen auch. Doch bei den Walktüchern gibt es frappante Unterschiede.

Wie eine Studie der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule (STF) in Wattwil im Auftrag der weseta textil ag ergeben

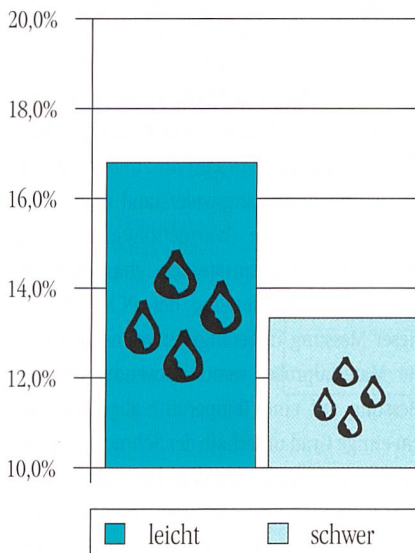
hat, ist die Saugfähigkeit von leichtem, hochwertigem Frottier gleichwertig wie bei schweren Badetüchern. Leichtes Frottier trocknet jedoch schneller als schweres. Damit steht es in viel kürzerer Zeit wiederum zum Abtrocknen zur Verfügung. Durch seine geringere Masse fühlt es sich zudem auch weicher an.

### **Umweltfreundlicher**

Neben den Vorteilen beim Abtrocknen macht die Studie auch Aussagen über das Waschen der Leichtfrottiertücher. Dank des geringeren Gewichts können mehr Tücher zusammen gewaschen werden, was Einsparungen beim Wasser und Stromverbrauch mit sich bringt.

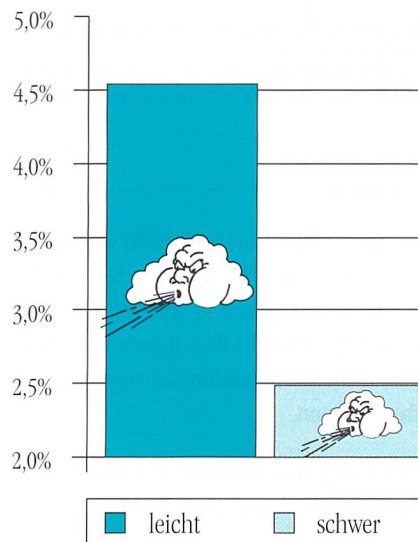
Dieses Sparpotenzial zeigt sich vor allem bei Grossbetrieben, wie beispielsweise Hotels. «Bei 200 Gästen und einem täglichen Wechsel aller Frottiertücher würde man mindestens 5320 kWh Strom sparen, was bei 0,2 Franken pro kWh eine Ersparnis von mehr als 1000 Franken ausmachen würde», ermittelte die Studie. Zusätzlich liessen sich rund 96 600 Liter Wasser und 100 bis 200 kg Waschmittel einsparen. Insgesamt errechnet die Studie Einsparungen in der Höhe von über 1500 Franken.

### Mittelwerte der Feuchtigkeitsabgabe in % des Frottiergewichts unmittelbar nach dem Duschen



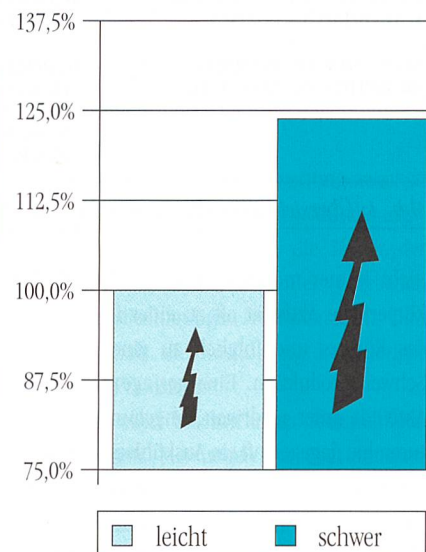
Bei der STF-Studie wurden die Duschtücher jeweils vor Gebrauch, unmittelbar nach dem Abtrocknen sowie 20 Minuten respektive 10 Stunden nach dem Abtrocknen gewogen. Aus den erhaltenen Gewichtsunterschieden wurde die Feuchtigkeitszunahme beziehungsweise -abnahme abgeleitet. Zudem spielten auch das subjektive Empfinden der Testpersonen eine Rolle.

### Mittelwerte der Feuchtigkeitsabgabe in % 20 min. nach dem Duschen



Weitere Auskünfte erteilt:  
Schweizerische Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule  
Herr Dr.-Ing. habil. Roland Seidl  
Ebnaterstrasse 5  
9630 Wattwil  
Telefon 071 987 6840  
Fax 071985 00 34

### Energieaufwand für Waschen und Trocknen in %



## Messung der aktiven thermischen Barrierefunktion von Phase Change Material (PCM) in Textilien

Dr. Barbara Pause, Textile Testing & Innovation, Longmont (CO), USA

### Phase Change Effekt

Phase Change Materialien (PCM) durchlaufen in einem bestimmten Temperaturbereich einen Phasenübergang beispielsweise von fest nach flüssig und umgekehrt. In einem Erwärmungsprozess wird beim Erreichen des Schmelzpunktes sehr viel Wärme vom PCM aufgenommen. Dabei erhöht sich die Temperatur so lange nicht, bis alles Material geschmolzen ist. Die aufgenommene Wärme wird im PCM gespeichert und erst dann wieder abgegeben, wenn in einem umgekehrten Abkühlprozess die Kristallisationstem-

peratur des PCM erreicht ist. Auch während des Kristallisationsprozesses bleibt die Materialtemperatur konstant. Die Wärmespeicherkapazität des PCM während des Phasenübergangs und der Temperaturbereich in dem der Phasenübergang stattfindet, werden mit der als Differential Scanning Calorimetry (DSC) bezeichneten Messmethode bestimmt (Abb. 1).

### Ausrüstung von Textilien mit PCM

PCM wird heute schon häufig in der Bekleidung verwendet, um deren thermophysiologische

Funktionalität zu erhöhen. Vor seiner Anwendung in Bekleidungstextilien wird das PCM jedoch zunächst mikroverkapselt, um ein Auslaufen aus dem Textil in seiner flüssigen Phase zu verhindern. Das mikroverkapselte PCM wird dann entweder in Fasern bzw. Schaumstoffe eingeschlossen oder als Beschichtung auf ein textiles Trägermaterial aufgebracht. Aus den Textilien mit PCM-Ausrüstung werden dann beispielsweise Anoraks, Handschuhe, Kopfbedeckungen, Pullover, Unterwäsche sowie Schuhe gefertigt.

### Aktive thermische Barrierefunktion des PCM in der Bekleidung

In einem Bekleidungssystem begrenzt der Wärmedurchgangswiderstand der Textilien sowie der dazwischen eingeschlossenen Luftschichten den Wärmefluss vom Körper zur Umgebung. Diese passive thermische Barrierefunktion kann an wechselnde thermische Tragesituationen nur dann angepasst werden, wenn Bekleidungsstücke entfernt oder zugefügt werden. Da dies



MESSVERFAHREN	ZIELGRÖSSEN
DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WÄRMEKAPAZITÄT DES PCM</li> <li>- TEMPERATURBEREICH DES PHASENÜBERGANGS</li> </ul>
DYNAMISCHE WÄRMEDURCHGANGSMESSUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WÄRMEDURCHGANGSWIDERSTAND DES TEXTILEN TRÄGERMATERIALS</li> <li>- DYNAMISCHER WÄRMEDURCHGANGSWIDERSTAND DURCH WÄRMEABGABE ODER WÄRMEAUFNAHME DES PCM</li> </ul>

Abb. 1: Übersicht über die vorgestellten Messverfahren

nicht immer möglich ist, führt eine erhöhte körperliche Aktivität oft zu einer Überhitzung des Körpers und folglich zu einer erhöhten Schweissproduktion. Eine geringe körperliche Aktivität unter niedrigen Umgebungstemperaturen hat dagegen oft ein Auskühlen des Körpers zur Folge. Durch den PCM-Einsatz in Bekleidungssystemen kann nun erstmals eine aktive thermische Barrierewirkung erzielt werden, die den Wärmefluss durch die Bekleidungsschichten direkt steuert und ihn an die thermischen Gegebenheiten, d. h. die jeweilige körperliche Aktivität und die bestehenden Umgebungstemperaturen unmittelbar anpasst. Wenn beispielsweise vom Körper mehr Wärme produziert wird als durch die Bekleidungsschichten in die Umgebung abgeführt werden kann, so nimmt das PCM diese überschüssige Wärme auf und speichert sie. Andererseits, übersteigt bei einer nur geringen Aktivität der Wärmeabfluss durch die Bekleidungsschichten die Wärmeproduktion des Körpers, so wird der Wärmefluss durch die Wärmeabgabe des PCM gedrosselt. Ebenso kann durch Wärmeaufnahme des PCM eine äussere Wärmeeinwirkung begrenzt werden.

Intensität und Dauer der aktiven thermischen Barrierewirkung durch das PCM hängen im wesentlichen von seiner Wärmekapazität und der eingesetzten Menge ab. Darüber hinaus haben Untersuchungen an Textilien mit PCM-Ausrüstung gezeigt, dass auch der strukturelle Aufbau des textilen Trägermaterials die aktive thermische Barrierfunktion des PCM massgeblich beeinflusst. So unterstützen dünne, dichte Strukturen vor allem die Wärmeaufnahme des PCM. Dagegen bewirken lockere und dicke textile Trägermaterialien

eine verzögerte und damit effektivere Wärmeabgabe des PCM. Für einen erfolgreichen PCM-Einsatz ist ausserdem erforderlich, dass der Temperaturbereich des Phasenübergangs weitestgehend mit dem Anwendungstemperaturbereich übereinstimmt.

**Messung der aktiven thermischen Barrierfunktion des PCM**

Die Erfassung der aktiven thermischen Barriere- oder Isolationswirkung des PCM in einem textilen Trägersystem bereitet anfangs einige Schwierigkeiten, da die Wärmeaufnahme bzw. Wärmeabgabe des PCM einen dynamischen Isolationseffekt mit eigenen Charakteristika schafft und sich mit herkömmlichen statischen Wärmeisolationmessverfahren nicht erfassen lässt.

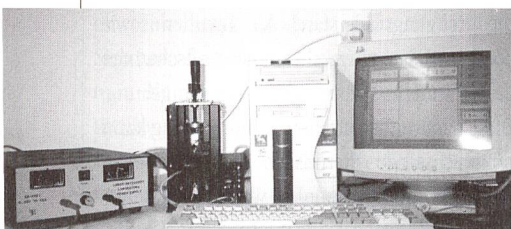
Es war daher notwendig, ein neues Messverfahren zu entwickeln. Grundgedanke des Messverfahrens ist die Überführung der Wärmeaufnahme bzw. Wärmeabgabe des PCM in Wärmeisolationkennwerte, um auf diese Weise die aktive Barrierfunktion des PCM in Textilien und Bekleidungssystemen unmittelbar zu erfassen und quantifizieren zu können. Die zur Charakterisierung der thermischen Barrierfunktion des PCM neu geschaffene Messgrösse wird als «dynamischer Wärmedurchgangswiderstand» bezeichnet und in den für Wärmedurchgangswiderstände typischen Einheiten angegeben. Der Vorteil ist, dass auf dieser Basis Vergleiche der thermischen Wirkung von Textilien mit und ohne PCM-Ausrüstung unmittelbar möglich sind. Darüber hinaus können auch verschiedene Textilien mit PCM-Ausrüstung hinsichtlich ihrer thermischen Wirksamkeit verglichen und bewertet werden. Vielfach wird das Verfahren auch dazu verwendet, den Einfluss der textilen Struktur auf die thermische Barrierewirkung des PCM zu untersuchen und den Aufbau eines textilen Trägermaterials anhand der Messergebnisse zu optimieren, wodurch die Produktentwicklung wirksam unterstützt wird. Der Aufbau des Prüfplatzes ist in Abb. 2 dargestellt.

Im Messverfahren wird zunächst der Wärmedurchgangswiderstand des textilen Trägermaterials ermittelt. Die hierbei verwendete Messmethode basiert auf einem instationären Messprinzip, bei dem die Materialprobe einer nur impulsartigen Wärmezufuhr ausgesetzt ist, was zu einer Temperaturerhöhung von maximal zwei Grad führt. Dadurch soll vermieden werden, dass das PCM bereits in dieser Phase des Messablaufes thermisch wirksam wird und der gemessene Wärmedurchgangswiderstand nicht mehr ausschliesslich die Wärmeisolationwirkung des textilen Trägermaterials charakterisiert. Um den Phasenübergang des PCM während dieser Messung unbedingt zu vermeiden, wird die Materialprobe, wenn notwendig, vor der Messung auf eine Temperatur abgekühlt, die um einige Grad unterhalb der Schmelztemperatur des verwendeten PCM liegt. Der Wärmedurchgangswiderstand des textilen Trägermaterials wird aus der zugeführten Wärmemenge, der Dicke der Materialprobe sowie Temperaturmesswerten, die während der Messung an verschiedenen Messstellen erhalten wurden, ermittelt.

Anschliessend erfolgt in zwei getrennten Schritten die Ermittlung der Barrierfunktion des PCM im textilen Trägermaterial. Im ersten Schritt wird der dynamische Wärmedurchgangswiderstand bestimmt, der durch die Wärmeabgabe des PCM verursacht wird. Im Messverfahren wird die mit PCM ausgerüstete Materialprobe auf eine Ausgangstemperatur erwärmt, die oberhalb der Kristallisationstemperatur des PCM liegt. Danach wird die Materialprobe mit einer vorgekühlten Metallplatte in Kontakt gebracht und der Temperaturverlauf an der Rückseite der Materialprobe gemessen. Die Messung wird beendet, wenn der Phasenübergang des PCM vollständig vollzogen ist. Der gleiche Messablauf wird dann an einer ähnlichen Materialprobe ohne PCM-Ausrüstung wiederholt. Aus dem Vergleich der Messzeiten, die an der Rückseite beider Materialproben für das Durchlaufen des gleichen Temperaturintervalls erhalten wurden und unter Bezugnahme auf die Wärmedurchgangswiderstände beider Materialproben erfolgt dann die Berechnung des dynamischen Wärmedurchgangswiderstandes durch Wärmeabgabe des PCM, der die Barrierewirkung des PCM unmittelbar charakterisiert (Abb. 3).

Der Gesamtwärmedurchgangswiderstand, den ein Textil mit PCM-Ausrüstung dem Wärmefluss durch die Textilschicht maximal entgegenzusetzen kann, ist dann die Summe aus dem Wärmedurchgangswiderstand des Textils

Abb. 2: Der Prüfplatz



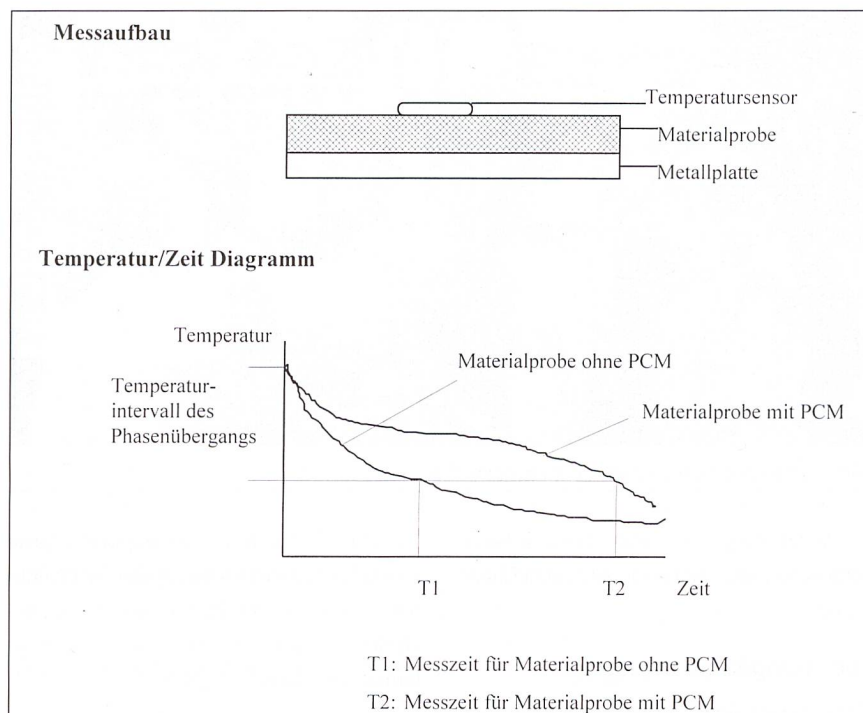


Abb. 3: Ermittlungen der aktiven thermischen Barrierefunktion des PCM in textilen Trägermaterial

selbst und dem dynamischen Wärmedurchgangswiderstand des PCM. Für Textilien ohne PCM-Ausrüstung entspricht der Gesamtwärmedurchgangswiderstand dem Wärmedurchgangswiderstand des Textils. Auf dieser Basis ist ein einfacher und effektiver Vergleich der thermischen Wirksamkeit von Textilien mit und ohne PCM-Ausrüstung möglich.

Der dynamische Wärmedurchgangswiderstand durch Wärmeaufnahme des PCM wird in

analoger Weise ermittelt. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die Materialprobe vor der Messung auf eine Temperatur unterhalb der Schmelztemperatur des PCM abgekühlt wird und diesmal mit einer vorgewärmten Metallplatte in Kontakt gebracht wird. Der dynamische Wärmedurchgangswiderstand durch Wärmeaufnahme des PCM charakterisiert eine Art thermischen Komfort, mit dem u. a. eine Überhitzung im Mikroklima und eine erhöhte

Schweissproduktion vermieden werden soll. Für Bewertungszwecke wird daher oft ein Komfortfaktor verwendet, der einen bestimmten Wertebereich der dynamischen Wärmedurchgangswiderstände klassifiziert. Beispielsweise wird dem Wertebereich bis  $0,05 \text{ m}^2 \text{K/W}$  der Komfortfaktor 1 zugeordnet.

Neben Vergleichs- und Bewertungszwecken werden die dynamischen Wärmedurchgangswiderstände dazu verwendet, die Dauer der Barrierewirkung des PCM unter gegebenen Anwendungsbedingungen abzuschätzen. Dies erspart oftmals die Ausführung langwieriger Trage- und Praxistests.

Mit der oben beschriebenen Messmethode wurden bereits Messungen an über tausend Textilien mit PCM-Ausrüstung ausgeführt. Darüber hinaus basiert die Entwicklung einer Vielzahl der derzeit erhältlichen Textilien mit PCM-Ausrüstung auf der Anwendung dieser Messmethode. Die Messmethode hat sich bei ihrer Anwendung als zuverlässig und genau erwiesen. Die Ermittlung der einzelnen Messwerte dauert nur wenige Minuten. An einer Standardisierung der Messmethode wird derzeit gearbeitet.

#### Information:

*Textile Testing & Innovation,*

*Dr. Barbara Pause,*

*7161 Christopher Court,*

*Longmont, CO 80503, USA*

*Tel. 001 303 652 8560*

*Fax 001 303 652 8559*

## IMB 2000 – die weltweit grösste Messe für Bekleidungsmaschinen



**In wenigen Wochen beginnt in Köln die IMB 2000. Vom 30. Mai bis 3. Juni 2000 wird die IMB 2000 zukunftsweisende Lösungen aufzeigen. Neben der Vorstellung technischer Innovationen gehören dazu auch der Austausch von Managementwissen und der Auf- und Ausbau neuer Handelsbeziehungen. Chefredakteur Dr. Roland Seidl erläutert auf der Basis einer Pressekonferenz, die die KölnMesse kürzlich in Wien veranstaltete, das aktuelle Umfeld für die Bekleidungsindustrie und den Bekleidungsmaschinenbau.**

#### Auslandsbeteiligung weiter steigend

Die IMB hat sich kontinuierlich zur Leitmesse entwickelt. Zur IMB 2000 werden über 700 Un-

ternehmen aus rund 40 Staaten – darunter alle nationalen und internationalen Marktführer – das Weltangebot an Maschinen, Anlagen, Logis-

tik und Fertigungstechnologie für die Bekleidungsindustrie und die Textilverarbeitung vorstellen. Die starke Präsenz ausländischer Anbieter – ca. 65% der Unternehmen kommen aus dem Ausland – unterstreicht die internationale Dimension der IMB 2000. Insgesamt wird die IMB 2000 eine Fläche von rund 100 000  $\text{m}^2$  belegen.

Zuwächse werden insbesondere aus den ostasiatischen Ländern und hier vor allem aus Japan, der Republik Korea und Taiwan verzeichnet. Allein aus diesen Ländern haben sich bis zum jetzigen Zeitpunkt rund 30 Unternehmen mehr angemeldet als zur letzten IMB. Auch aus Italien kann bereits heute ein leichtes Plus vermeldet werden.

#### Erweitertes Angebot

Zum Jahrtausendwechsel sind die Erwartungen, dass die IMB nachhaltige Impulse und Perspek-

tiven aufzeigt, besonders gross. Diesen Erwartungen wird die IMB 2000 gerecht.

Das Angebotsspektrum der IMB 2000 wurde der sich stetig verändernden Situation auf dem Welt-Bekleidungsmarkt angepasst und erweitert und sorgt damit für zusätzliche Impulse. Integriert werden die Schwerpunkte Maschinen/Verfahren zur Konfektion technischer Textilien sowie EDV, Logistik, Transport, Dienstleistungen. Von der Modell- und Zuschnittvorbereitung über EDV-gestützte Versand- und Lagersysteme bis hin zur logistischen Organisation werden Lösungen präsentiert für alle Stufen der Bekleidungsherstellung und Textilverarbeitung.

Auch das optische Outfit der IMB 2000 wurde zeitgemäss modifiziert. Das neue Erscheinungsbild symbolisiert alle Fertigungsstufen der Bekleidungsherstellung und Textilverarbeitung. Eine zentrale Komponente des werblichen Auftritts ist dabei der Airbag – Synonym für technische Innovationen und gleichzeitig Symbol des neuen Angebotsbereiches Maschinen/Verfahren zur Konfektion technischer Textilien.

### Weitere Verlagerungen

Die Produktionsverlagerungen haben sich fortgesetzt. Hier gibt es allerdings keinen einheitlichen Trend. Die Bekleidungsproduktion mit dem Absatzziel europäische Industrieländer siedelt sich zunehmend nur noch in Mittel- und Osteuropa an. Überwiegend hier in Polen, Rumänien, Ukraine sowie in den Baltischen Republiken.

Abb. 1: Köln – die Messestadt

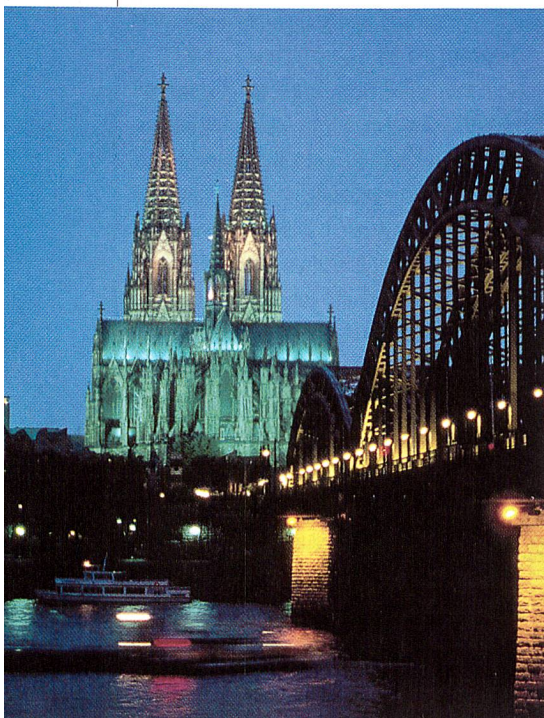


Abb. 3: Impressionen von der vergangenen IMB

Die Verlagerung nach Asien wurde teilweise zurückgenommen und in die genannten Länder geholt.

### Technologischer Wandel

Technologisch findet der stetige Wandel zurzeit seinen Höhepunkt durch das Errichten einer über Computer vernetzten Infrastruktur. Hier gibt es bereits heute überzeugende Konzepte für die Bearbeitung von Bekleidung:

Anfangen mit der Digitalisierung beim dreidimensionalen Scannen von Körpern (siehe «mittex» 2/2000, S. 12–14), die darauffolgende Verknüpfung von Schnittbildern mittels Computer, über den Zuschnitt bis hin zur Ansteuerung der Nähmaschinen, der Finishing-Geräte und der Lager- und Transportlogistik.

Parallel wird heute die logistische Kette ebenfalls von der Beschaffung über die Produktion und den Vertrieb bis hin zum fertigen Bekleidungsstück auf dem Bügel im Kaufhaus informationstechnisch angeboten.

### Neue Herausforderungen

Die neuen Herausforderungen für BekleidungsHersteller und damit gleichzeitig für die Lieferanten der Produktionstechnik zeigen sich ganz besonders in der rasanten Entstehung neuer Produktparten in der Verarbeitung von Textilien, bei den technischen Textilien, und damit neuer Abnehmerbereiche für die Hersteller der Verarbeitungstechnologie (Abb. 2).

Die technologischen Anforderungen an die Verarbeitungstechnik sind hier je nach Einsatz-

Abb. 2: Zuschneiden von Airbags

(alle Fotos: KölnMesse)



gebiet völlig unterschiedlich. Dies gilt für Nähanlagen genauso wie für Zuschneide-, Laminier-, Schweiss-, Finishtechnik sowie für die unterstützende Computertechnik.

### Schwerpunkt Logistik

Dem Produktspektrum Logistik, Warenverteilung, Datenverarbeitung und Informationstechnologie wird eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Im Mittelpunkt wird die elektronische Steuerung von Arbeitsabläufen stehen, die zum entscheidenden Wirtschaftsfaktor wird. Dabei sind der digitale Datenaustausch und die digitale Produktionssteuerung von besonderer Bedeutung. Auf diesen Hochtechnologien werden in den nächsten Jahren die Weichen im Wettbewerb der BekleidungsHersteller und Verarbeiter von technischen Textilien gestellt.

### Die Lage der Maschinenhersteller

Die deutschen Hersteller von Verarbeitungstechnologie für Bekleidung und technische Textilien haben 1998 für etwa 786,5 Mio. Euro exportiert. Das wichtigste Exportland mit erheblichen Steigerungsraten 1998 sind wieder die USA mit einem Anteil von 17,5% am deutschen

Export gewesen. An zweiter Stelle steht Italien mit rund 6,6% Exportanteil, allerdings mit negativer Tendenz. Eindeutig positiv entwickelten sich 1998 auch Brasilien (3,1%) und Mexiko (2%). Eine negative Tendenz haben wir demgegenüber in der Türkei seit 1996 zu verzeichnen. Hier gab es aber seit Mitte 1999 erste Anzeichen einer Trendwende. In der Türkei wird wieder zunehmend investiert.

Besonders positive Entwicklungen zeigen Ungarn, Slowenien, Bulgarien und Weissrussland. In allen genannten Ländern gibt es Steigerungsraten von insgesamt bis zu 50% in den vergangenen Jahren. Für die Ukraine kam es insbesondere 1998 zu einem Anstieg des deutschen Exports. Demgegenüber bewegt sich Russland seit Mitte der 90er Jahre auf etwa gleichbleibendem Niveau und die Entwicklung für Kroatien hat eine leicht negative Tendenz. Grundsätzlich ist aber für den gesamten mitteleuropäischen und osteuropäischen Raum weiterhin mit einer positiven Entwicklung der Bekleidungsindustrie zu rechnen. Beispielsweise gibt es zurzeit Verlagerungstendenzen der italienischen Bekleidungsindustrie, von der u. a. Rumänien und Bulgarien profitieren werden.

Tab. 1: Marktanteile der grössten Herstellerationen von Konfektionstechnologie (84,4% verteilen sich auf die folgenden Länder)

	1995	1998	1998
Japan	36,1%	29,2%	-6,9%
Deutschland	19,0%	20,0%	+1,0%
Taiwan	18,5%	18,8%	+0,3%
USA	7,8%	11,7%	+3,9%
Italien	3,4%	4,7%	+1,3%

### Rahmenprogramm zur IMB 2000

1. IMB-Forum «Konfektion technischer Textilien», Dienstag, 30. Mai 2000, 16.00 bis 19.00 Uhr, Congress-Centrum Ost, KölnMesse
2. Fachtagung «Textillogistik», Freitag, 2. Juni 2000, 16.00 bis 18.00 Uhr, Congress-Centrum Ost, KölnMesse

## Neu bei VEIT

### Der Hemdenfinisher VEIT 8325

Als eine Weiterentwicklung des Hemdenfinishers VEIT 8320 präsentiert sich der neue Hemdenfinisher VEIT 8325 (Abb. 1). Er ist speziell auf den Industrie-Bedarf abgestimmt. Er ermöglicht ein komplettes Finishen von Hemden aller Art, sei es für gewaschene, vorbehandelte oder feucht behandelte Ware. Das leistungsstarke Dampfsystem sichert auch bei kurzen Dampfphasen sehr gute Finishergebnisse.

Über die digitale Steuerung mit zehn Programmspeicherplätzen ist ein schneller Wechsel zwischen Lang- und Kurzarmhemden möglich. Alle Programmparameter sind sekundengenau regelbar. Die serienmässigen Nahtspannelemente sorgen für ein kräuselfreies Nahtbild, die Rückenanlage verhindert Schrägzüge während des Finishvorganges. Die Ärmelspannelemente und der Ärmelspannerdruck sind individuell einstellbar.

Weiterhin ist der Hemdenfinisher mit einer elektrisch beheizten Andruckplatte für die Hem-

dentasche und mit einer integrierten Ansaugleiste für den vorderen Blendenbereich ausgestattet. Der spezielle VEIT-Einfädelsbügel erlaubt das Finishen von zugeknöpften und ungeknöpften Hemden. Nach dem Finishen können die Hemden mittels einer optionalen automatischen Entladung abgeführt und über ein Förder-system zu den Legetischen transportiert werden.

### Die Uniset-Bügeltischserie

Die VEIT präsentiert weiterhin die Modellreihe Uniset. Die Standard-Bügeltischserie wird damit abgelöst. Der Serienstart beginnt mit den Saugtischen: Die neuen Uniset-Bügelplätze zeichnen sich durch eine stark verbesserte Saugleistung bei einem geringen Geräuschpegel aus. Neu ist der optionale Abwindkamin, in dem die Saugdosierung manuell verstellbar ist. Durch einen verbesserten Motor erfolgt das Absaugen jetzt noch schneller.

Uniset-Flächenbügelplätze können mit bis zu zwei Schwenkarmen ausgerüstet werden. Die Schwenkarmumschaltung erfolgt nach einem

neuen, mechanisch robusten Prinzip. Eine Vielzahl von leicht montierbaren Zusatzoptionen, wie zum Beispiel eine ausrichtbare Bügelschwebe oder höhenverstellbare Bügelflächen und Fangtuchrahmen, erleichtert die individuelle Abstimmung auf die Anforderungen an den Arbeitsplatz. Alle Bügeltische – einschliesslich der Flächentische – lassen sich durch angebrachte Rollen einfach verschieben.

Abb. 1: Hemdenfinisher VEIT 8325



## ZSK zeigt innovativen Weg für höheren Kundennutzen

Die ZSK Stickmaschinen GmbH wird auf der IMB 2000 in Köln in Halle 14.1 F021/G028 auf einer Fläche von 445 qm die Fachbesucher erwarten und einen repräsentativen Querschnitt der jüngsten Innovationen unter dem Motto «Der richtige Weg mit innovativer Sticktechnologie» vorstellen.

Anhand der zehn gezeigten Exponate wird die ZSK das umfassende Anwendungsspektrum ihrer Hochleistungsstickmaschinen präsentieren. Der innovative Weg durch das neu konzipierte Standkonzept führt zur Haute Couture, Sportsware, Merchandising bis hin zur Heimtextil und wird anhand der gewählten Anwendungsbereiche die Mustervielfalt der ZSK-Stickmaschinen und deren ausgezeichnete Stickqualität und Stickleistung vor Augen führen. Innovation belegt das Unternehmen mit den jüngsten Verbesserungen in der Stickkopftechnik, der Drehzahlerhöhung auf 1000 Stiche pro Minute, der ergonomisch gestalteten TFT Bedieneinheit nebst integriertem PC, sowie der freien Auswahl an zurzeit vierzehn Dialogsprachen, realisiert an allen neuen ZSK-Stickmaschinen.

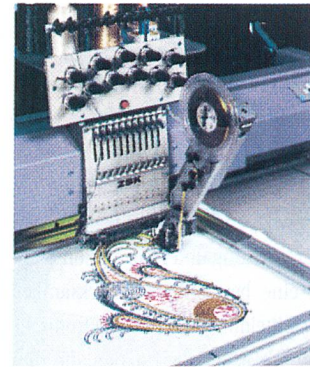
### Leistungssteigerung und Bedienungsfreundlichkeit

Erhebliche Vorteile hinsichtlich der Leistung, der Stickqualität und der Bedienungsfreundlichkeit belegen den neuen höheren Kundennutzen. Ermöglicht ist eine bis zu fünfzehnprozentige proportionale Leistungssteigerung über das gesamte Stichleistungsspektrum, basierend auf anwählbaren Softwaretools und unter Berücksichtigung des Stickmaterials bzw. Stickgarns. Zudem laufen die neuen ZSK-Stickmaschinen jetzt noch leiser und sind generell mit einem integrierten PC ausgestattet und somit netzwerkfähig. Auf einer Fläche von 12,1"

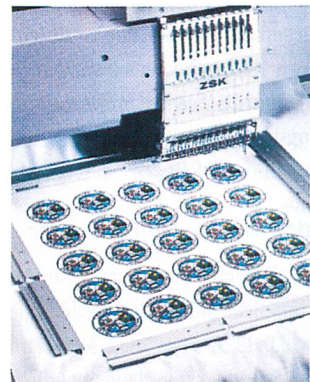
erscheinen die Programmbefehle und der Programmablauf in brillanter Farbqualität und für das Bedienpersonal, dank der frei wählbaren Dialogsprachen, in jedem Land der Welt verständlich.

### Nahezu unbegrenzte Kreativität für die Stickerei

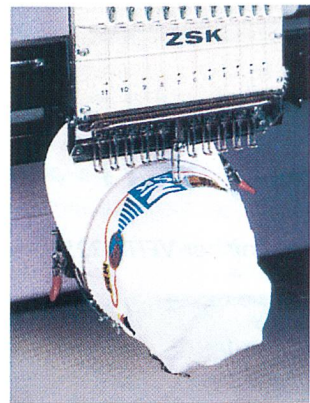
Besticken von Six-Panel Caps, Wappenstickerei, Bohreffekte, Pailletten in Schuppenlegung, Besticken von Tischläufern, Besticken des Sockels von Gardinen sind nur einige Beispiele aus dem Messeprogramm, die auf den gezeigten Exponaten vorgeführt werden. Anhand der J-Baureihe wird das Thema Sportsware beleuchtet. So wird die Freiarmmaschine JF 0611 (6 Stickköpfe à 11 Nadeln) mit neuester 270-Grad-Kappentechnik und 1000 Stiche pro Minute Six-Panel Caps produzieren. Als weitere Freiarmmaschine wird die JF 0811 (8 Stickköpfe à 11 Nadeln) präsentiert, die sich besonders für das Besticken von fertigkonfektionierten Schlauchwaren (wie gezeigt für Baumwolltaschen) eignet. Im Bereich des CI – Corporate Identity bzw. im Merchandising haben Labels, Sticker und Wappen einen sehr hohen Marktanteil. Beispielhaft wird die Vielfalt einer Wappenstickerei in 3-D Technik mit Metalleffektgarnen auf der Maschine XLF 2009-500 (20 Stickköpfe à 9 Farben) vorgeführt. Höchste Stickqualität z. B. für die Haute Couture zeigt die ZSK auf ihrer Standardmaschine LF 1211-700 (12 Stickköpfe



Paillettenstickerei



Bordürenstickerei



Kappenbestückung

à 11 Nadeln), wenn ein transparentes Organza-material als Westenzuschnitt vollflächig mit Bohreffekten und Pailletten in Schuppenlegung bestickt wird.

## Herzlichen Dank

Für die grosszügige Unterstützung unserer diesjährigen Generalversammlung bedanken wir uns herzlichst bei folgenden Gönnerinnen und Gönnern:

### Apéro

Schweiz. Gesellschaft für Tüllindustrie

Bräcker AG, Calida AG, Création Baumann, Gessner AG, Hacontex AG, Hurter AG, Lantal Textiles, Gebr. Löpfe AG, Remei AG, Spälti Gabriel, Spinnerei am Uznaberg, Spinnerei Streiff AG, Spoerri & Co. AG, Traxler AG, TVS, Textilverband Schweiz

# Wertschöpfungspotenziale nutzen durch dynamische Simulation\*

Teil 1:

Dr. M. Simon, Zumikon, CH

**In vielen Sparten der Textilindustrie stellen europäischer und internationaler Wettbewerb verbunden mit den Standortbedingungen in der Schweiz manches Unternehmen vor die Frage, mit welchen Mitteln Innovationsfähigkeit, Ertragskraft und Unabhängigkeit erhalten und verbessert werden könnten. So verlangt der Markt beispielsweise vermehrt Produkte, die zu vernünftigen Preisen nur auf komplexen Hochleistungsmaschinen mit langen Abschreibungsperioden herstellbar sind. Diese zwingen einerseits zu hoher Auslastung, gleichzeitig schmälern sie die Flexibilität, auf Kundenwünsche und Marktveränderungen, aber auch auf Schwankungen im Bestellungseingang rasch und erfolgswirksam ohne Zwang zur Auswärtsvergabe von Aufträgen reagieren zu können.**

## 1. Wozu Geschäftsprozesssimulation?

Wie die Unternehmerversprache «Vernetztes Denken in globalen Märkten» eindrücklich gezeigt haben, suchen zukunftsorientierte Unternehmer den Ausweg aus solchen und anderen Zwängen vermehrt mit innovativen Konzepten, einerseits in ihrer Markenpolitik und in Marketinganstrengungen, andererseits in strategischen Kooperationen, die mit der Einbindung von Zulieferern in die textile Kette dem Grundgedanken des umfassenden Supply-Chain-Management näherrücken.

Damit geraten Szenarien ins Blickfeld, deren strategische wie operative Auswirkungen auf das Unternehmen unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten vorher untersucht und bewertet werden wollen, soll das laufende Geschäft nachher den erwarteten Gewinn erbringen. Dies ist der Fokus der dynamischen Simulation, auf die wir uns in der Fast Focus Consulting Group spezialisiert haben. Eine der grössten Herausforderungen bei der Unternehmensführung ist gerade, der Ablaufdynamik in der gesamten Wertschöpfungskette von Zulieferung bis Kunde konstruktiv und flexibel zu begegnen. In der ressourcenschonenden operativen Nutzung dieser Dynamik liegt immer ein erheblicher Teil des Erfolgspotenzials. Der Wunsch, eben dieses Potenzial ertragswirksam und risikoarm nutzbar zu machen, ist nur eines der allgemeinen Motive, nach einer realitätsnahen und schnell-

len Simulation der Geschäftsprozesse zu suchen. Auf der Wunschliste stehen gleichauf:

- Vorgaben der Geschäftsleitung rasch und wirksam umsetzen,
- jederzeit über aktuelle Kennzahlen verfügen,
- Planungsvarianten betriebswirtschaftlich belastbar beurteilen,
- selbst in komplexen Geschäftssituationen sicher handeln,
- Qualität und Kundenorientierung in den Prozessen laufend verbessern,
- Führungskapazität für das konstruktive Zusammenspiel von Managementprozess und Geschäftsprozess freisetzen,

und so fort. Zuviel auf einmal verlangt?

Überhaupt nicht. Dynamische Simulationen sind heute in der Lage, die Erfüllung der oben aufgelisteten Wünsche tragfähig und flexibel zu unterstützen. Sie würden jedoch weniger Interesse wecken, wäre dies nicht auch in kurzer Zeit und bei einem sehr attraktiven Leistungs-/Preis-Verhältnis erreichbar, wie die Erfahrung zeigt.

Eher selten drängen zugespitzte Entscheidungssituationen, wo für Intuition und reales Ausprobieren weder Zeit noch Raum bleiben, zum Einsatz einer Simulation. Viel häufiger stehen Planungssicherheit, sichere Umsetzung strategischer Konzepte, der Wunsch nach vorausschauenden Prozessverbesserungen, nach optimierten Ablaufsteuerungen und andere proaktive Gesichtspunkte, kurz die ertragsichere

operative Geschäftsführung im Vordergrund. «Was wäre, wenn sich der Markt im kommenden Jahr...» oder «Was wäre, wenn wir in diesem Fall so und so entschieden hätten» und «Wie würden die Stückkosten verlaufen, wenn wir den Kredit erst zu diesem Zeitpunkt aufnehmen...» oder «Bei welcher Prozessführung liesse sich die Aufnahme eines Kredits umgehen», so beginnen typische Fragestellungen, wo zu Erfahrung, Intuition und Unternehmergeist Simulation als unverzichtbare Ressource hinzutritt.

Ein richtig entwickeltes Simulationeninstrument sollte in jedem Fall erlauben, tatsächliche oder künftig erwartete Geschäftsverläufe im zeitlichen Ablauf mit einer wählbaren Steuerungsvariante durchzuspielen, auf mögliche Potenziale, Schwachstellen oder vorzubereitende Massnahmen hin zu untersuchen und diese betriebswirtschaftlich auch quantitativ verlässlich zu bewerten. Die Simulation mit einem solchen Werkzeug ist erst dann mit der Qualität vergleichbar, die in einem andern Zusammenhang von professionellen Flugsimulatoren erwartet wird: Nur mit einem Flugsimulator können in der Schulung und Weiterbildung von Airline-Piloten Erfahrungen im Umgang mit komplexen oder gefährlichen Situationen der Flugpraxis zu vertretbaren Risiken und Kosten erworben und geschult werden. Übertragen auf die Geschäftsprozesssimulation bedeutet dies, Prozesspotenziale, Planungs- und Steuerungsvarianten können quantitativ ausgelotet werden, obwohl Änderungen im simulierten Ausmass den realen Prozess einem unzulässigen Risiko aussetzen würden. So wird dank Simulation auch in komplexen Geschäftssituationen sicheres Handeln ermöglicht. Vor der Umsetzung in den aktuellen Geschäftsablauf werden mittels Simulation Massnahmenpakete und Handlungsoptionen erarbeitet, während der Umsetzung dient die Simulation der Projektbegleitung zum Sicherstellen der Massnahmenwirksamkeit, zur Aktualisierung der Kennzahlen sowie zur Überbrückung von Kontrolllücken, die durch die Umstellungen bedingt sind. Da aber jeder Anwender lieber dreimal überlegt, ob er Simulation als Planungswerkzeug einsetzen sollte, wenn der Aufwand dafür Zeit und Mittel bindet, der Ertrag jedoch auf sich warten lässt, verwenden wir dynamische Simulation mit Fließmodellen, weil damit solche Bedenken gründlich ausgeräumt werden.

Das Grundmotiv für dynamische Simulation ist zusammenfassend also rasch skizziert. Eine der Hauptursachen für hohe Kosten in einem

Geschäft liegt in unverstandenen Schwankungen und Einbrüchen im Geschäftsablauf und unangepassten Reaktionen darauf. Wer je mit dem Auto auf glatter Strasse ins Schleudern geriet und erlebte, wie Steuerbewegungen im falschen Moment das Schleudern noch verschlimmert, hat bereits eine lebhaftere Vorstellung davon. Ebenso wie Fahrdynamik des Autos und angepasste Fahrerreaktionen auf Versuchsstrecken in gestellten Situationen bis zur Beherrschung geübt werden können, lassen sich Geschäftsabläufe und geeignete Prozesssteuerung mittels Simulation eingehend verstehen und für alle denkbaren Fälle vorbereitend durchspielen.

## 2. Geschäftsprozesse ertragsicher führen

Im Zuge der Qualitätsdiskussion hat sich die Prozessorientierung allmählich auf breiter Basis durchgesetzt. Geschäftsvorgänge werden immer deutlicher als Kette gekoppelter, einander gegenseitig beeinflussender Teilprozesse wahrgenommen, ihre Vernetzung wird in strategische und operative Überlegungen einbezogen, wie auch die Diskussion über die «textile Kette» bei den Unternehmergesprächen in Erinnerung gerufen hat. Jeder Teilprozess ist auf Leistungen vorausgehender Teilprozesse angewiesen und muss seinerseits mengen- und termingerechte Leistungen für weiterführende Teilprozesse bereitstellen. Durchlaufzeiten und Kapazitäten spielen hierin eine wichtige Rolle. Ein wettbewerbsbeständiger Preis für die Gesamtleistung schliesslich hängt empfindlich vom harmonischen Zusammenspiel aller Teilprozesse ab, und es genügt keineswegs, einfach je zwei benachbarte Teilprozesse aufeinander abzustimmen. Nicht überraschend sind Kapazitätsengpässe, Lieferverzögerungen und Verfügbarkeitseinbrüche in den Prozessketten wichtige Ursachen für unerwünschte Kostenentwicklungen. Analysen auf Fliessmodell-Basis und experimentelle Überprüfung in der Praxis haben zu diesen Einsichten einen wesentlichen Beitrag geleistet.

Gespräche im Kreis der Unternehmer am Wolfsberg-Meeting haben anklingen lassen, dass die Umsetzung von Prozessorientierung und die Beherrschung obengenannter Kostenentwicklungen oft in der mühevollen Einführung eines Betriebsführungssystems mit standardisierten Prozessmodulen, etwa SAP, Baan, FOSS oder dergleichen, vermutet wird.

Hier liegt ein doppeltes Missverständnis vor. Die Umsetzung der Prozessorientierung kann zwar die Einführung eines solchen Betriebs-

führungssystems nahelegen, doch ist dies weder notwendig noch hinreichend. Viel eher sind die Nutzung bestehender Prozesspotenziale, die ertragssichere Fortführung des Geschäfts beim allfälligen Übergang zu veränderten Prozessen und dann wieder die gezielte Führung der neuen Prozesse entscheidend. Hierfür ist der übergeordnete Durchgriff auf die dynamische Führung der Prozesse einschliesslich des Restrukturierungsprozesses wichtig, und dafür sorgt eine dynamische Simulation. Bildlich gesprochen ist weniger das Vehikel zur Fortbewegung, sondern vielmehr eine dem Ziel, der Strasse und den Möglichkeiten des Vehikels optimal angepasste Fahrweise für den Erfolg entscheidend. Selbstverständlich wünscht man sich, um im Bild zu bleiben, für eine kurvenreiche Strecke ein wendiges Fahrzeug mit genügend Leistungsreserven. Und bei der Wahl des «Fahrzeugs» wie der geeigneten Fahrweise hilft die dynamische Simulation. Da unsere Simulationstools mit beliebigen unternehmenseigenen oder standardisierten Betriebsführungssystemen über schlanke Schnittstellen kommunizieren, können hohe Aufwendungen und geringer Spielraum bei Einführung und Betrieb eines der üblichen Betriebsführungssysteme entweder ganz vermieden oder zumindest bestmöglich ausgeschöpft und gezielt gesteuert werden. Der Preis für diese überlegene Flexibilität ist ein Bruchteil der Kosten für ein (bestehendes oder neues) Betriebsführungssystem und wird durch verbessertes Ausschöpfen der Potenziale sehr rasch amortisiert.

Bestände, Kapazitäten, Prozessraten und deren wechselseitige Abhängigkeiten bilden bei Fliessmodellen die natürlichen Sprachelemente und Bausteine. Fliessmodelle machen deswegen schon im Konzept Kapazitäten, Lieferfähigkeit und Verfügbarkeit einer abgebildeten Prozesskette transparent. Darüber hinaus zeigt die praktische Erfahrung aber, dass sowohl Kostenverlauf als auch Kapitalbindung entscheidend durch die Art der Ablaufsteuerung und die daraus resultierende Verfügbarkeit von Beständen entlang der Prozesskette beeinflusst wird. Daher gehört in die Geschäftsprozesssimulation – soll sie erfolgswirksam eingesetzt werden – unbedingt der Zugang zur Prozessdynamik, ebenfalls eine inhärente Eigenschaft der Fliessmodelle. Wird die mittel- und langfristige Ablaufdynamik folgerichtig erfasst und bildet die prozesskettengestützte Kostenrechnung zugleich einen integralen Bestandteil des Simulationstools, steht den Entscheidungs-

gern der Weg offen, kostengünstige Führungsvarianten für die Geschäftsprozesse zu ermitteln und allenfalls ungenutzte Potenziale in den bestehenden Prozessen wirksam und nachhaltig zu erschliessen, kurz: die Geschäftsprozesse über die ganze Wertschöpfungskette hinweg ertragsicher zu führen.

Vor dem eben beschriebenen Hintergrund liessen sich für ein geeignetes Werkzeug zur Unterstützung von Business-Process-Engineering-Projekten (BPE) folgende sieben kritischen Erfolgsfaktoren identifizieren:

- Top-down-Modellierung nach dem Grundsatz «so grob wie möglich, so fein wie nötig»
- systemunabhängige, simulationsfähige Verifikation der Abläufe mit grossem Zeithorizont
- Nachweis von Belastungs-/Kapazitätssengpässen und Verfügbarkeitschwierigkeiten
- finanzielle Beurteilung über genügend lange Zeithorizonte integriert in die Simulation
- prozesslogische Verknüpfung von Prozessteilnehmern, Steuerungsarchitektur und Daten
- lokales und globales Benchmarking (Prozesskosten der Prozess-Stufen, Verfügbarkeit, Lieferbereitschaft, Leistungskosten) für Prozessvarianten und Prozessalternativen
- Modellierung kompatibel mit ereignisorientierten Prozessabbildungen

Mit der sich durchsetzenden Kundenorientierung in den Unternehmen einhergehend wurde auch bei BPE-Projekten ein wachsender Druck auf Zeit- und Mittelbudgets spürbar. Unsere BPE-Projekte haben vor Augen geführt, dass gerade Fliessmodelle mit kontinuierlicher Simulation im Sinne der kritischen Erfolgsfaktoren eine kosteneffiziente und durchgreifende Lösung bieten. Oft brauchen jedoch zunächst gar keine unwälzenden Prozessverbesserungen ins Auge gefasst zu werden, da die bereits bestehenden Prozesse brachliegende Potenziale in erheblichem Umfang bieten. Für solche Fälle und für den Alltagseinsatz in der operativen Führung haben wir das BB-Tool® entwickelt.

*\* Vortrag anlässlich der Tagung «Unternehmergespräche Textilhandel – Industrie», 30./31. März 2000 in Ermatingen, CH*

*Dr. M. Simon, Rütlistr. 2, 8126 Zumikon, martin.simon@bluewin.ch*

Fortsetzung Heft 4/2000

# « VERNETZTES DENKEN IN GLOBALEN MÄRKTEN »

Unternehmensgespräche Textilbandel-Industrie,  
30./31. März 2000 auf dem Wolfsberg, Ermatingen

## TREND AND FACTS

### 1. Konsumentengewohnheiten von heute und morgen:

- Markt ändert sich sehr schnell – von der Tradition zum Trend!
- Die Zeit des Umbruchs wird durch einen Stimmungsaufschwung bei den Konsumenten getragen.
- Qualität und Preise spielen eine wichtige Rolle (value for money).
- Emotionen spielen beim Kauf eine wichtige Rolle!

### 2. Veränderungen in den Vertriebsstrukturen:

- Warenhäuser haben bei entsprechender Profilierung gute Chancen. Mix Eigenmarken und bekannte trendige Marken verbessern Erträge und Profil.
- Internationalisierung ist wichtig, da bestimmte Grösse notwendig ist, um Wertschöpfungskette voll zu nutzen.
- Aber auch andere Vertriebsstrukturen mit Profil und Angebotsstärke haben Chancen.
- Dream societies und story keepers werden sich noch stärker entwickeln.
- Anytime and anywhere sind Trends vom Konsumenten und verlangen mehr Anpassungen beim Handel (Öffnungszeiten usw.).
- E-Commerce wird stark zunehmen.

### 3. Marketing als Erfolgsfaktor:

- Lifestyle ist kein Schlagwort mehr.
- Produktangebote und Image sollen die Kunden begeistern. Kultur des Unternehmens und Wünsche der Kunden müssen passen. Emotionen – Ladengestaltung – Produkt – Verkaufspersonal wird vermehrt als Einheit gesehen.
- Die Macht der Marke wird besser ausgespielt – Markenwerbung und Public Relations sind sehr wichtig (für Konsumgüter sowie Produktionsleitungen «Lohnproduzenten»).

- Internetsysteme optimal für emotionale Kommunikationsebene.
- Netzwerke sind die Modelle der globalen Wirtschaft. Sie schaffen eine wichtige Basis zur Marktführerschaft.

### 4. Chancen in der Textilien-Kette

- Partnerschaften verstärken.
- Kurze Wege, hohe Qualität, schnelle Lieferungen.
- Innovation und Entwicklung sehr wichtig.
- Nischenpolitik optimal nutzen.
- Konzentration auf Kernkompetenzen.

### 5. Vernetztes Denken und Methodik

- Ökonomische Entwicklungsfaktoren berücksichtigen.
- weltweite Risikofaktoren kennen.
- Die Verkettung der virtuellen Netze berücksichtigen.
- Vernetztes Denken mit Systemanalysen.
- Angewandtes ganzheitliches Denken.

### 6. Die Bank als Partner

- Die Bank braucht Kunden als Partner.
- Unter Partnerschaft muss man eine Beziehung mit Win-Win-Effekt verstehen.
- Bank hat für verschiedene Probleme auch verschiedene Lösungen.
- Ist man mit dem Gesprächspartner von der Bank nicht zufrieden, Kontakt mit dem Vorgesetzten aufnehmen.
- Transparenz schaffen (Unternehmen, Projekte und Kreditbedarf).
- Erfolgsfaktoren darstellen.

### 7. Strategisches Denken

- Man muss von Zeit zu Zeit die Strategie überdenken und anpassen.
- Unternehmensstrategie und Unternehmerstrategie differenziert betrachten.

- Was wollen wir sein:
  - Marktführer?
  - Kostenführer?
  - Nischenplayer?
- Wenn man Marktführer sein will, muss man international denken und handeln. Profil schaffen! (Durch Eigenständigkeit und USP) Mehrwert für Kunden schaffen.
- Leadership schaffen, d. h. im Vergleich zur Konkurrenz besser sein!
- Organisation mit Unternehmensziele (Strategie) und Menschen im Unternehmen optimieren
- Strategie muss nicht nur klar sein, sie muss nach innen und aussen kommuniziert werden.
- Kooperationen mit Synergieeffekten sind prüfenswert. In geeigneten Kooperationen liegen Wertschöpfungspotenziale. Management von Kooperationen grosse Bedeutung schenken (ist aufwendig und Persönlichkeitsgebunden).
- Fokussierung ist die Antwort auf die Forderung, sich in zunehmend globalisierten Märkten zu bewähren! Dies gilt insbesondere für KMU und ihre Manager. Man kann nicht auf allen «Hochzeiten» tanzen.
- Strategien müssen auch Visionen haben «A dream with a deadline» mit folgenden Merkmalen:
  - einfach kommunizierbar
  - mitreissend und motivierend
  - das Handeln jederzeit beeinflussend
  - auf den Wandel ausgerichtet
 Visionen sind vor allem auch für die Belegschaft wichtig.
- Unternehmensstrategien stehen immer mehr im Spannungsfeld des Wandels.

### 8. Wertschöpfungsdenken mit System

- Prozesskostenanalyse
  - Prozesskostenrechnung
  - Ablauforganisation

#### Ziel

- Einfache und effiziente Prozessabläufe mit entsprechenden Projektrechnungen verbessern die Kostentransparenz (Verursachungsprinzip)
- Prozesssimulationen schaffen die Möglichkeit, schnell Auswirkungen von Veränderungen festzustellen (zu simulieren – anzupassen).
  - Zahlentransparenz ist die Voraussetzung
    - richtig zu entscheiden
    - Entwicklungen zu bemessen
    - Verluste zu vermeiden.



Den Unternehmensgesprächen Textilhandel – Industrie «Vernetztes Denken in globalen Märkten» vom 30./31. März auf dem Wolfsberg unter der kompetenten Leitung von Hans C. Eggenberger war ein hocheffizienter Erfolg beschieden. Rund 160 Vertreter der Unternehmensgemeinschaft nahmen an dieser auf grosses Interesse gestossenen Veranstaltung teil.

Das gute Gelingen dieser Tagung hat in weiten Kreisen grosse Aufmerksamkeit und ein

positives Echo gefunden. Zu diesem günstigen Ergebnis haben einerseits die Thematik der Tagung und der Programmablauf sowie andererseits insbesondere die fundierten und kompetenten Ausführungen der Referenten und Podiumsteilnehmer wesentlich beigetragen. Letztlich war auch die Wahl des Veranstaltungsortes auf dem Wolfsberg ein Volltreffer.

Über 75% der Teilnehmer beurteilten das Erlebnismeeeting als sehr gut. Rund 90% sprachen

sich für die Weiterführung derartiger Unternehmensgespräche aus, wobei dabei ein Rhythmus von 2 Jahren im Vordergrund der Wünschbarkeit steht.

## DOB Styling Sommer 2001

2. Modetagung TVS, Abteilung Textil + Modeinformation am 23. 2. 2000 in Zürich  
Barbara Lutz, Frankfurt, D

Die «Textilwirtschaft» vom 17. 2. 2000 brachte einen kurzen Abriss über die New Yorker «Schauen für Winter 2001». Euphorische Stimmung herrschte bei Einkäufern und Presse. Man beklatschte einhellig die vorgestellten Konzepte und äusserste sich begeistert zur konsequenten Weiterentwicklung des Trends zu mehr Eleganz, Luxus und Opulenz.

Die junge Mode trennt sich wieder stärker von den erwachsenen Käuferschichten, dennoch werden gepflegte Eleganz und Retro-Chic mit Bestimmtheit das Terrain erobern und man rechnet mit der Geburt einer neuen Spezies – die renaturalisierte Dame – die aufgrund ihrer unbelasteten jugendlichen Frische und Spontaneität einen neuen Frauentyp ausmachen könnte.

### Individual Values

Ein Bekleidungsstil, der für Qualität, Eleganz und Tragekomfort bürgt. Im Mittelpunkt steht die erwachsene, berufstätige Frau mit gehobenen Ansprüchen und typenorientiertem Geschmacksempfinden. Es ist dies eine kaum zu gängelnde Zielgruppe, die Mode ihren persönlichen Bedürfnissen und Emotionen unterordnet und Modernität und Zeitgeschmack mit Bequemlichkeit und Wohlbefinden gleichsetzt.

Diese Mode soll die Persönlichkeit unterstreichen. Variable Kombispiele sind Grundbedingung, akzentuiert wird mit funktionellen Accessoires und einem Touch selbstverständlicher Sinnlichkeit.

### Connecting fashion

Ein Kleidungsstil für modisch ambitionierte junge Frauen, die mit jugendlicher Frische und Unge-

zwungenheit einen retro-orientierten, bourgeoisen Chic neu inszenieren.

Es geht um alltagstaugliche business-, aber auch um freizeitgerechte Kleidung.

Damenhaft klassische Eleganz wird mit workwear und Uniformelementen kombiniert und mit sportswear-Details ergänzt. Angestrebt wird ein harmonischer Total-Look, der durch stimmige Accessoires überzeichnet werden kann und der mit einer Prise Ironie der unbekümmerten Lebensfreude der Zielgruppe gerecht wird.

### Romantic moments

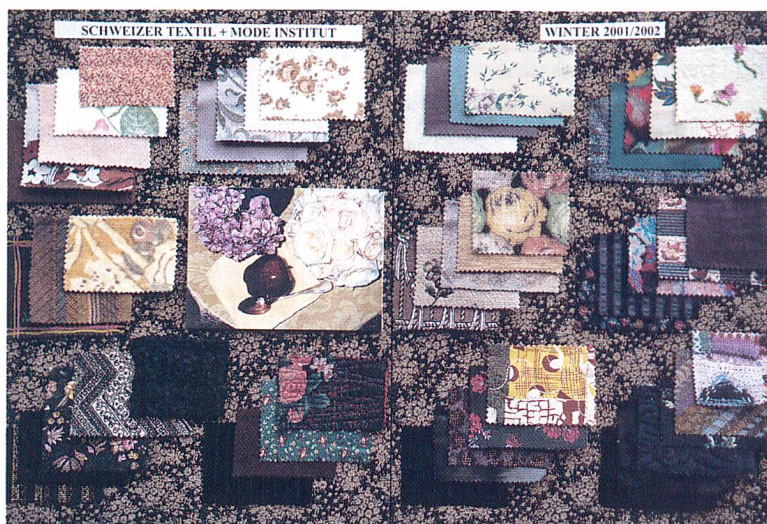
Es geht um einen femininen Kleidungsstil mit reich facettierter, individueller Vielfalt. Ein moderner Mix nostalgischer Reminiszenzen, ethnischer Einflüsse, kunsthandwerklicher Elemente und ländlicher Frische. Weiche Schnittform in zarter Figurannäherung oder mit schmeicheln-

dem Volumen unterstreichen eine aggressionsfreie, weibliche Linienführung. Die Material- und Modellaussage erfolgt über den Körper. Charme und Anmut sind Wesensmerkmale. Ein Kleidungskonzept, das zielgruppenspezifisch angepasst werden kann und alltags- als auch freizeitorientiert entwickelt werden sollte. Im Mittelpunkt steht der sinnliche Umgang mit Material und Dekorelementen.

### Rising to the Occasion

Man denkt an erhabene Göttinnen, lockende Evas, kriegerische Amazonen und glamouröse Vamps. Es geht um eine deutlich anlassorientierte Kleidung für wandlungswillige Frauen, die Gelegenheit und Mode nutzen, um die Vielfalt ihres Frauseins spielerisch zu betonen und raffiniert zu unterstreichen. Man sucht eine betont körperorientierte Linienführung, die den Sexappeal der Bekleidungsformen bewusst herausstellt und durch Material, Schnitt und Dekoration wirkungsvoll in Szene setzt. Luxuriöses paart sich mit Glanz und Opulenz, die Freude an inszenierter Selbstdarstellung wächst und ebnet den Weg zu einem gefühlsbetonten, lustorientierten Umgang mit Mode und Accessoires.

RW



## Zwischen Raufbold und Hippielady

Funktionalität und Schönheit lassen sich nicht immer unter einen Hut bringen. Doch bei Kinderkleidung ist dies einfach angesagt, wie man bei der «Kind und Jugend» in Köln vom 11. bis 13. Februar 2000 beobachten konnte. So werden die Klamotten immer mehr mit funktionellen Reflektoren, wattierten Knie- und Ellbogenpartien sowie Taschenvarianten versehen. Doch Koketterie muss sein. Gerne wird mit Stickereien, Perlen, Mini-Spiegeln, Fransen, Federn und Boas geschmückt. Die Farbpalette hat wieder zugelegt. Orange-Rot und Rost glänzen neben Grau-, Grün- und Lila-Schattierungen. «In» sind ausserdem Gucci-Dessins an Schlaghosen und lange schmale Röcke mit Bordüren. Witzig ist der Kontrast von Papertouch zu Plüsch und Faserpelz. Megahip sind kurze haarige Jacken, aber praktisch sind hüftlange wattierte Jacken aus Mikrofaser.

### Cooler Typen

Verhaltener ist die Jungenkleidung. Hier werden höchstens die Kurzen in freundliche Töne gehüllt. Die Grossen wollen cool sein. So werden wir auf den Schulhöfen weiterhin Schwarzvarianten sehen. Farbe darf höchstens als Label auftauchen. Wieder im Vormarsch sind Army-Modelle, die sich nach wie vor grosser Beliebtheit bei den vor- und pubertierenden Jungs erfreuen. Auf der Materialpalette warten Kontraste auf. Neben glänzenden Nylons, bieten sich wieder mal Cord sowie schwere Doppel-Twills an. Hemden setzen sich rustikal in Szene, wobei auch hier gerne Taschen und Kapuzen ange-setzt werden, wie auch an Shirts und Sweats.

Sehr dezent werden die Babies eingekleidet. Lindgrün, Jade, Apricot und Altrosa sind hier angesagt. Darauf tummeln sich die zurzeit ak-

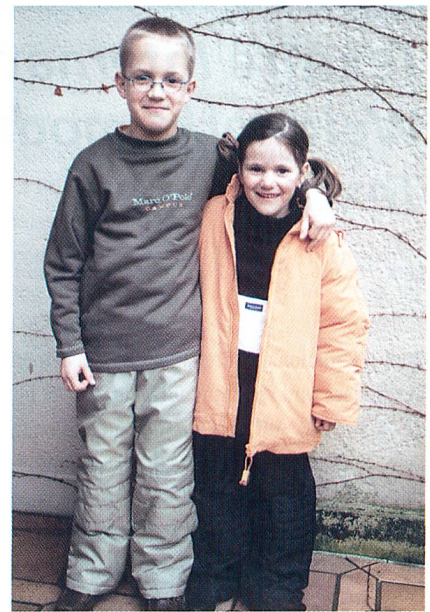


Foto: Marc o'Polo

tuellen Teletubbies und Tigerenten. Der Jeanslook bleibt für die Kleinen weiter ein wichtiges Thema, da sich hier wunderbar funktionelle Details wie Doppelknie und Ellbogen verarbeiten lassen.

Martina Reims

## STRICO auf der texcare 2000

Halle 8.0 Stand F07

### Strapazierfähige Barcode-Etiketten

Auch in der Textilbranche ist der Einsatz von Barcodes längst nicht mehr wegzudenken. Die individuelle und dauerhafte Kennzeichnung eines Artikels in maschinenlesbarer Form, dessen Verfolgung über verschiedene Prozessschritte sowie die Bewirtschaftung der gewonnenen Daten sind ganz konkrete Bedürfnisse der Wäscher und Reiniger.

Zu diesem Zweck bietet die Firma STRICO AG äusserst strapazierfähige, gewobene Barcode-Etiketten mit fortlaufender Nummerierung an. Diese Etiketten bewähren sich seit Jahren auf Millionen von Berufskleidern und Uniformen, auf Operationswäsche und OP-Tüchern, im Kostüm- und Kleiderverleih. Aus hauchdünnen Polyesterfäden gewoben, überstehen diese Etiketten Industriewäsche und chemische Reinigung ohne zu verblässen.

An der texcare sind am Stand der STRICO AG nebst Anwendungen aus dem Textilbereich

auch zahlreiche Beispiele von Strichcode-Kennzeichnungen aus den Bereichen Logistik, Automatisierung, Warenfluss und Prozesssteuerung zu sehen. Die anwesenden Fachleute geben gerne Auskunft.

STRICO AG, Weiberholzstrasse 48,  
CH-8320 Febraltorf,

Tel.: + 41 1 954 29 54

Fax: + 41 1 954 29 32

E-mail: [strico@swissonline.ch](mailto:strico@swissonline.ch),

Web: [www.strico.ch](http://www.strico.ch)



## Texcare International – Weltmarkt moderner Textilpflege

vom 18. bis 22. Juni 2000 in Frankfurt am Main

Zum internationalen Treffpunkt der modernen Textilpflege wird Frankfurt am Main vom 18. bis 22. Juni 2000. Auf der Texcare International, dem Weltmarkt moderner Textilpflege, präsentieren sich alle nationalen und internationalen Marktführer mit einem repräsentativen Branchenüberblick zu Wäscherei und Textilreinigung.

### Branchentipps am Texcare Forum

Wissen für die Praxis bietet dabei das Texcare Forum, das begleitend zur Texcare International stattfindet. Fünf Branchenexperten der Hohen-

steiner Forschungsinstitute und zwei Experten von wfk, dem Forschungsinstitut für Reinigungstechnologie in Krefeld, stellen sich an den vier ersten Messetagen, vom 18. bis einschliesslich 21. Juni 2000, zur Verfügung, in jeweils 25-minütigen Vorträgen Insiderwissen und Branchentipps an die Fachbesucher aus der Textilpflege-Branche weiterzugeben.

Das Texcare Forum ist eine Kooperation zwischen der Messe Frankfurt GmbH und dem renommierten internationalen Textilforschungszentrum der Hohensteiner Institute.

Unter dem thematischen Schwerpunkt «Europäische Entwicklungen der Reinigungs- und Wäschereitechniken sowie der Berufsbekleidung» werden insgesamt sieben Vorträge pro Tag angeboten.

### Dringend Nachwuchs gesucht

Die Textilreinigungsbranche benötigt qualifizierten Nachwuchs. Besonders dringend ist dies, da aufgrund der Altersstruktur der Mitarbeiter des Textilreinigungsgewerbes in den nächsten Jahren etwa 2000 Betriebe in jüngere Hände übergehen werden. Mit verschiedenen Ausbildungsmöglichkeiten, u. a. der Berufsausbildung zum Textilreiniger, dem berufsakademischen Studium «Textildienstleistung», dem Fachhochschulstudium «Textil- und Bekleidungstechnik» sowie diversen Ingenieursstudiengängen bietet die Branche vielfältige Entwicklungschancen. Auf der Texcare International können sich Interessierte unter anderem auch über die vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten informieren.

## Techtextil North America vom 23. bis 25. März 2000 in Atlanta

**Die erste Techtextil North America International Trade Fair for Technical Textiles and Nonwovens, die vom 23. bis 25. März 2000 in Atlanta stattfand, übertraf sämtliche Erwartungen, die die Veranstalter und die Aussteller in sie gesetzt hatten. Insgesamt zählte die Techtextil North America über 4300 Fachbesucher, davon ca. 1100 aus dem Ausland. Damit kamen fast doppelt so viele Besucher als erwartet.**

Die Messe Frankfurt führt diesen Erfolg auf die hohe Dynamik des nordamerikanischen Marktes für Technische Textilien zurück und darauf, dass es bereits in der Planungsphase gelungen ist, nordamerikanische und internationale Brancheninsider gleichermaßen für die Idee einer Techtextil-Messe in den USA zu begeistern.

Die zahlreichen international agierenden Unternehmen sowie etliche staatliche und Industrie-Institutionen unter den 254 Ausstellern aus 16 Ländern haben wesentlich dazu beigetragen, die Attraktivität der ersten Techtextil North America für die Fachbesucher zu steigern. Ausgestellt wurden Fasern, Garne, Webstoffe, beschichtete Textilien, Geflechte, Vliesstoffe, Zesplasma, Composites, Bondtec, Maschinen, Zubehör sowie Forschung und Beratungsdienste

in 12 verschiedenen Anwendungsbereichen für technische Textilien.

Neben den vielen Besuchern aus der Textilindustrie wurden auch zahlreiche Vertreter der verschiedenen Anwenderbranchen Technischer Textilien begrüsst. Von Beginn an wurde das Besuchermarketing der Messe Frankfurt auf diese Industriezweige hin ausgerichtet. Ausserdem lobten zahlreiche Aussteller, dass sie wider Erwarten Fachbesucher aus Südamerika, Asien und Europa begrüssen konnten. Die ausländischen Besucher kamen aus insgesamt 32 Ländern.

Da bereits zur ersten Techtextil North America die gesamte zur Verfügung stehende Ausstellungsfläche belegt war, wird die Folgeveranstaltung im Jahre 2002 noch eine weitere Halle des

Cobb Galleria Centre belegen, da mit einem Anstieg der Ausstellerzahlen gerechnet wird.

Nach dem aktuellen Erfolg der Techtextil North America wird die Messe Frankfurt intensive Anstrengungen unternehmen, die Bedeutung der Techtextil North America entscheidend zu stärken. Wesentliche Impulse gewann die Techtextil North America auch durch ihr Symposium «Technology Driving the Future». Insgesamt beteiligten sich an der dreitägigen Informationsveranstaltung über 400 Hörer. Das Vortragsprogramm wurde von einer Gruppe von renommierten Experten aus den verschiedensten Sparten der Textilindustrie erarbeitet. Sein Schwerpunkt lag auf den zwölf Anwendungsbereichen, die die Techtextil weltweit zu einem Erfolg gemacht haben.

Die nächste Techtextil North America findet vom 10. bis 12. April 2002 in Atlanta statt. Das nächste Techtextil-Symposium in Nordamerika ist bereits für den März 2001 geplant.

### Internet-Verbindungen zur STV:

Sekretariat:	svt@mittex.ch
Vorstand:	vorstand@mittex.ch
Weiterbildungskommission:	wbk@mittex.ch
Redaktion:	redaktion@mittex.ch
Inserate mittex:	inserate@mittex.ch

## Textile Activity Gaining Momentum in Europe

State of Trade Report, Fourth Quarter 1999

Fuelled by a 16,9% rise in Europe, worldwide yarn production increased by 4,2% compared to the third quarter 99. Growth was more moderate in Asia (+3,4%) and negative in the US (1,8%). Against the reference period in 1998, world yarn output was up 3,7%, the rise in Asia being 8,0% and in Europe 2,5% whilst hardly any change was recorded in the US.

Against the previous quarter, global fabric output was 3,5% higher on account of a 12,8% upswing in Europe whereas weaving activity in Asia (0,7%) and the US (0,4%) remained subdued. On an annual basis, however, the US and Asia were the main contributors to the rise in world fabric production (+3,2%) with an increase of 5,7% and 5,1%, respectively, whereas

output in Europe dropped by 1,2% during 1999.

On a quarterly basis, yarn inventories grew by a uniform 2,8% in Europe, Asia as well as worldwide. During the preceding 12 months, a 6,2% reduction in European stocks was more than offset by a 7,5% buildup in Asia resulting in a 1,7% increase overall.

With fabric inventories slowing in Europe (2,0%) and Asia (0,8%), the destocking process worldwide continued in its fourth consecutive quarter (0,9%). Compared to the corresponding period in 1998, global fabric inventories fell by 14,3%, the highest reductions being reported from the US (29,4%) and Europe (44,6%) whereas Asian stocks remained little changed (1,0%).

Following a modest recovery in the previous two quarters, the European index for outstanding yarn orders showed an 8,5 % improvement during 1999, the highest gain being recorded in the closing quarter of the year.

On a quarterly basis, outstanding fabric orders fell by 1,0% and 3,4%, respectively, in Europe and the US. Compared to the reference period in 1998, order levels in Europe were up 4,9% but suffered a 14,8% setback in the US.

E-mail-Adresse Inserate  
inserate@mittex.ch



6. EMPA-Textiltagung am 23. 3. 2000 in Zürich

## Brennbarkeit von Textilien

**Die von rund 150 Teilnehmern besuchte Tagung wurde von Dr. Hubert J. Rüegg (Schweiz. Institut zur Förderung der Sicherheit) geleitet und umfasste acht Referate zu Gesetzgebung und Prüfmethode im nationalen und internationalen Rahmen, Angebot an schwer entflammaren Textilien in der Schweiz, Gefahren, die von Textilien ausgehen können sowie möglichem Schutz vor diesen Gefahren.**

### Textilien und Brandschutz – Status und Perspektiven

Dr. Jürgen Troitzsch (Brandschutz-Service, Wiesbaden) hielt fest, dass Vorschriften und Prüfverfahren bezüglich Brennverhalten von Textilien zunehmend internationalisiert werden. So werden ISO- und vor allem EN-Normen die bisher noch gebräuchlichen nationalen Normen flächendeckend ersetzen. Dies gilt besonders bei Textilanwendungen im Bauwesen und bei Schienenfahrzeugen. Der Wechsel zu harmonisierten Verfahren wird neue Anforderungen an Textilien und damit einen zusätzlichen Prüfaufwand mit sich bringen. Umstritten ist dabei eine mögliche Einführung erhöhter Anforderungen an Polstermöbel im privaten Bereich.

### Gesetzgebung und Umsetzung in der Schweiz

Zentrales Anliegen des Lebensmittelgesetzes und der ergänzenden Verordnungen ist der Schutz der Gesundheit des Konsumenten. Die wichtigsten Verordnungen im Zusammenhang mit textilen Materialien sind für Dr. Peter Wenk (Kant. Laboratorium Liestal) die Verordnung über Gebrauchsgegenstände, Verordnung über die Brennbarkeit textiler Materialien, Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug sowie das Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten und entsprechende Verordnung. Brennbare Textilien stellen ein Risiko dar, z. B. leichte Baumwollstoffe. Die amtliche Kontrolle kann aber nur

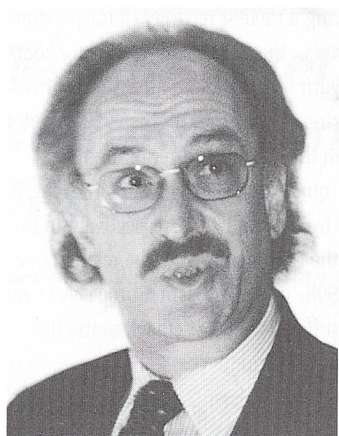
stichprobenweise erfolgen. Dies entbindet Hersteller, Importeure, Handel usw. nicht von der Pflicht der Selbstkontrolle.

### Angebot an schwer entflammaren Textilien in der Schweiz

Rolf Langenegger (Textilverband Schweiz) ging zuerst auf die gesetzliche Situation in der Schweiz und in der EU ein. Dabei gibt es gewisse Einheitlichkeit bei Schutzbekleidung und bei Schutztextilien in Gebäuden. Bei anderen Produkten steht die Harmonisierung am Anfang, z. B. bei Nachtwäsche.

Die hiesigen gesetzlichen Auflagen für Kleiderstoffe stellen jedoch einen schweizerischen Alleingang dar. Der Referent kritisierte hier die Diskriminierung leichter Baumwollstoffe oder auch zellulosefaser Chemiefasern durch den für Kleiderstoffe geltenden, einheitlichen Grenzwert bezüglich Flammenausbreitungsgeschwindigkeit. Schwerere Artikel erfüllen diesen Grenzwert, dürften aber ein grösseres Energie- und damit Schädigungspotenzial aufweisen als die leichten Stoffe. Es herrscht hier ein Zielkonflikt im Konsumentenschutz und zwar zwischen dem Anliegen, möglichst wenig chemische Zusatzstoffe einzusetzen und der Begrenzung des Brandrisikos.

Schliesslich stellte der Referent an Beispielen das durch eine Umfrage bei den TVS-Mitgliedern



Dr. Jürgen Troitzsch

ermittelte, aktuelle Angebot an schwerentflammenden Textilien vor.

### **Sind Kleider gefährlich?**

Gemäss Schätzungen werden in der Schweiz jährlich 200–400 Personen infolge von Kleiderbränden erheblich verletzt, sodass der Arzt konsultiert werden muss. Eine Studie aus England gibt Aufschluss über die Begleitumstände bei Kleiderbränden. Demzufolge sind es vor allem Gasherde, offene Feuer und Streichhölzer, die zur Zündung von Textilien führen. Davon betroffen sind meist Hemden, Hosen, Nachthemden, Morgenröcke und Pyjamas. Weit geschnittene Kleider spielen auffallend häufig bei tödlichen Unfällen eine Rolle.

Martin Hugi (bfu, Schweiz, Beratungsstelle für Unfallverhütung) forderte deshalb, dass Kleider so beschaffen sein müssen, dass Personen, die unbeabsichtigt mit einer Zündquelle in Kontakt kommen, nicht getötet oder schwer verletzt werden. Er bemängelt, dass keine Warendeklaration für die Brennbarkeit von Kleidern besteht, dass der Einfluss von Alterung, Abnutzung und Pflegebehandlung auf die Brennbarkeit zu wenig erforscht ist und dass Kleider nicht systematisch auf das Brandverhalten untersucht werden.

### **Medizinisch-chirurgische Akutbehandlung**

Dr. Manfred Infanger (Universitätsspital Zürich) zeigte als Spezialist der Verbrennungschirurgie auf, wie sich Verbrennungen am menschlichen Körper auswirken können und wie unterschiedlich starke Verbrennungen zu behandeln sind. Besonders schwierig kann die Behandlung bei ausgedehnten Verbrennungen werden und wenn zusätzlich noch eine Wundinfektion auftritt.



Rolf Langenegger

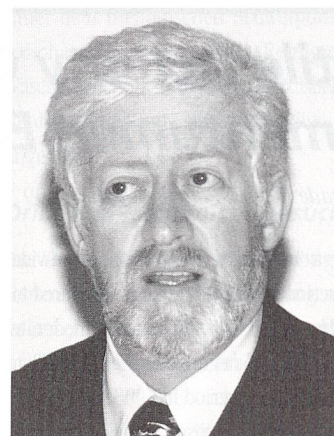
### **Praxisnahe Untersuchung der Brennbarkeit von Schutz- und Alltagskleidern**

Dr. René Rossi (EMPA SG, Funktionale Textilien) ging besonders auf die in mehreren Referaten angesprochene Problematik der leichtentzündlichen Textilien ein und zeigte anhand von praxisnahen Bildern, wie schnell und intensiv gewisse Textilien beim Kontakt mit einer Zündquelle oberflächlich abbrennen und dadurch die Personen, welche solche Kleidungsstücke tragen, gefährden können. Gemäss Brennbarkeitsverordnung darf sich aber bei Kleidungsstücken kein solcher «surface flash» ereignen und die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit darf höchsten 90 mm/s erreichen.

### **Waschbeständige Flammenschutz-Ausrüstung für Cellulose**

Ulrich Gassan (Ciba Spezialitätenchemie Pforsee, Langweid a. Lech) befasste sich mit den unterschiedlichen Möglichkeiten der Zusammensetzung bzw. Behandlung von Textilien, damit sie auch in Anwendungsbereichen mit erhöhten Anforderungen an die Schwerentflammbarkeit einsetzbar werden. Zu diesen Bereichen gehören u. a. die öl- und metallverarbeitende Industrie, Feuerwehren, Militär, wo spezielle Arbeitsschutzbekleidung benötigt wird. Diese Bekleidung soll dem Träger ausgezeichneten Wärmeschutz und Flammenschutz bieten, sollte nicht schmelzen und nicht schrumpfen, wasch- und tragebeständig sein und erst noch hohen Tragekomfort gewährleisten.

Die Prüfung dieser Eigenschaften erfolgt meist anhand von EN-Normen. Die Unterschiede zwischen Kleidungsstücken, die den Anforderungen bezüglich Brennverhalten genügen, wurden anhand der Versuche mit dem «Puppen-



Martin Hugi

test» sehr eindrücklich demonstriert. Aber auch Heimtextilien und textile Baumaterialien müssen in bestimmten Bereichen schwer entflammbar sein.

### **Toxikologische Aspekte von Flammenschutzmitteln**

Bei der Beurteilung von Flammenschutzmitteln gilt es, vielfältige Möglichkeiten der toxikologischen Einwirkung auf den Menschen zu berücksichtigen, wie die Einwirkung via Atmungsorgane, Haut, Verdauungstrakt, aber auch die Einwirkung von Stoffen auf den ungeborenen Menschen durch Transfer über die Plazenta. Der aus Tierversuchen resultierende Wert der LD 50 stellt das Hauptmerkmal für die Klassierung von Stoffen in Giftklassen gemäss Giftgesetz dar.

Weitverbreitete Flammenschutzmittel sind für Dr. Eva Reinhard (Bundesamt für Gesundheit, Sektion Chemie und Toxikologie) toxikologisch noch nicht ausreichend untersucht. In internationalen Programmen werden deshalb momentan polybromierte Diphenyloxide und chlorierte Phosphorsäureester toxikologisch geprüft. Letztere stehen im Verdacht, krebserzeugend zu wirken. In der Brennbarkeitsverordnung werden übrigens bereits drei Flammenschutzmittel genannt, die in der Schweiz bei der Herstellung textiler Materialien nicht zugelassen sind. Generell lässt sich sagen, dass die Vermeidung einer Exposition gegenüber Giften den besten Schutz darstellt.

Nach einer äusserst interessanten und informativen EMPA-Tagung, bei der die Diskussion einen wesentlichen Bestandteil ausmachte, durfte der Moderator Dr. Huber J. Rüegg alle Anwesenden mit folgendem Satz verabschieden: «Helfen Sie mit, den Menschen zu schützen!»

RW

## 6. Greizer Textilsymposium

vom 25. bis 26. 2. 2000

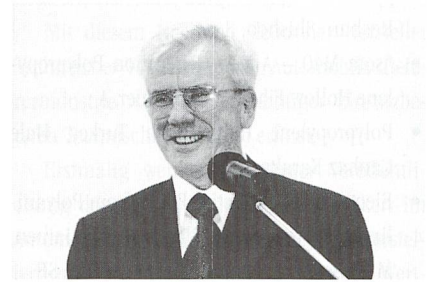
Etwa 100 Fachleute aus Deutschland, Polen, den USA und der Schweiz trafen sich zum 6. Greizer Textilsymposium unter dem Motto «Innovation durch Funktionalität» Ende Februar 2000 in der traditionellen Textilstadt Greiz. Die Veranstaltung fand im neuen Innovations- und Kommunikationszentrum im Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland statt. Ein breites Spektrum an interessanten Vorträgen gaben Einblick in die immer intelligenter gestalteten

Textilien. Den Einführungsvortrag hielt Dr. Wolf-Rüdiger Baumann, Hauptgeschäftsführer Gesamttextil, zum Thema: «Neue Chancen für eine globale Präsenz der Textilindustrie durch Internet und E-Commerce?»

Die Redaktion «mittex» wird in ihren nächsten Ausgaben einige Vorträge dieser Veranstaltung veröffentlichen. Im vorliegenden Heft publizieren wir den Beitrag «Messung der aktiven thermischen Barrierefunktion von Phase Change

Material (PCM) in Textilien» von Dr. Barbara Pause, Textile Testing & Innovation, Longmont (CO), USA (siehe Seite 14).

*Institutsdirektor Dipl.-Ing. (FH) Dieter Obenauf bei der Begrüssung der Teilnehmer*



Internationale Chemiefasertagung

## Chemiefaser- und Textilindustrie an der Jahrtausendwende

Die 39. Internationale Chemiefasertagung findet vom 13. bis 15. September 2000 in Dornbirn/Österreich statt. Der Kongress steht unter der Schirmherrschaft von CIRF/Brüssel, dem europäischen Dachverband der Chemiefaserindustrie.

### Die Themen:

- Chemiefaser- und Textilindustrie an der Jahrtausendwende
- E-Commerce in der textilen Kette
- Chemiefaserinnovationen
- Neuartige Lösungen in der Konstruktion von Textilien für Spezialbekleidung und technischen Einsatz
- Schutztextilien

Ein Schwerpunkt der Millenniumsveranstaltung ist eine Standortbestimmung der Chemiefaser- und Textilindustrie weltweit aus technischer und wirtschaftlicher Sicht, mit Berichten aus den grossen Textilregionen USA, China, Indien, Japan und Europa. Basis für den technischen Teil bilden die Plenarvorträge über die Trends in der internationalen Polymerforschung, den Anlagen und Verfahren zur Faserherstellung, der Garn- und Flächenbildung und die Naturfasererzeugung an der Jahrtausendwende. Sie werden ergänzt durch die Beiträge zu E-Commerce in der textilen Kette und Innovationen im Chemiefaserbereich.

Im Kontext stehen auch die «Neuartigen Lösungen in der Konstruktion von Textilien für

Spezialbekleidung und technischen Einsatz». In der Textilindustrie hat sich in den letzten Jahren eine Revolution vollzogen. Die Forschung drängt immer stärker in Bereiche vor, wo es um die vollkommen neue Funktionalität unserer Bekleidung geht. Der Stand der Technik bezüglich temperaturregulierender, antibakterieller, deodorierender und vor UV-Strahlen schützender Textilien wird analysiert.

Wesentliche Impulse für diese High-Tech-Textilien kommen aus dem Bereich der Schutztextilien, die einen weiteren Programmschwerpunkt, den Personenschutz- und schwerentflammbare Heimtextilien betreffend, bilden.

**ÖSTERREICHISCHES CHEMIEFASER-  
INSTITUT, Kolingasse 1/1/5, A-1090 Wien**  
Tel: +43 / 1/319 29 09 - 40 oder 41,  
Fax: +43 / 1/319 29 09 - 33,  
E-Mail: [oechiwien@eunet.at](mailto:oechiwien@eunet.at);  
Web: [www.dornbirn-fibcon.com/oechi](http://www.dornbirn-fibcon.com/oechi)

## World Congress Polypropylene in Textiles

The University of Huddersfield

Wednesday, 5 July 2000

- PP Textiles: Into the Future, Colin M. Purvis, B
- Increasing Polypropylene Fibres Versatility Through Novel Effect Additives, Jean Roch Pauquet & Patricia Schrijver, CH
- Surface Control in Polypropylene Fibres and Fabrics, Tom Thassen, USA
- MOPLEN ULTRA Innovative Polypropylene Resins Family for Spunbond and Melt-Blown Nonwovens, Giancarlo Braca, Franco Sartori, I
- Hydroentangled – Spunbonded Nonwovens

from Polypropylene – High Product Quality for Technical Application, H. Erth, D. Blechschmidt, M. Brodtka, R. Linder, D

- Production possibilities of Polypropylene Microfibres, Christine Harder, CH
- PP – Fabrics – Your Partner, Jürg L. Wildhaber, CH

- Synthetic Fibres are the Future, Simon Senior, UK
- Three Interesting Developments which could Boost the image of PP, Francis A. Woodruff, UK
- Quantification of Antioxidants in Polypropylene Using SFE / HPLC, Maria Thilen & Roshan Shishoo, S
- Asota M40 – A New Generation Polypropylene Hollow Fibre, H. Linsbauer, A
- Polypropylene Industry in Turkey, Hale Canbaz Karakas, TR
- Electrically Conductive Fibres from Polyani-line-Polypropylene Blends, Nousiainen, M. Rissanen, A. Puolakka, M. Jussila, SF
- Dendritic Polymers: A New Concept for Dyeable Polypropylene Fibres, Peter E. Froehling, NL and Stephen M. Burkinshaw, UK
- Bicomponent PP / PE Matrix Fibril Filament Yarns Spun with the Addition of Paraffin Oil, Andrej Demsar, Franci Sluga, SLO
- Structure and Properties of Spunbonded Nonwovens Produced from Polypropylene Polymers, Gajanan S. Bhat & Rammohan Nanjundappa, USA
- Polymer Additives for Progressing Demands and Improvements with Man-Made Fibres in the Future, Joachim Bayer, D
- The Introduction of a New Stabilizing System for Textile Products-Fiberstab L – from the View of a PP Producer, Bernd Schutz, D
- A Look at the Future of PP and Olefins in Textiles World-Wide, G. Mackie, USA
- Spin Finishes for Polypropylene Staple Fibres Used in the Spunlace Process, Christine Wild, D
- Antimicrobials in Polypropylene – Their Promise and Environmental Impact, W. Curtis White, USA, Patrice Vandendaele, B
- Availability of Fabrics with PP Fibres for Clothing Purpose, I. Frydryc, G. Dziworska, PL
- New Technologies for PP – Nonwoven-Production Require Modified Spin Finishes, Alfred Schulberger, Jürgen Peschel, D
- Effect of Proportional Blending of Recycled Polyethylene on the Properties of Polypropylene Fibres Intended for Geotextile Applications, S. M. Gillon, A. R. Horrocks, M. Miraf-tab, P. Davies, UK
- Modelling the Extrusion of Polypropylene Fibres: Control Factors and their Interactions, A. F. Fotheringham, R. R. Mather, R. Yang & G. Allan, UK
- Effect of Resin Properties on the Crystallisation point of Polypropylene during Spinning, Olivier Merle, B
- Highly Efficient UV Stabilizers for Polypropylene Fibre, Jerry M. H. Eng, NL
- Meltblown: The Increasing Meltflow Rate and Its Benefits, Nancy Noynaert, B
- Innovative Process in BCF Yarn Production, Gunter Klambauer, A
- Evaluation of Fibre Heatsetting by MDSC, Myriam Vanneste, Valja Everaert, Els Verdonck, B

#### Thursday, 6 July, 2000

- Polypropylene in Staple Fibres, Hendrik Tiemeir, D
- Market Perspectives of the European Polyolefin Textile Industry, Jean-Pierre Peckstadt, B

Neu & topaktuell: Das Praxis-Handbuch der Textilprüfung

## Prüfverfahren in der Textil und Bekleidungstechnik

R.-D. Reumann, Universität Hannover (Hrsg.)

Mit Beiträgen von **J. Arnold, J.-H. Dittrich, E. Finimore, J. Haase, P. Hempel, E. Kleinhansl, S. Krzywinski, R.-D. Reumann, H. Thomas, A. Wehlow**

2000. LII, 854 S., 436 Abb., 105 Tab.  
Geb. DM 349,-; öS 2548,-; sFr. 315.-  
ISBN 3-540-66147-6

Die Autoren beschreiben zunächst die allgemeinen Grundlagen der Textilprüfung und ihrer Auswertung und die Grundlagen der Prüfung des mechanischen Formänderungsverhaltens von Textilien. Danach werden die verschiedenen Verfahren zur Bestimmung der äusseren Merkmale der Textilien wie Masse und Gewicht und die wesentlichen Prüfverfahren für eine Vielzahl

mechanisch-technologischer und physikalischer Eigenschaften vorgestellt. Diese sind gegliedert nach Faserprüfungen, Faserband- und Vorgarnprüfungen, Garnprüfungen, Flächengebildeprüfungen einschliesslich Farbechtheitsprüfungen, Prüfungen an konfektionierten Erzeugnissen unter Einbeziehung bekleidungsphysiologischer Messungen und Teppichprüfungen und Prüfungen von ausgewählten physikalischen Eigenschaften von Textilien wie Farb- und Weissgradmessungen und Messungen elektrischer bzw. elektrostatischer Eigenschaften.

Weniger bedeutsame Prüfverfahren werden unter Angabe der Literaturquelle erwähnt. Abschliessend wird auf Aspekte des Qualitätsmanagements eingegangen.

Inhalt: Grundlagen. –Mechanisches Formänderungsverhalten textiler Materialien. – Faserprüfungen. –Prüfungen an Faserbändern, Vorgarnen. –Garnprüfungen. –Flächengebildeprüfungen. –Prüfungen an konfektionierten Teilen und Fertigwaren (Gebrauchseigenschaftsprüfungen). –Spezielle Eigenschaften. Qualitätsmanagement.



Springer

Springer-Verlag, D-69121 Heidelberg,

Tel.: +49 6221 487 130,

Fax: +49 6221 487 141

Directory of German Manufacturers

## Technical Textiles for the Automotive Suppliers Industry

BWISS – Betriebswirtschaftliches Institut der Seiden- und Samtindustrie GmbH, Krefeld, Germany, has organised an electronic data base of technical textiles for the automotive industry providing a directory of German manufacturers of technical textiles for the various applications within the automotive industry throughout the entire textile pipeline – from the preliminary stage of fabric production to the production of fabrics itself, the commission finishing, up to processing of technical textiles.

More than 150 companies are listed in this edition of the directory.

This directory of German manufacturers of technical textiles for the automotive industry covers a very important area of applications of technical textiles.

This directory matches a wide range of end uses in the automotive industry with its German manufacturers which are active along the

whole value chain of producing and supplying to that industry.

Das BWISS – Betriebswirtschaftliches Institut der Seiden- und Samtindustrie GmbH, Krefeld, hat eine elektronische Datenbank Technischer Textilien für die Automobilzuliefererindustrie entwickelt, die es erlaubt, ein Handbuch zu erstellen für die verschiedensten Einsatzzwecke im Automobilbereich aus der ge-



samen textilen Pipeline – von der Vorstufe zur textilen Flächenerzeugung, über die textile Flächenerzeugung selbst, der Auftragsverteilung bis hin zur Konfektion Technischer Textilien.

In diesem Handbuch werden mehr als 150 deutsche Hersteller aufgelistet.

Mit diesem Nachweis deutscher Hersteller Technischer Textilien für die Automobilzuliefererindustrie ist ein sehr wichtiger Einsatzbereich Technischer Textilien erfasst.

Erstmals werden mit dieser Veröffentlichung den verschiedenen Einsatzzwecken im Automobilbereich die entsprechenden Herstellerfirmen zugeordnet, die in der textilen Wertschöpfungskette tätig sind.

BWISS

Betriebswirtschaftliches Institut  
der Seiden- und Samtindustrie GmbH  
Von-Beckerath-Straße 11  
47799 Krefeld

Tel. +49-21 51-63 26 27

Fax +49-21 51-63 26 20

e-mail: [info@bwiss.de](mailto:info@bwiss.de)

Web: <http://www.bwiss.de>

## Generationenwechsel und Produktionsverlagerung

Pressegespräch in Langenthal

Bei dem bereits zur Tradition gewordenen Frühjahrs-Pressesgespräch der *Création Baumann Weberei und Färberei AG* und *Ruckstuhl AG* in Langenthal ging es um den Rückblick auf das vergangene Jahr und um den Ausblick auf die kommenden Jahre. Geprägt war dieses Pressesgespräch durch einen Generationenwechsel bei der *Création Baumann* sowie durch eine abgeschlossene Produktionsverlagerung bei der *Ruckstuhl AG*.

*Création Baumann dringt in neue Marktnischen vor*

Auch wenn der Umsatz im vergangenen Jahr stagniert hat, sieht der 33-jährige Philippe Baumann keinen Anlass zu Sorgen. Die konsequente Nischenpolitik trägt gute Renditen ein.

«Spätestens als die ersten zehn Meter noch immer ohne Auftragszusage gewoben werden mussten, stieg unsere asiatische Konkurrenz

aus», sagte Marketingdirektor Enrico Casanovas. Die Rede ist von der Sibelius Konzerthalle im finnischen Lahti. Für diese Konzerthalle entwickelte *Création Baumann* eigens einen Vorhang zur Regulierung der Akustik. Der Auftrag sei deshalb besonders wichtig gewesen, weil diese Halle und das dazugehörige Orchester zum Feinsten zählten, was die Konzertwelt zu bieten habe. Zudem seien mit den New Yorkern *Artec Cosultants* die derzeit dominierenden



Philippe Baumann

Akustiker aufgeboten worden. Mit dem in lediglich fünfeinhalb Monaten entwickelten, produzierten und installierten Wollgewebe in der Art finnischer Birkenwälder brachten die Schweizer nicht nur eine neue Stoffart, den Sibelius, hervor, sondern konnten auch einen letztlich äusserst interessanten Auftrag verbuchen.

An diesem Beispiel illustrierte Enrico Casanovas, wie sich *Création Baumann* in Zukunft



mit kundenspezifischen Lösungen von der Konkurrenz abheben und dadurch eine höhere Wertschöpfung erzielen will.

Die Entwicklung der Wertschöpfung widerspiegelt sich noch in einem anderen Zahlenvergleich: 1993 mussten noch 100 000 Stoffzuschnitte gemacht werden, 1999 waren es bereits 160 000. Dieser Trend wird sich mit dem neuen Injekt-Druckverfahren auf digitaler Basis und mit dem Internet verstärken, ist Philippe Baumann überzeugt.

Diese Strategie scheint aufzugehen. Erstmals in der Firmengeschichte konnte 1999 ein Umsatz von über 70 Mio. Franken erzielt werden. Wenn

auch der Anstieg nur 1% betrug, so konnte doch aus dem Gewinn den 216 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein Bonus von 40% eines Monatslohns ausgeschüttet werden.

### **Ruckstuhl hat sicheren Boden unter den Füßen**

Die Ruckstuhl AG hat wieder sicheren Boden unter den Füßen. Trotz einer Neustrukturierung konnte der Umsatz im vergangenen Jahr um 3% gesteigert werden.

Während insgesamt sieben Wochen stand 1999 die Produktion still. Grund war die Zentralisierung am Firmensitz. Die Investition in

das neue Produktionszentrum von acht Mio. Franken hat sich offensichtlich gelohnt. Bereits konnten über 30% der geplanten Einsparungen von zwei Mio. Franken erreicht werden.

Gut angelassen hat sich die Verstärkung des Geschäftes mit Objektteppichen, die Teppichprodukte für Konsumenten. Der Offertbestand hat sich innerhalb von zwei Monaten auf 133 000 m<sup>2</sup> verdoppelt. Zudem lanciert die Ruckstuhl AG in diesem Jahr mit «Webside» und «J. L. Larsen-Website» zwei neue Einsteigerkollektionen, welche gutes Design zu günstigen Preisen bieten, ohne vom Credo «Natur wird Kultur» abzuweichen. RW

## **Joint-Venture für schoeller® - ComforTemp®**

**Schoeller Switzerland und Frisby Technologies gründen gemeinsame Firma**

**Sevelen (CH) und Winston-Salem (USA), 11. April 2000. Die am 7. April 2000 gegründete neue Schoeller Frisby Technologies GmbH mit Sitz in Sevelen hält die exklusiven Marketing- und Vertriebsrechte von ComforTemp®- und schoeller®-ComforTemp®-Produkten (Schaum/Laminate/Textilien) für sämtliche Märkte in Europa sowie die amerikanische Fashion-Industrie. Für die restlichen Märkte besteht nach wie vor eine sehr enge Kooperation beider Stammunternehmen. CEO der Joint-Venture-Gesellschaft ist Hans-Jürgen Hübner, ebenfalls CEO der Schoeller Textil AG.**

Seit der Einführung von Textilien mit dynamischer Klima-Kontrolle in Europa im Dezember 1998 arbeiten die Partnerunternehmen Schoeller Textil AG und die amerikanische Frisby Technologies Inc. (NASDAQ:FRIZ) eng zusammen. Frisby als Lizenzgeber der patentierten ComforTemp®-DCC™-Technologie. Schoeller als Entwickler, Hersteller und Vermarkter sämtlicher Textilien mit dynamischer Klima-Kontrolle in Europa und in Teilssegmenten in den USA und Fernost. «Wir haben uns ein Jahr lang in «wilder Ehe» geprüft und sehen sehr positiv in eine gemeinsame Zukunft», erläutert Hans-Jürgen Hübner den rechtlichen Schritt. «Gegen Aussen wird sich praktisch nichts ändern. Anschrift und Ansprechpartner bleiben sich gleich. Die neue rechtliche Struktur bewirkt jedoch eine noch engere Anbindung beider Unternehmen.»

Gemäss Hans-Jürgen Hübner war die Markteinführung der neuen Technologie sehr erfolgreich. Über 50 erstklassige Marken wie BMW, Bogner, Daniel Hechter, Gucci, K2, Marc Cain, Otto Kern, Pierre Cardin, Mammut, Prada, Schöffel und Taubert führen schoeller®-ComforTemp® in ihren Kollektionen.

### **Schutzmarken**

ComforTemp®, DCC™-Frisby Technologies, USA – Nasdaq: FRIZ schoeller®-Schoeller Textil AG

[www.schoeller-textiles.com](http://www.schoeller-textiles.com) +  
[www.comfortemp.com](http://www.comfortemp.com)

Der E-Mail-Service, bei denen Ihnen nichts wichtiges entgeht!

## **FuE aktuell**

25 top-aktuelle Newsletter per E-Mail zu den Bereichen Fasern, Technische Textilien, Textil, Bekleidung

### *Themenauswahl:*

- Baumwolle – eine Faser im Wettbewerb
- Cellulose – eine alternative Chemiefaser
- Flachs & Co.
- Fahrzeugtextilien
- Freizeit- und Funktionskleidung
- Geotextilien
- Medizinische Textilien
- Färben und Bedrucken von Textilien
- Hightec-Weaving
- Konfektion nach Mass
- Textilien und Allergien
- Textilien und ihre Märkte
- Textilveredlung – Ausrüstung
- Vliesstoffe – Herstellung und Verwendung

Den E-Mail-Service erreichen Sie über die Homepage:  
<http://www.fiz-technik.de>

 **fiz technik**  
Fachinformation Technik

**Ihr Informationspartner für Technik und Management**  
Telefon 069/4308-241  
Telefax 069/4308-215 oder  
kundenberatung@fiz-technik.de

## FIZ Technik bündelt Fachwissen auf CDs: F+E-Edition



### BAUTEX 2000 – Bautextilien

Literaturdatenbanken, die bisher nur online für registrierte Nutzer zugänglich waren, werden jetzt vom Fachinformationszentrum FIZ Technik, Frankfurt, auf CD-ROM zu jeweils 98 DM angeboten. Anlässlich des 4. Sächsischen Bautextilien-Symposiums BAUTEX 2000 am 27. 1. 2000 in Chemnitz wurde eine CD mit über 18000 Literaturhinweise aus der TOGA-Datenbank (Textil) zu den Themen Bautextilien, Geotextilien, Lärmschutz, Strassenbau, Dachmaterial, Dämmstoffe, Freilufttextil, tragende Baustruktur, Deponiebau und ökologisches Bauen zusammengestellt. Zusätzlich zur Datenbank sind interessante Informationen der Veranstalter des Symposiums, des STFI e.V. Chemnitz, des Verbandes der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V., der Sächsischen Bauindustrie und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) integriert, sowie die Kurzreferate der Tagung.

Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.fiz-technik.de](http://www.fiz-technik.de), per e-mail von [kundenberatung@fiz-technik.de](mailto:kundenberatung@fiz-technik.de) oder per Fax (069) 43 08-215.

Mit der F+E-Edition will das FIZ Technik, so Marketingleiter Rainer Pernsteiner, erreichen,

dass neben Unternehmen auch engagierte Wissenschaftler und Ingenieure diese Daten zur persönlichen Fortbildung und beruflichen Qualifikation ohne grosse Kosten nutzen können. Die technischen Voraussetzungen sind denkbar gering, die CD-ROMs laufen auch auf älteren PCs mit 486er-Prozessor und Windows 3.x; mehr als 7 MB freier Festplattenspeicher wird nicht benötigt.

### Kontinuierliche Beobachtung von Fachwissen

Weltweit werden jährlich Millionen von Forschungsergebnissen veröffentlicht. Der Wettbewerb der Unternehmen und Forscher erfordert eine kontinuierliche Beobachtung der Entwicklung und Aneignung von neuem Wissen. Nur so sind Vorsprünge auf dem Markt möglich. Die Literaturnachweise der F+E-Edition: BAUTEX 2000 stammen aus über 1300 internationalen Fachzeitschriften, die von FIZ Technik laufend für die Erstellung der seit über 25 Jahren gepflegten Online-Datenbanken ausgewertet werden. Die elektronische Aufbereitung macht es möglich, auch auf der CD-ROM Dutzende von Suchbegriffen verschiedener Ebenen



miteinander zu verknüpfen und so schnell die wirklich relevanten Veröffentlichungen zu finden. So lässt sich ausser nach Schlagwörtern und Deskriptoren auch nach Verfasser, Quelle oder anderen Kriterien suchen. Neben den Inhaltsangaben werden auf den CD-ROMs auch die veröffentlichenden Institutionen – als mögliche Kooperations- oder Ansprechpartner zu weiteren Fragestellungen – nachgewiesen. Beispielhaft vordefinierte Literaturnachweise zu ausgewählten Fragestellungen machen auch dem Einsteiger den Umgang mit der CD leicht.

FIZ Technik will mit dieser F+E-Edition die deutsche Industrie im internationalen Wettbewerb unterstützen. Die Informationsflut im technisch-wissenschaftlichen Bereich lässt sich zeitnah nur noch mit Datenbanken bewältigen. Fertigungs-Know-how aus Datenbanken bietet darüberhinaus Rationalisierungspotenziale und damit Standortsicherung.

Die Fachzeitschrift *Textile World* wählte 50 Personen aus, die den grössten Einfluss auf die Welt der Textilien im 20. Jahrhundert hatten, darunter Erwin Pfarrwaller.

## Erwin Pfarrwaller (1911–1993) – Father of the Projectile Weaving Machine

Pfarrwaller was born in Innkreis, Austria and became an apprentice at the Vierlingen Machine Works in 1925. He began engineering studies in Munich in 1928 and graduated with honors in 1932. He was employed with Rudolf Rossmann, who assigned him to develop a new weaving system. In 1934, he became an employee of Textil-Finanz AG (TEFAG) in Zurich and moved to Switzerland. TEFAG was an association of se-

veral Swiss companies, including Rossmann and Sulzer Bros. AG. Pfarrwaller's first assignment: Analyze developments made at Rossmann and develop the projectile weaving machine for commercial production. In 1937, Rossmann left TEFAG, leaving the development to Sulzer Bros. AG. Based on his previous leading role in the development of the weaving machine, Erwin Pfarrwaller was named manager of the develop-



ment team in 1947. In 1950, the Sulzer projectile weaving machine began production as a simple single-color machine for staple fabrics in the cotton sector. The model name was TW 11. Pfarrwaller and his team continued working on the machine's development so that it became the universal standard we know today.

## Ein neues Material revolutioniert den Kleiderschrank

*Die neue Revolution, das sind Textilien, die nicht nur trocken und warm halten, sondern Körperwärme speichern und diese bei Bedarf wieder abgeben. Diese sogenannte Phase-Change-Technologie wird dort eingesetzt, wo grössere Temperaturunterschiede zu bewältigen sind. Schoeller® ComforTemp® gehört mit seinen Erzeugnissen zu den intelligenten Textilien. Diese Innovation hat den Markt revolutioniert. Annett Hauschild, die Kursleiterin des 1. SVT-Kurses im Jahr 2000 freute sich ganz besonders über den Grossaufmarsch. Damit wurde ein Thema anerkannt, das souverän von Dagmar Signer, PR- und Marketing-Verantwortliche der Schoeller Textil AG, Sevelen behandelt wurde.*

### Weltraum-Technologie

Die Technologie, die hinter temperatenausgleichenden Textilien steht, stammt wie Teflon, Kevlar oder Glaskeramik-Kochfeldern aus der Weltraum-Forschung. Sie basiert auf Phase-Change-Materials und wurde zum Schutz der Astronauten vor extremen Temperaturschwankungen entwickelt. Phase-Change-Materials (PCM) wurden u. a. beim Mondfahrzeug und im Skylab der Apollo-15-Mission eingesetzt.

Um PCM in Textilien einbringen zu können, werden sie in einer Schutzhülle (Mikrokapseln von wenigen Mikrometern Durchmesser) eingeschlossen. Ein Auslaufen während der flüssigen Phase wird damit verhindert. Als Trägermaterial eignen sich Fasern, Beschichtungen und Schaum. Die Mikrokapseln sind wasch-, reinigungs-, bügel- und knitterbeständig.

### Dynamische Klima-Kontrolle

Die PCM in den Mikrokapseln reagieren direkt auf Veränderungen der Umgebungstemperatur und passen sich der jeweils aktuellen Wärmesituation an:

«Es wird warm»

Auf einen Temperaturanstieg durch körperliche Aktivität oder wärmere Umgebungstemperatur reagieren die Mikrokapseln mit einer Wärmeaufnahme. Die PCM in den Mikrokapseln verflüssigen sich. Sie entziehen dabei ihrer Umgebung Wärme und speichern die überschüssige Energie.

«Es wird kalt»

Bei einem Temperaturabfall durch eine Ruhephase oder eine niedrigere Umgebungstemperatur geben sie die zuvor gespeicherte Ener-

gie als Wärme wieder ab. Die PCM in den Mikrokapseln verfestigen sich.

### Leistung und Klima sind optimal

Die dynamische Klimakontrolle bewirkt ein persönliches Komfortklima im körpernahen Bereich. Selbst bei extremen Temperaturschwankungen und abwechselnden Ruhe- und Aktivphasen fühlt sich der Träger dieser Bekleidung wohl. Die Leistungsfähigkeit bleibt dadurch auch bei sehr extremen Bedingungen erhalten.

### Sehr hohe Anforderungen

Die Phase-Change-Technologie wird den Textilsektor seit der Lancierung der Membrane mit Sicherheit erstmals wieder einschneidend verändern. Sie ist genial, aber auch sehr komplex in der Umsetzung, anspruchsvoll und damit natürlich entsprechend erklärungsbedürftig im Verkaufsgespräch.

Entscheidend – und der eigentliche Knackpunkt – für eine effektive Funktion von temperatenausgleichenden Textilien ist die richtige Positionierung und Programmierung. Diese liegen eindeutig in den Händen von Hersteller und Industrie.

Für eine wirkungsvolle Klima-Kontrolle müssen folgende Punkte berücksichtigt werden: Jahreszeit, Einsatzbereich, Verarbeitung, die richtige Einstellung der PCM (Temperaturbereich) sowie die richtige Menge an PCM (Zeitfaktor). Diese Punkte werden in einem individuellen Anforderungsprofil ermittelt.

### Argumente im Verkauf

Mit dem positionierten Endprodukt leisten Hersteller und Industrie ihren Beitrag zur Kundenzufriedenheit. Jetzt ist der Berater am PoS ge-



PCM – Der Zug rollt

fordert. Für ihn eröffnet sich eine neue, attraktive Verkaufsargumentation, faszinierende Bilder können kommuniziert werden. Das Beratungsgespräch gibt viel her, setzt aber fundiertes Know-how voraus.

Der beste und einfachste Einstieg ins Verkaufsgespräch ist, beim Kunden abzuklären, ob er an etwas ganz Neuem interessiert ist, einer Ausrüstung, die auf Weltraumforschung basiert und dem modernsten Stand der Technik entspricht.

Ist der Kunde neugierig, folgt umgehend eine Anprobe. Das zu Beginn angenehm kühlende Gefühl wird ihn überraschen. Bereits nach kurzer Zeit (wenn er sich bewegt, im Laden herumgeht, flacht dieser Kühleffekt ab. Das Bekleidungsstück mit schoeller®-ComforTemp® stellt sich auf das aktuelle Körperklima ein. Jetzt will er wissen, was passiert. Die Argumentation kann einsetzen. Noch verblüffender ist der direkte Vergleich: Wenn z. B. ein Handschuh mit dynamischer Klimakontrolle und ein vergleichbarer, herkömmlicher Handschuh gleichzeitig anprobiert werden.

### Komfortklima und intelligente Neuentwicklungen

Bei Produkten mit schoeller®-ComforTemp® sind zudem folgende Vorteile integriert, die dem Verkäufer weitere Argumente in die Hand spielen: Atmungsaktivität, Feuchtigkeitsregulierung, antimikrobielle deoline-Ausrüstung (verhindert Bakterien und unangenehme Gerüche) sowie natürlicher Schutz vor belastenden UV-Strahlen (SPF 50+). Attraktiv und anspruchsvoll – die Lancierung von Textilien mit dynamischer Klimakontrolle im Handel wird deshalb von Schoeller unterstützt. Mit Verkaufsschulungen und detaillierten Unterlagen. Mit PoS-Materialien und Coop-Promotionen.

Wenn Herstellung, Konfektion und Verkauf gut aufeinander abgestimmt sind, steht der Kundenzufriedenheit nichts mehr im Wege. Temperatenausgleich und Mikrokapseltechnologie werden zum alltäglichen Nutzen.

Die Markteinführung darf als grosser Erfolg gewertet werden. Und die Zukunftsaussichten werden als äusserst positiv bewertet, zeigen doch alle massgebenden europäischen und amerikanischen Konfektionäre ihr gesteigertes Interesse an schoeller® ComforTemp®-Erzeugnissen und im Herbst 2000 werden folgende Konfektionäre mit derartiger Bekleidung im

Fachhandel vertreten sein: Brunch, Calamar, Corneliani, Gollas, Daniel Hechter, Elite Moden, Gil Bret, John Slim, Lukas Stein, Marc Cain Sports, OD by Odermark, Otto Kern, Pierre Cardin Sportswear, Ravens, Roy Robson, Schneiders, Steiner Swiss, Wellington of Bilmore und Windsor.

Ein informativer und anschaulicher Film vervollständigte die Ausführungen von Dagmar Signer. Die mitgebrachten schoeller®-ComforTemp®-Handschuhe durfte jeder Teilnehmer im Vergleich mit herkömmlichen Handschuhen selbst testen und so den Temperatenausgleich

«life» erleben. Ein «intelligenter» SVT-Kurs fand in einer interessanten und regen Diskussion einen würdigen Abschluss. *RW*

### Der Vorstand der SVT begrüsst folgende neue Mitglieder

**Augusti-Jane Montserrat, 6304 Zug**  
**Butto Moreno, 8636 Wald**  
**Ege Anita, 8635 Oberdürnten**  
**Fritsche Lucia, 8353 Elgg**

## SVT-Weiterbildungskurse 2000

### 10 Tage nach IMB 2000 Internationale Messe für Bekleidungsmaschinen

Leitung: Stefan Gertsch  
 Ort: **STF Zürich**  
 Wasserwerkstrasse 119  
 8037 Zürich  
 01 / 360 41 51  
 Tag: **Dienstag, 13. Juni 2000**  
 17.00 bis ca. 19.30 Uhr  
 Programm: **IMB 2000 –  
 der Branchentreff**  
 Die IMB, die Internationale  
 Messe für Bekleidungs-  
 maschinen und Textilver-  
 arbeitung, feiert im neuen  
 Jahrtausend einen runden  
 Geburtstag. Zum zehnten Mal  
 treffen internationale Ausstel-  
 ler und Besucher in Köln  
 zum wichtigsten Ereignis der  
 Branche zusammen. Doch  
 nicht alle Interessierte haben  
 die Gelegenheit, nach Köln zu  
 reisen um sich vor Ort zu  
 orientieren. Deshalb gibt es  
 den Kurs 10 Tage nach IMB,  
 welcher Sie und Ihre Mit-  
 arbeiter/innen kompetent  
 und kompakt über die Neue-  
 rungen informiert.  
 Referenten: 17.00–17.45 Uhr  
**Herr Kurt Zihlmann,**  
 STF Zürich  
 – CAD/Zuschnitt

17.50–18.35 Uhr  
**Herr Walter Herrmann,**  
 STF Zürich  
 – Näherei  
 18.40–19.20 Uhr  
**Herr Stefan Gertsch,**  
 Gertsch Consulting Zofingen  
 – EDV, Internet, Logistik,  
 Transport und  
 Dienstleistungen  
 Kursgeld: Mitglieder CHF 120.–  
 SVT/SVF/IFWS  
 Nichtmitglieder CHF 150.–  
 Lehrlinge/  
 Studenten CHF 10.–  
 Zielpublikum: Bekleidungstechniker,  
 Geschäftsführer, Betriebsleiter,  
 Gruppenleiter, Lehrlinge in  
 der Bekleidungsindustrie,  
 Lehrbeauftragte usw.

**Anmeldeschluss: 26. Mai 2000**

### ÖKO-Bilanz Produktionsökologie: Vom Rohstoff bis zum Fertigprodukt

Leitung: Brigitte Moser  
 Ort: EMPA, Eidg. Material-  
 prüfungs- und  
 Forschungsanstalt  
 Lerchenfeldstrasse 2  
 9014 St. Gallen  
 Tag: **Dienstag, 27. Juni 2000**  
 14.00 bis ca. 18.00 Uhr

Referenten: **Frau Petra Kralicek,**  
 EMPA, St. Gallen  
 ↳ Was ist eigentlich eine  
 Textil-Öko-Bilanz, Probleme  
 und Resultate in Bezug  
 auf Textilien, gesetzl.  
 Bestimmungen  
**Herr Alfred Steger,**  
 Calida AG, Wäschefabrik,  
 Sursee  
 ↳ Unternehmens-Ökologie /  
 Öko-Tex 100  
**Herr Peter Trefzer,**  
 Migros-Genossenschafts-  
 Bund, Koordinator Marketing  
 Bekleidung, Zürich und  
**Herr Willi Beuth,** Institut  
 für angewandte Ökologie,  
 Köln  
 ↳ Erfassung aller ökolo-  
 gisch relevanter Daten  
 eines Produktes bis zum End-  
 produkt  
**Herr Ernst Hippenmeyer,**  
 Textilverband Schweiz, Zürich  
 ↳ Ein kritischer Blick auf  
 die Praxis  
 Kursgeld: Mitglieder 150.–  
 SVT/SVF/IFWS  
 Nichtmitglieder CHF 190.–  
 Zielpublikum: Fachleute aus den Bereichen  
 Produktion, Einkauf und Ver-  
 kauf, ökologisch interessierte  
 Textiler, Handarbeitslehrer/-  
 innen und Lehrbeauftragte

**Anmeldeschluss: 19. Juni 2000**

Pressemitteilung April 2000

## Die Bedeutung von SL-Bänder für die Modewelt

Weichheit, Individualität und Formstabilität sind in der heutigen Modewelt von großer Bedeutung. In einem Kleidungsstück möchte man sich wohl fühlen, und es soll auch nach der ersten Wäsche die Qualität vom ersten Tag aufweisen. Man möchte die eigene Persönlichkeit unterstreichen und sich von anderen abheben. Auf den ersten Blick scheinen diese Anforderungen unvereinbar zu sein. Dennoch wird das Kaufverhalten der Kunden durch all diese Kriterien beeinflusst.

Einlagen können erheblich dazu beitragen, die Einheit von Form, Individualität und Weichheit zu erzielen. Für bestimmte Kleidungsstücke oder Anwendungsbereiche sind

spezifische Produkte erforderlich. Sie sorgen beim Kleidungs-träger für mehr Komfort und vereinfacht zudem den Ablauf der Produktion des Kleidungsstücks. Diese Vereinfachung steigert in gleichem Maße eine rationelle Fertigung und die Qualität.

Vilene SL-Bänder wurden speziell für diese Anforderungen entwickelt. Das Freudenberg - Sortiment von Bändern, Stanzbändern und Stanzlingen unterstützt das Kleidungsstück. Die Weichheit wird beibehalten und gleichzeitig die Formstabilität gesichert, ohne zu blockieren.

Für Ärmel-, Rock- und Hosensäume, Halsausschnitte, Bünde, Armlöcher, Kanten und vie-

les mehr gibt es Lösungen, die der gewünschten Qualität des Kunden entsprechen und sich ideal in die Produktion eingliedern lassen.

So stehen dem BekleidungsHersteller hunderte Variationen von SL-Bändern zur Auswahl. Die Freudenberg-Berater unterstützen den Kunden dabei die für ihn ideale Lösung zu finden.

Auf der IMB in Köln stellt Freudenberg unterschiedliche SL-Produkte bei Herstellern von Maschinen und Fixiermaschinen mit praktischen Anwendungs-beispielen vor.

Freudenberg Vliesstoffe KG  
Interlining Division  
69465 Weinheim / Germany  
Kontakt: Marie-Odile Moya  
Abteilung Int. Marketing  
marieodile.moya@freudenberg.de  
Telefon 06201/80-6848  
Telefax 06201/88-6848

## Designers' Saturday 2000

Am 4. und 5. November 2000 findet in Langenthal der 8. Designers' Saturday statt. An dieser seit 1987 zum ersten Mal initiierten und weit über die Landesgrenzen hinaus anerkannten Designplattform nehmen 32 etablierte Firmen aus dem In- und Ausland teil. Unter dem Motto «Einstellung Darstellung – Ausstellung zum Werkstück und Werkplatz» stellen die Unternehmen ihre Produkte, Prototypen und Ideen in den Bereichen Möbel, Licht und Lampen, Textilien, Teppiche und Sanitärtechnik vor. Die Ausstellung findet in den Produktionsstätten der Langenthaler Gründerfirmen statt und gewährt am Samstag, den 4. November, dem Fachpublikum und am Sonntag, den 5. November 2000, dem designinteressierten Publikum einen interessanten Blick hinter die Kulissen.

Die ansprechende Ausstellung von Design ist ein, wenn nicht das zentrale Anliegen des Designers' Saturdays. Die diesjährigen teilnehmenden Firmen erhielten deshalb an der ersten Informationsveranstaltung im März einen Einblick davon, welche Ausstellungsformen der Designers' Saturday als Anspruch erhebt.

### Design ausstellen heisst Design aussetzen

Claude Lichtenstein, Gastreferent und Konservator des Museums für Gestaltung, Zürich, betonte in seinem Referat dann auch die animative Aufgabe von Design-Ausstellungen. Nicht die autistische Selbstbeschäftigung, sondern die Fähigkeit, Produkte in einen Gesamtzusammen-

hang zu stellen und von aussen neu zu betrachten, müsse das angestrebte Ziel jeglicher Darstellung sein. «Design ausstellen ist mehr als Design vorstellen. Design auslegen ist Design dem Interesse aussetzen», so fasst Claude Lichtenstein seine Ausführungen abschliessend



zusammen. Welche Haltung und Einstellung die diesjährigen Teilnehmer gegenüber ihrem Designanspruch pflegen, wird am 4. und 5. November in Langenthal sichtbar werden.

### Veranstaltungshinweis Designers' Saturday 2000

**Samstag, 4. November 2000,**

**for professionals only,**

09.00 Uhr bis 18.30 Uhr, Eintrittskarten zu bestellen im Design Center mit **Designers' Saturday Night** ab 18.00 Uhr

**Sonntag, 5. November 2000,**

**für das designinteressierte Publikum**

10.00 Uhr bis 18.00 Uhr, Eintritt pro Person CHF 10.– (Kinder bis 16 Jahren gratis), ab Anfang Oktober zu beziehen im Design Center

**«mittex» Online**

**Alle Fachartikel und  
Informationen  
auf Ihrem Bildschirm.**

**Lesen und sich  
informieren.**

[www.mittex.ch](http://www.mittex.ch)

## Triumphierend die Spitzen auf den Globus gesetzt

*Treffsicher landete die Spitze, mit der die Firma Spiesshofer & Braun im Jahre 1886 in Heubach, Württemberg, ihren «Triumph»-Zug startete, in Korsetterien und das von einer Scheune aus.*

Seit der Zeit wurde mit neuen durchsichtigen Materialien, wie gesponnenes Glas und Zelluloid und Beschichtungen herumexperimentiert.

1896 wurde der Name «Triumph» zur Marke stabilisiert. Anfang des neuen Jahrhunderts gab es nun die erste Revolution. Die Frauen wurden von den Fischbeinen befreit. Nun gab es von der Firma die ersten Hüftgürtel.

Die Schweiz hatte es nun der Firma angetan und in Zurzach wurde der Hauptsitz stabilisiert und ist es bis heute geblieben. Von hier wurde das weltweite Netz gebildet und die wirtschaftlichen als auch die kreativen Fäden gezogen. Schon jetzt waren sie in Europa die Nummer eins in der Korsetterie.

### Konfektionierte Innovationen

Dann kam 1942 endlich der Durchbruch. Howard Hughes erfand für die Schauspielerin Jane Russel den BH und kurze Zeit später Louis Réard den Bikini.

Triumph sorgte ab nun dafür, dass diese Innovationen für alle Frauen zugänglich wurden und formten sie weiter, insbesondere durch Lycra in ein anschmiegsames Modell. Und dies wurde direkt in viele Länder vertrieben. Frauen in Belgien, Grossbritannien, Schweden, Italien, Finnland, Norwegen, Dänemark, Österreich und in den Niederlanden konnten sich an den bequemen Entwicklungen erfreuen.

In den Sechzigern ging es dann weiter mit der Expansion. Neben Spanien, Griechenland, Frankreich und Portugal wurde nun der östliche Markt erobert. Triumph war hier eine der ersten Firmen, die ein spezielles Design- und Grössenkonzept für diesen Markt entwickelte.

In den Siebzigern kamen dann weitere Innovationen in Form von Bademoden und Lingerie, welche mit den neuesten technischen Entwicklungen verwirklicht wurden. Dazu wurde Anfang der Siebzigerjahre in Wien-Neustadt in Österreich, wie schon in Heubach und Hongkong, ein Technologiezentrum errichtet.

Des weiteren kamen Beteiligungen und Lizenzvergaben in Brasilien sowie in Australien und Südamerika hinzu.

### Endlich das starke Geschlecht berücksichtigt

In den Achtzigern kamen dann endlich die Männer zum Zuge – mit der Kollektion HOM, die als erstes mit in Kolumbien und Argentinien platziert wurde.

Interessant ist weiter, dass die Produkte von Triumph international nicht nur den körperlichen Produkten entsprechen, sondern dass sie auch von der ökologischen Seite optimiert und zum Beispiel biologisch abbaubar oder recycelbar sind.

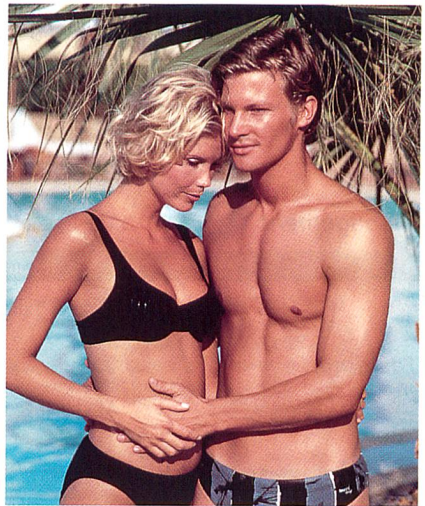
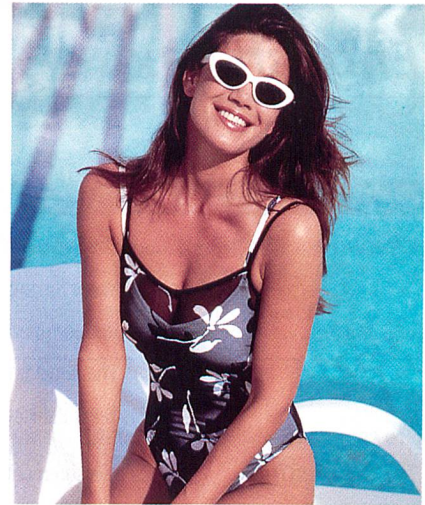
In den letzten zehn Jahren nun wurden die verschiedenen Marken in jedem nur erdenklichen Land der Erde positioniert.

Und deren sind es einige. So werden unter dem Segment «Fashion» die feine Dessous-Serie «Amourette» mit viel raffinierter Spitze und aktuellen Modefarben angeboten, vervollständigt mit den preiswerteren «Lillyets» und den «Bijou».

Push Up's – Das Segment «Form & Beauty» steht für mehr klassische, modisch funktionelle Unterwäsche, das Sport-BH-Sortiment «triacion» bietet absolute Spitzentechnik in verschiedenen Funktionsstufen und das Trikotagen-Programm «Be-Happy» verspricht Bequemlichkeit. Daneben steht die Mamabel-Kollektion mit funktioneller aber attraktiver Umstandswäsche. Des weiteren existiert eine komplette Kollektion von soft-BH's mit den Serien wie «Super Soft», «Soft Secret», «Soft Sense» und «Simply Soft», wobei letzteres der erste patentierte BH ganz ohne Nähte ist, welcher sich exakt durch die Körperwärme der Trägerin deren Figur anpasst. Breit gefächert ist ebenfalls das Homewear-Angebot sowie die Palette der Nachtwäsche.

Sehr modisch und avantgardistisch präsentieren sich die Bademoden-Kollektionen sowie die Herrenmarke HOM mit der gesamten Produktpalette.

Wichtig sind des weiteren die exklusive Wäschemarke «Valisere» mit besonders wertvollen Dessous sowie die spezielle Slip-Marke Sloggi für Damen und für Herren.



### Satte Gewinne

Wirtschaftlich steht der Konzern gesund da. Im vergangenen Geschäftsjahr belief sich der Gesamtumsatz international auf 2,4 Mrd. Schweizer Franken (im Vorjahr 2,24 Mrd. Franken). Der grösste Umsatz pro Land wird nach wie vor in Deutschland mit 400 Mio. CHF erzielt. In der Überseegruppe (Ferner Osten, Südamerika) wurde jedoch der stärkste Wachstum mit 12,3% auf 1,2 Mrd. CHF erzielt. Der schweizerische Gesamtumsatz stieg um rund 2% gegenüber dem Vorjahr. Interessanterweise stieg der Umsatz mit den Markenprodukten, wobei das Geschäft mit Eigenmarken für Grosskunden hinter den Erwartungen zurückblieb. Ein Grossteil der Investitionen von 52,7 Mio. Franken wurden in Fertigungs-, Lager-, Versand-, und Informatikbereichen getätigt. Insgesamt beschäftigt Triumph 35 634 Mitarbeiter, zusätzlich mehrerer tausend Produktionsmitarbeiter.

So sind die reizvollen Kreationen für verführerische Momente auch in Zukunft über den ganzen Globus gesichert. *Martina Reims*

## English Text

<b>Latest news</b>	avantex – a New Fair With special Aims . . . . .	3
<b>Weaving</b>	Shadow Velours weaving and its pattern possibilities Major Savings in time and material . . . . . Reduce operating costs and any wastage . . . . . The reluctant champion . . . . . Terry Fabrics – Lighter, Fast Dry and Environmental Friendly .14	4 8 12 14
<b>Textile Testing</b>	Measurement of the Active Barrier Function of Phase Change Materials in Textiles . . . . .	15
<b>IMB 2000</b>	IMB 2000 – the World-wide Largest Fair for Garment Making Machines . . . . . New by VEIT . . . . . ZSK Shows an Innovative Way for Higher Customer Value . . . . .	17 19 20
<b>Management</b>	The Use of Value Adding Potentials by Means of Dynamic Simulation . . . . . Manger Talks Distribution and Industry . . . . .	21 23
<b>Fashion</b>	2 <sup>nd</sup> Fashion Day in Zurich . . . . . Kind + Jugend in Cologne . . . . .	24 25
<b>Fairs</b>	Strico on Texcare International . . . . . Texcare International . . . . . Techtextil North America in Atlanta . . . . .	25 26 26
<b>Economy</b>	Textile Activity Gaining Momentum in Europe . . . . .	27
<b>Conferences</b>	Burnability of Textiles . . . . . 6 <sup>th</sup> Greizer Textile Conference . . . . . 39 <sup>th</sup> Chemical Fibre Conference in Dornbirn . . . . . World Congress Polypropylene in Textiles . . . . .	27 29 29 29
<b>Book Shelf</b>	Textile Testing in Textile and Clothing Industry . . . . . Directory of German Manufacturers of Technical Textiles for the Automotive Industry . . . . .	30 31
<b>News in Brief</b>	Generation Change and Production Move . . . . . Joint-Venture for schoeller-ComforTemp . . . . . FIZ concentrates Special Knowledge on CDs . . . . .	31 32 33
<b>Personal</b>	Erwin Pfarwallner (1911–1993) – Father of the Projectile Weaving Machine . . . . .	33
<b>SVT-Forum</b>	A new Material – a Revolution for the Clothing Sector . . . . . New Courses . . . . . New Members . . . . .	34 35 35

## Impressum

### Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) Zürich

107. Jahrgang  
Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich  
Tel. 01 - 362 06 68  
Fax 01 - 360 41 50  
E-Mail: svt@mittex.ch  
Postcheck 80 - 7280

gleichzeitig:

### Organ der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landessektion Schweiz

#### Redaktion

Dr. Roland Seidl, Chefredaktor (RS)  
Edda Walraf (EW)  
Dr. Rüdiger Walter (RW)  
Regula Walter (rw)  
weitere Mitarbeiterinnen:  
Claudia Gaillard-Fischer (CGF), Pfaffhausen  
Martina Reims, Köln, Bereich Mode

#### Redaktionsadresse

Redaktion «mittex»: redaktion@mittex.ch  
Postfach 355  
Ebnaterstrasse 5, CH-9630 Wattwil  
Tel. 0041 71 988 30 31  
Fax 0041 71 985 00 34

#### Redaktionsschluss

10. des Vormonats

#### Abonnement, Adressänderungen

Administration der «mittex»  
Sekretariat SVT

#### Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 46.–  
Für das Ausland: jährlich Fr. 54.–

#### Inserate

Inserate «mittex»: inserate@mittex.ch  
Regula Buff, Mattenstrasse 4  
4900 Langenthal  
Tel. 062 - 922 75 61, Fax 062 - 922 84 05  
Inseratenschluss: 20. des Vormonats

#### Druck Satz Litho

Sticher Printing AG, Reusseggstrasse 9,  
6002 Luzern  
E-Mail: printing@sticher.ch

**Abfälle**

**TEXTA AG**, 9015 St. Gallen  
Zürcherstrasse 511  
Recycling sämtlicher Textilabfälle  
E-mail: [texta@swissonline.ch](mailto:texta@swissonline.ch)

Tel. +41(0)71/313 43 43  
Fax +41(0)71/313 43 00

A. Herzog, Textil-Recycling, 3250 Lyss  
Telefon 032 385 12 13  
Telefax 032 384 65 55

**Air Covering Maschinen (Luftverwirbelung)**

**SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG**  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/718 33 11  
Telex 826 904, Telefax 01/718 34 51  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

**Bänder**

**Bally Band AG**,  
5012 Schönenwerd,  
Telefon 062 858 37 37, Telefax 062 849 29 55

**Huber & Co. AG Bandfabrik**

CH-5727 Oberkulm  
Telefon 062/768 82 82 • Fax 062/768 82 70



**JHCO Elastic AG**, 4800 Zofingen  
Tel. 062 746 90 30, Fax 062 746 90 40  
E-mail: [jhcoelastic@jhco.ch](mailto:jhcoelastic@jhco.ch)

Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Tel. 041 874 21 21, Fax 041 874 21 10  
Guba Tex AG, 5702 Niederlenz, Tel. 062 892 02 01, Fax 062 892 18 69

**Beratung**

**GHERZI TEXTIL ORGANISATION**  
Unternehmensberater und Ingenieure  
für die Textil- und Bekleidungsindustrie  
Gessnerallee 28, CH-8021 Zürich  
Tel. 01/211 01 11  
Fax 01/211 22 94  
[gherzi@bluewin.ch](mailto:gherzi@bluewin.ch)

**Bandwebmaschinen****Jakob Müller AG, Frick**

CH-5070 Frick Switzerland  
Telefon (+41) 62 · 865 51 11  
Fax (+41) 62 · 871 15 55  
[www.mueller-frick.com](http://www.mueller-frick.com)

**Baumwollzwirnerei**

Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 282 15 55,  
Telefax 055 282 15 28

E. Ruoss-Kistler AG, 8863 Buttikon, Telefon 055 444 13 21,  
Telefax 055 444 14 94

**Baumwolle, Leinen- und Halbleinengewebe**

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 071 923 64 64  
Telefax 071 923 77 42

**Bodenbeläge für Industriebetriebe**

Forbo-Repoxit AG, 8404 Winterthur,  
Telefon 052 242 17 21, Telefax 052/242 93 91  
Internet: [www.repoxit.forbo.com](http://www.repoxit.forbo.com)

**Breithalter**

**Hunziker AG**  
Ferrachstrasse 30  
8630 Rüti  
Tel. 055 240 53 54, Fax 055 240 48 44  
E-mail: [sales@hunziker-rueti.ch](mailto:sales@hunziker-rueti.ch)

**Chemiefasern**

**Acordis Schweiz GmbH**, Bachrüti 1, 9326 Horn  
Tel. 071 841 21 33, Natel 079 423 32 44,  
Fax 071 845 17 17  
E-mail: [acordis\\_ch@swissonline.ch](mailto:acordis_ch@swissonline.ch)  
Internet: [www.enka.de](http://www.enka.de) oder [www.twaron.com](http://www.twaron.com)



**EMS - CHEMIE AG** Telefon 081 632 61 11  
CH-7013 Domat/Ems Telefax 081 632 74 01  
Telex 851 400

**Plüss-Staufer AG**

**CH-4665 Oftringen**  
Telefon 062 789 23 04  
Fax 062 789 23 00

**Core-spun und Core-twist**

Spinnerei Ziegelbrücke AG  
CH-8866 Ziegelbrücke  
Telefon 055-617 33 33, Fax 055-617 33 30  
e-mail: [Zentrale@FCJ.cmail.compuserve.com](mailto:Zentrale@FCJ.cmail.compuserve.com)  
Internet: [www.ziegelbruecke.com](http://www.ziegelbruecke.com)

**Dockenwickler**

**Willy Grob AG**  
alte Schmerikonstrasse, 8733 Eschenbach SG  
Telefon 055 286 13 40, Fax 055 286 13 50  
E-mail: [w.grob@active.ch](mailto:w.grob@active.ch)

**Druckknöpfe und Ansetzmaschinen**

**A. BRERO AG**, Technopark  
Grenzstrasse 20 B, 3250 Lyss  
Telefon 032/385 27 85, Fax 032/385 27 88  
Internet: [www.brero.ch](http://www.brero.ch) E-mail: [info@brero.ch](mailto:info@brero.ch)

**Einziehanlagen**

**Stäubli AG**  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Elastische und technische Gewebe****Innovative Gewebe**

**Schoeller Textil AG**, Bahnhofstr. 17  
CH-9475 Sevelen  
Tel.: 081/785 31 31, Fax: 081/785 20 10  
[www.schoeller\\_textils.com](http://www.schoeller_textils.com)  
E-mail: [Info@schoeller.textiles.com](mailto:Info@schoeller.textiles.com)



**Elektronische Kettablassvorrichtungen**



Willy Grob AG  
alte Scherikonstrasse, 8733 Eschenbach SG  
Telefon 055 286 13 40, Fax 055 286 13 50  
E-mail: w.grob@active.ch

**Elektronische Musterkreationsanlagen und Programmiersysteme**

**Jakob Müller AG, Frick**

CH-5070 Frick Switzerland  
Telefon (+41) 62 · 865 51 11  
Fax (+41) 62 · 871 15 55  
www.mueller-frick.com



**Elektronische Programmiersysteme**



Stäubli AG  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Etiketten jeder Art und Verpackungssysteme**



Bally Labels AG,  
5012 Schönenwerd,  
Telefon 062 858 37 40, Telefax 062 849 40 72  
E-mail: verkauf@bally.nilorn.com www.ballylabels.com

**Etiketten-Webmaschinen**

**Jakob Müller AG, Frick**

CH-5070 Frick Switzerland  
Telefon (+41) 62 · 865 51 11  
Fax (+41) 62 · 871 15 55  
www.mueller-frick.com



**Fachmaschinen**



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/718 33 11  
Telex 826 904, Telefax 01/718 34 51  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

**Filtergewebe**



**Huber & Co. AG Bandfabrik**

CH-5727 Oberkulm  
Telefon 062/768 82 82 • Fax 062/768 82 70

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 071 / 923 64 64  
Telefax 071 / 923 77 42

Guba Tex AG, 5702 Niederlenz, Tel. 062 892 02 01, Fax 062 892 18 69  
Rundgewobene Schläuche

**Filter-, Entsorgungsanlagen**

**FELUTEX AG**

Bläser für RSM und Weberei  
E-mail: felutex@bluewin.ch

Barzloostrasse 20  
CH-8330 Pfäffikon  
Telefon 01 950 20 17  
Telefax 01 950 07 69

**Gabelstapler**

Jungheinrich GmbH, 5042 Hirschthal, Telefon 062 739 31 00  
Telefax 062 739 32 99, E-mail: Info@jungheinrich.ch

**Garne und Zwirne**

AROVA Schaffhausen AG, Tel. 052 647 33 11, Fax 052 647 33 39



Zwirnerei-Färberei

9425 Thal  
Telefon 071 886 16 16  
Telefax 071 886 16 56

Ihr Partner für farbige Viscose- und Polyesterzwirne

www.beerli.com  
E-mail: admin@beerli.com



CWC TEXTIL AG  
Hotzstrasse 29, CH-8006 Zürich  
Tel. 01/368 70 80  
Fax 01/368 70 81  
E-mail: cwc@cwc.ch

- Qualitätsgarne für die Textilindustrie

**HURTER AG**

Lettenstrasse 1  
Postfach  
CH-8192 Zweislen  
Tel. +41 (0)1 868 31 41  
Fax +41 (0)1 868 31 42  
E-Mail: info@hurter.ch, Internet: www.hurter.ch

**Hurter AG**

INDUSTRIEGARNE  
INDUSTRIAL YARNS

**TKZ T. Kümin CH-8059 Zürich**



Telefon 01 202 23 15 Telex 815 396 Telefax 01 201 40 78



**Kunz Textil Windisch AG**

CH-5210 Windisch  
Tel. 056/460 63 63  
Fax 056/460 63 99



9001 St. Gallen  
Telefon 071 228 47 28  
Telefax 071 228 47 38  
Internet: http://www.nef-yarn.ch  
E-mail: nef@nef-yarn.ch

**NEF+CO**

Aktiengesellschaft

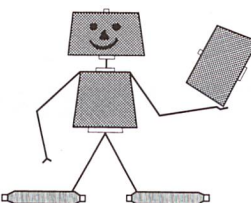
**Ernst Obrist AG**

Seestrasse 185, Postfach 125  
CH-8800 Thalwil  
Telefon 01 720 80 22  
Telefax 01 721 15 02



**Rubli Industriegarne; Inhaber Walter Häuptli**

Ruhbergstrasse 30  
9000 St. Gallen  
Telefon 071/260 11 40, Fax 071/260 11 44  
Aktuelle Garne für Mode, Heimtext und Technik



**Schnyder & Co.**

8862 Schübelbach

Qualitätszwirne  
Garnhandel  
Tel. 055/440 11 63, Fax 055/440 51 43  
E-mail: Schnyder.co@active.ch

Von sämtlichen Stapelgarne

**SPINNEREI STREIFF**

Spinnerei Streiff AG  
Zürichstrasse 170  
CH-8607 Aathal  
Tel. +41/1 932 32 92  
Fax +41/1 932 24 57  
E-Mail: verkauf@streiff-ag.ch

**Textilagentur Brunner AG, 9602 Bazenheid**

Telefon 071 931 21 21, Fax 071 931 46 10  
Handel mit sämtlichen Garnen – speziell modische Garne

Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 041 780 39 20 oder 041 780 10 44  
Fax 041 780 94 77

R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90

**Garnsengmaschinen**

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/718 33 11,  
Telex 826 904, Telefax 01/718 34 51  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

**Gebrauchsmaschinen**

S. K. Banerjee, Dipl. Ing., Fax 0049 2431 73405

**Grosskaulenwagen**

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach  
Tel. 071 446 75 46, Fax 071 446 77 20

**Handarbeitsstoffe**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 424 62 11, Fax 071 424 62 62

**Hülsen und Spulen****KÜNDIG TEXTILE DIVISION**

Hch. KÜNDIG + CIE. AG  
Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01  
E-mail: sales.ktd@kundig-hch.ch

**Textilagentur Brunner AG  
CH-9602 Bazenheid**

Tel. 071 931 21 21  
Fax 071 931 46 10

**Handel mit sämtlichen, speziell mit modischen Garnen  
Handel und Vertretung von:**

- Kartonhülsen
- Plastikhülsen konisch und zylindrisch
- Färbehülsen konisch und zylindrisch

**Jacquard- und Harnischzubehör**

AGM JACTEX AG  
CH-8212 Neuhausen am Rheinfluh  
Tel. ++41/52/675 55 11, Fax 41/52/675 55 00  
www.agm-jactex.ch, E-Mail: info@agm.jactex.ch

**STARTES SPA I-20058, VILLASANTA (MI)**

Via dei Boschi 10, Fax 0039 039 205 09 88  
Fabr. Jacquardharnische für alle Ansprüche  
Vetr. CH und A, Tel. und Fax 01 780 16 84

**Jacquardmaschinen**

Stäubli AG  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Kantenzwirne**

Coats Stoppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 298 12 60, Telefax 056 298 12 90

**Kartonhülsen/Schnellspinnhülsen**

Zertifiziert nach ISO 9001/EN 29001

Spiralhülsenfabrik  
CH-6418 Rothenthurm  
Tel. 0041/41-838 16 16  
Fax 0041/41-838 16 21

**Kartonrohre  
Schnellspinnhülsen  
Hartpapierhülsen  
Texturierhülsen**

**SONOCO  
caprex**

Karton- und Papierverarbeitungs AG  
CH-6313 Menzingen  
Telefon 041-755 12 82  
Telefax 041-755 31 13  
E-mail: sonoco.caprex@smile.ch



Hülsenfabrik Lenzhard  
Industriestrasse 5, CH-5702 Niederlenz  
Postadresse: Postfach, CH-5600 Lenzburg 1  
Telefon 062 885 50 00, Fax 062 885 50 01

Fabrikation von Kartonhülsen für die auflaufende Industrie.  
Versandhülsen u. Klebebandkerne. Winkel-, Rollenkantenschutz.  
Zertifizierte Qualitätssicherung nach DIN ISO 9002 / EN 29002

**Kettbäume****KÜNDIG TEXTILE DIVISION**

Hch. KÜNDIG + CIE. AG  
Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01  
E-mail: sales.ktd@kundig-hch.ch

**Ketten und -Räder für Antriebs-, Transport- und Fördertechnik****GELENKKETTEN AG**

Gelenkketten AG, Lettenstrasse 6, 6343 Rotkreuz  
Telefon 041 790 33 33, Telefax 041 790 46 45  
E-mail: gelenkkettenag@tic.ch

**Ketten-Wirkmaschinen mit Schusseintrag****Jakob Müller AG, Frick**

CH-5070 Frick Switzerland  
Telefon (+41) 62 · 865 51 11  
Fax (+41) 62 · 871 15 55  
www.mueller-frick.com

**Knüpfanlagen**

Stäubli AG  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Lagergestelle**

SSI Schäfer AG  
CH-8213 Neunkirch

Tel. 052/687 32 32, Fax 052/687 32 90, http://www.ssi-schaefer.ch

**Multifilamente**

AROVA Schaffhausen AG, Tel. 052 647 33 11, Fax 052 647 33 39

**Musterkollektionen und Musterei-Zubehör**



**TEXAT AG**  
MUSTERKOLLEKTIONEN

TEXAT AG  
CH-5012 Wöschnau  
Tel. 062/849 77 88  
Fax 062/849 78 18

**Musterwebstühle**



ARM AG, Musterwebstühle, 3507 Biglen  
Tel. 031 701 07 11, Fax 031 701 07 14

**Nadelteile für Textilmaschinen**



Christoph Burckhardt AG,  
Pfarrgasse 11  
4019 Basel,  
Tel. 061 631 44 55, Fax 061 631 44 51  
E-mail: info@burckhardt.com www.burckhardt.com

**Nähzirne**

Böni & Co AG, 8500 Frauenfeld, Telefon 052/72 36 220, Fax 052 72 36 118  
Coats Stroppe AG, 5300 Turgi, Telefon 056 298 12 60, Telefax 056 298 12 90  
Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich  
Vertretung für Industrie – HEGGLI + Co. AG, TMC, 8065 Zürich  
Telefon 01/829 25 25, Telefax 01/829 29 70  
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 839 41 11  
Fax 01 839 41 33



+SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01 / 718 33 11  
Fax 01 / 718 34 51, Endaufmachungs-  
Maschinen für Industrie-Nähzirne

**Paletthubwagen**

Jungheinrich GmbH, 5042 Hirschthal, Telefon 062 739 31 00  
Telefax 062 739 32 99, E-mail: Info@jungheinrich.ch

**Reinigungsanlagen für Spinn- und Webmaschinen**



P.O. Box 1551 • D-88231 Wangen • Germany  
Tel. +49-7522-79560 • Fax +49-7522-20412  
E-Mail: mail @ sohler-airtex.de

**Schaftmaschinen**



Stäubli AG  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Schaumaschinen**

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach  
Tel. 071 466 75 46, Fax 071 466 77 20

**Schlichtemittel**



Blattmann Cerestar AG, 8820 Wädenswil  
☎ +41-(0)1-789 91 40, Fax +41 (0)1-780 68 71, Mobil +41-(0)79-331 81 42  
E-mail: ruedi.ruetti@blattstar.com

**Schmelzklebstoffe**



EMS – CHEMIE AG  
CH-7013 Domat/Ems  
Telefon 081 632 61 11  
Telefax 081 632 74 01  
Telex 851 400

**Schweissanlagen für Kettmaterial**



Stäubli AG  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Schmierstoffe**



... mehr als nur schmieren!  
Offizielle Vertretung von  
METALON® PRODUCTS CANADA



CH-5237 Mönthal  
Tel. 01 / 267 85 01 · Fax 056 / 284 51 60  
E-Mail: metalon@access.ch

**Schwerringzwirnmachine bis 400 mm Ring**

S. K. Banerjee, Dipl. Ing., Fax 0049 2431 73405

**Seiden- und synthetische Zwirnerei**

R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90

**Seng- und Schermaschinen**



Sam. Vollenweider AG  
8812 Horgen  
Tel. 01 718 35 35, Fax 01 718 35 10

**Spindelbänder**



VERSEIDAG BELTECH AG  
Buechstrasse 37, CH-8645 Jona-Rapperswil  
Telefon 055 225 35 35 / Fax 055 225 36 36  
http://www.beltech.ch

**Spinnereimaschinen**



Rieter Textile Systems  
CH-8406 Winterthur  
Telefon 052/208 71 71  
Telefax 052/208 83 20  
Internet www.rieter.com  
E-mail: rieter\_sales.rieter.com

**Spulmaschinen**



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/718 33 11,  
Telex 826 904, Telefax 01/718 34 51  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

**Stramine**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 424 62 11, Fax 071 424 62 62

**Strickmaschinen/Wirkmaschinen**

Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Tel. 024 482 22 50, Fax 024 482 22 78  
E-mail: info@steiger-textil.ch

**Tangentialriemen**

VERSEIDAG BELTECH AG  
Buechstrasse 37, CH-8645 Jona-Rapperswil  
Telefon 055 225 35 35 / Fax 055 225 36 36  
<http://www.beltech.ch>

**Technische Bänder**

Guba Tex AG, 5702 Niederlenz, Tel. 062 892 02 01, Fax 062 892 18 69

**Technische Gewebe**

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 071 923 64 64  
Telefax 071 923 77 42

**Textilmaschinen-Handel****Bertschinger**

Bertschinger Textilmaschinen AG  
Zürcherstrasse 262, Postfach  
CH-8406 Winterthur/Schweiz

Telefon 052 202 45 45, Telefax 052 202 51 55  
E-Mail [info@bertschinger.com](mailto:info@bertschinger.com) Internet <http://www.bertschinger.com>



Heinrich Brägger  
Textilmaschinen  
9240 Uzwil  
Telefon 071 951 33 62  
Telefax 071 951 33 63

Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091/682 77 62/63, Fax 091/682 77 4

**Textilmaschinenöle und -fette**

Shell Aseol AG  
3000 Bern 5  
Telefon 031 380 77 77  
Telefax 031 380 78 78  
[www.shell.ch](http://www.shell.ch)

**Textilmaschinenzubehör SRO****SRO Wälzlager AG**

Zürcherstrasse 289  
9014 St. Gallen  
Tel: 071 / 278 82 60 FAX: 278 82 81  
E-Mail: [SROAG@bluewin.ch](mailto:SROAG@bluewin.ch)

+ TEMCO Maschinen-Zubehör  
+ FAG Kugel- und Rollenlager  
+ OPTIBELT Keil- und Zahnriemen  
+ TORRINGTON Nadellager

**Transportbänder und Flachriemen**

VERSEIDAG BELTECH AG  
Buechstrasse 37, CH-8645 Jona-Rapperswil  
Telefon 055 225 35 35 / Fax 055 225 36 36  
<http://www.beltech.ch>

**Tricotstoffe****Armin Vogt AG**

Tel. 055/246 42 71  
Fax 055/246 48 19

**Vakuum-Garnkonditionieranlagen «CONTEXXOR»**

konditionieren + dämpfen  
Xorella AG, 5430 Wettingen, Tel. 056 437 20 20  
Fax 056 426 02 56, E-mail: [info@xorella.ch](mailto:info@xorella.ch)  
website: [www.xorella.ch](http://www.xorella.ch)

**Warenspeicher**

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach  
Tel. 071 446 75 46, Fax 071 464 77 20

**Wäschereimaschinenservice und Zubehör**

Wamag AG, 8304 Wallisellen, Tel. 01 830 41 42, Fax 01 830 35 64

**Webblätter für alle Maschinentypen****WEFATEX AG**

Highest reed technology  
Feldstrasse 17-19  
P.O. Box 441  
CH-9434 Au/SG

Telefon: 071 744 37 33  
Telefax: 071 744 36 73  
E-mail: [wefatex@openoffice.ch](mailto:wefatex@openoffice.ch)

**Weberei-Vorbereitungssysteme**

Stäubli AG  
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 728 61 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 728 66 26

**Webmaschinen****Jakob Müller AG, Frick**

CH-5070 Frick Switzerland  
Telefon (+41) 62 · 865 51 11  
Fax (+41) 62 · 871 15 55  
[www.mueller-frick.com](http://www.mueller-frick.com)

**SULZERTEXTIL****Sulzer Textil AG**

Hauptsitz  
CH-8630 Rüti  
Telefon +41 (0)55 250 21 21  
Telefax +41 (0)55 250 21 01  
E-mail: [sulzertextil@sulzer.ch](mailto:sulzertextil@sulzer.ch)  
[www.sulzertextil.com](http://www.sulzertextil.com)

**Zubehör für die Spinnerei****Bräcker**

Bräcker AG  
CH-8330 Pfäffikon-Zürich  
Telefon 01 953 14 14  
Telefax 01 953 14 90  
e-mail: [sales@bracker.ch](mailto:sales@bracker.ch)



Henry Berchtold AG  
CH-8483 Kollbrunn  
Telefon 052/396 06 06  
Telefax 052/396 06 96  
E-mail: [info@berkol.ch](mailto:info@berkol.ch)

Ein Unternehmen der  
Huber+Suhner Gruppe

**KÜNDIG TEXTILE DIVISION**

Hch. KÜNDIG + CIE. AG

Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH

Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01

E-mail: [sales.ktd@kundig-hch.ch](mailto:sales.ktd@kundig-hch.ch)

**Zubehör für die Weberei**

GROB HORGEN AG, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 727 21 11  
Telefax 01 727 24 59

Webgeschirre  
Weblitzen  
Kantendreher-Vorrichtungen  
Kettfadenwächter  
Lamellen

**KÜNDIG TEXTILE DIVISION**

Hch. KÜNDIG + CIE. AG

Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH


Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01

E-mail: [sales.ktd@kundig-hch.ch](mailto:sales.ktd@kundig-hch.ch)

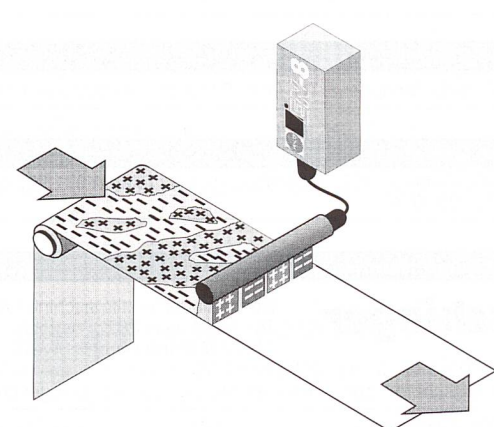


**KURT RISSI**  
Vertretungen für die Textilindustrie

8807 Freienbach Tel. 055-410 16 83  
Wiesenstrasse 6 Fax 055-410 55 27  
Natel 079-236 37 44  
E-Mail k.rissi@z-online.ch



**HAUG-Ionisationssysteme beseitigen störende statische Elektrizität.**



Statische Aufladungen führen in vielen Fertigungsprozessen zu Störungen. HAUG-Ionisationssysteme lösen dieses Problem bei der Folien- und Papierverarbeitung sowie in der Textil- und Kunststoffindustrie.

**HAUG BIEL AG**  
Johann-Renfer-Strasse 60 · CH-2500 Biel 6  
Telefon 0 32 / 341 67 67-68 · Telefax 0 32 / 341 20 43

**TRICOTSTOFFE**




bleichen  
färben  
drucken  
ausrüsten

**E. SCHELLENBERG TEXTILDRUCK AG**  
CH-8320 FEHRALTORF TEL. 01-954 12 12  
FAX 01-954 31 40

**Wir prüfen Ihre Textilien**

physikalisch  
färberisch chemisch  
chemisch analytisch



Schadstoff-, Rückstandsanalytik, Qualitätssicherung, Gutachten, Qualitätsberatung und Fehlersuche sind unsere Spezialitäten!

**TESTEX**  
Gothardstrasse 61, Postfach 585, 8027 Zürich

SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT  
INSTITUT SUISSE D'ESSAIS TEXTILES  
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE  
Tel.: ++41/1-206 42 42, Fax: ++41/1-206 42 30

**Produktion steigern  
Qualität verbessern  
Energie einsparen  
Lärmpegel senken**



**SRO WÄLZLAGER AG**

**TEMCO Hochleistungskomponenten für Textilmaschinen**

- \* Texturieraggregate
- \* Verwirbelungsdüsen
- \* Hohlspindeln
- \* Verlegerollen
- \* Stützwalzen
- \* Fadenführungsrollen
- \* Spannrollen / Rollenzapfen

**FAG Kugel- und Rollenlager, TORRINGTON Nadellager, OPTIBELT Keil- und Zahnriemen**  
Zürcherstrasse 289, 9014 St. Gallen, Tel. 071 / 278 82 60, Fax 071 / 278 82 81



Die **tissu** ist ein flexibles und innovatives Kleinunternehmen, das erfolgreich in verschiedenen Marktnischen tätig ist.

**Nutzen Sie unsere Flexibilität** sowie unsere mehrjährige Erfahrung auch für Kleinmengen in der

**Weberei** für Woll-/Mischgewebe oder Technische Gewebe (Industrie-, Construct-, Verbund- und Safe-Textil).

**Schärerei mit Kaltwachs- und Pressvorrichtung**

Garntiter: 23dtex–3400dtex  
Schärbreite: bis 4000 mm  
Kettzüge: 35–1000 kg

... und lassen Sie Ihre innovativen Ideen und Wünsche bei uns verwirklichen. Gerne informieren Sie die Herren W. Blumauer, Weberei, oder R. Lütolf, Schärerei, unter  
Tel. 062 794 28 28, Fax 062 794 18 01  
E-Mail: admin@tissu.ch

**tissu**

Bernstrasse 30, CH-4852 Rothrist  
www.tissu.ch



**Müller & Steiner AG**  
Zwirnerei  
8716 Schmerikon SG

Tel. 055/282 15 55  
Fax 055/282 15 28  
E-mail: 101707.1240@compuserve.com

Ne 20 – Ne 200

Popline-, Crêpe-, Voile-, Core- und elastische Zwirne  
MelaSt mit Lycra®

**beag**

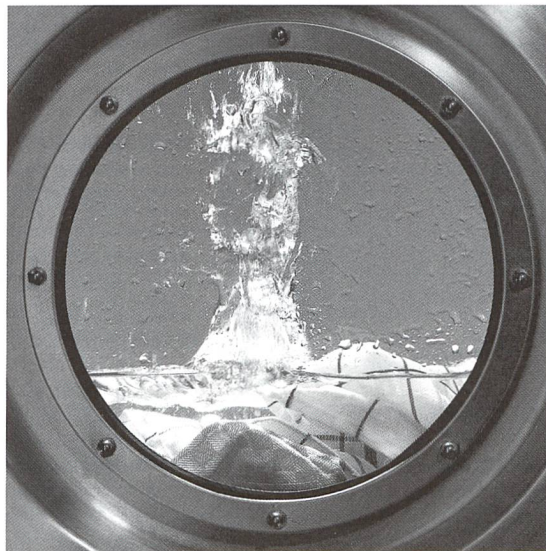
liefert für höchste  
Qualitätsansprüche

feine und feinste Zwirne aus Baumwolle im Bereich Nm 34/2 (Ne 20/2) bis Nm 340/2 (Ne 200/2) in den geläufigen Ausführungen und Aufmachungen für **Weberei, Wirkerei, Stickerei und Strickerei.**

**Spezialität:** Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

**Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal**  
Telefon 071 / 888 12 90, Telefax 071 / 888 29 80

**texcare**  
i n t e r n a t i o n a l



### Schluss mit dem Wischiwaschi.

Jetzt bringen Sie Ihr Geschäft auf Touren. Ohne dabei ins Schleudern zu kommen. Auf der Texcare erleben Sie frische Ideen und neue Konzepte. Denn hier trifft sich die internationale Branche der modernen Textilpflege. Weltweit führende Aussteller zeigen Ihnen neueste Produkte und Dienstleistungen für Textilreinigung und -pflege, Bügelei und Färberei sowie die Textilhygiene in Gastronomie, Hotellerie und Gesundheitswesen. Kommen Sie zur Texcare 2000 und profitieren Sie von einem Erfolgsprogramm, das sich gewaschen hat.

#### Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Messe Frankfurt  
Vertretung Schweiz/Liechtenstein, Postfach, 4002 Basel  
Tel. (061) 316 59 99, Fax (061) 316 59 98  
info@ch.messefrankfurt.com, www.messefrankfurt.com

Frankfurt am Main  
18. – 22. 6. 2000



**Fax-Coupon:** Mehr Informationen zur Texcare können Sie mit diesem Coupon anfordern.

Name \_\_\_\_\_

Firma/Position \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Telefax \_\_\_\_\_

The Only Shopping Guide For Technical Textiles – EUROPE



**TECHNICALTEXTILES® 2000** contains information about more than 4000 European companies, their products and application areas as well as a multitude of contact persons.

**TECHNICALTEXTILES® 2000** documents the large product range of Europe's Technical Textile Industry, for example

- Nonwovens
- Braiddings
- Woven and knitted fabrics
- Composites
- Production methods and much more

**TECHNICALTEXTILES® 2000** informs you about the constantly increasing number of application areas for technical textiles, such as

- Textile construction
- Protective clothing
- Sports and leisure
- Textiles for the industry
- Car construction and aerospace
- Medicine and many more

Publisher + Distributor:  
b.team B. Breidenstein GmbH  
Untermainkai 83  
D-60329 Frankfurt am Main  
Tel. (+49) (0) (69) 24 29 43 - 0  
Fax. (+49) (0) (69) 24 29 43 - 22 or 23 28 33  
E-Mail: [bteam@schlotte-partner.de](mailto:bteam@schlotte-partner.de)  
<http://www.schlotte-partner.de>  
ISBN: 3-926403-11-X (1st edition: December 1999)

We look forward to giving you detailed information – please contact us!



Schweizerische  
Textil-, Bekleidungs-  
und Modefachschule

## BERUFSPRÜFUNG FARBDESIGNER/IN

Prüfungsdatum 28.–30. September 2000

Prüfungsfächer - Farbenlehre  
- Farbpsychologie  
- Farben in der Gestaltung  
- Farbe und Raum  
- Beratungstechnik  
- Projektarbeit

Prüfungsgebühr Fr. 800.–

Anmeldefrist 31. Mai 2000

Information, Anmeldung Schweiz. Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule (STF), Vadianstrasse 2, 9000 St. Gallen  
Tel. 071/222 43 68 Fax 071/223 46 85  
[www.textilfachschule.ch](http://www.textilfachschule.ch)

### «mittex» Online

**Alle Fachartikel und Informationen  
auf Ihrem Bildschirm.  
Lesen und sich informieren.**

[www.mittex.ch](http://www.mittex.ch)

### Internet-Verbindungen zur SVT:

Sekretariat: [svt@mittex.ch](mailto:svt@mittex.ch)

Vorstand: [vorstand@mittex.ch](mailto:vorstand@mittex.ch)

Weiterbildungs-

kommission: [wbk@mittex.ch](mailto:wbk@mittex.ch)

Redaktion: [redaktion@mittex.ch](mailto:redaktion@mittex.ch)

Inserate mittex: [inserate@mittex.ch](mailto:inserate@mittex.ch)

## DORNBIRN 2000

### 39<sup>th</sup> International Man-Made Fibres Congress September 13<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup>, Dornbirn/Austria

More than 70 papers presented in 3 separate sections are dedicated to the following topics:

**MAN-MADE FIBRES AND TEXTILE INDUSTRY AT  
THE TURN OF THE MILLENNIUM  
INNOVATIONS IN MAN-MADE FIBRES  
E-COMMERCE IN THE TEXTILE CHAIN  
NEW APPROACHES IN THE DESIGN OF SPECIAL GARMENTS  
AND TECHNICAL TEXTILES  
PROTECTIVE TEXTILES**

The Congress at the turn of the millennium will be opened by a series of lectures on the definition of the present state and development of the man-made fibres and textile industries with contributions from the most important regions of the world. The status reports will be underlined and examined in depth in successive papers dealing with important innovations in the man-made fibres sector, new functional and smart textiles as well as technical applications. An entire section will focus on protective textiles. For further details visit also our homepage <http://www.dornbirn-fibcon.com/oechi>

Organised under the auspices of the Brussels-based CIRFS, the preliminary programme is now available; to receive a copy as well as additional information, please contact:



Organiser:  
Österreichisches Chemiefaser-Institut  
Tagungsbüro Dornbirn, Rathausplatz 1  
A-6850 Dornbirn/Austria  
Tel.: +43/5572/36850, Fax: +43/5572/31233  
e-mail: [dt@dornbirn-tourismus.vol.at](mailto:dt@dornbirn-tourismus.vol.at)  
<http://www.vol.at/DornbirnTourismus>

Tissa ist ein wachsendes, hochspezialisiertes Unternehmen mit glasklarem, jungem Geist. Mit 65 Mitarbeitenden stellen wir modernste Textilien, vorwiegend aus Hochleistungsfasern wie Fiberglas, Carbon und Aramid, her und verarbeiten diese teilweise zu Prepregs. Unser anspruchsvoller Kundenkreis reicht von der Schleifscheiben- über die Ski- & Snowboard-Industrie bis hin zu internationalen Herstellern von Schienenfahrzeugen, Automobilen oder Industriefussböden. Zur Verstärkung unseres Kaders suchen wir einen initiativen Ingenieur als

## Produktionsleiter Ausrüsterei

Neue Produkte und Prozess-Sicherheit bei der Herstellung unserer Prepregs für die Schleifscheibenindustrie sind Ihre Hauptanliegen. Sie treiben die Entwicklung in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten voran. Die interessante und vielseitige Aufgabe ist verbunden mit der Führung einer kleineren Produktionsabteilung. Die betrieblichen Anlagen und Prozesse werden durch Sie laufend überprüft, erneuert oder angepasst. Damit Ihre Verbesserungs-Massnahmen greifen, schulen Sie die Mitarbeitenden gezielt und regelmässig.

So sehen wir Sie:

Kommunikativ und teamfähig mit guten Führungsqualitäten. Selbstständig, vernetzt denkend mit gutem Abstraktionsvermögen. Sie freuen sich zudem, Ihre guten Englischkenntnisse anzuwenden.

Das sollten Sie mitbringen:

Abschluss als Werkstoffingenieur oder als Maschineningenieur mit Fachrichtung Werkstoff- oder Textiltechnik. Know-how in der Herstellung und Veredelung von technischen Textilien, vorzugsweise in Imprägnationstechnik von Glasgeweben. Erfahrung in Produkte- und Prozessentwicklung oder in der Leitung von Projekten runden Ihr Profil ab.

Für Auskünfte steht Ihnen Frau Brigitta Hollermayer, Tel. 041/461 06 36 oder Mail kildar@dplanet.ch (KILDAR Personal GmbH) jederzeit gerne zur Verfügung. Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte direkt an das Personalbüro der Tissa Glasweberei AG, 5727 Oberkulm.



**Glasweberei AG**  
CH-5727 Oberkulm

Der elektronische Weg  
zur Inseratebestellung

**E-Mail:**

**inserate@mittex.ch**

# mammuttec

Die Firma mammut tec AG ist einer der führenden Hersteller von Seilen, Bändern und Gurten aus Hochleistungsfasern wie PES, PA, Glas, Aramid und Carbon mit Verkaufsaktivitäten im In- und Ausland. Für die Betreuung des Marktgebietes Industrieprodukte und Technik im EU-Raum suchen wir einen technisch versierten

## Verkaufsberater

für den Aussendienst.

*Ihr Aufgabengebiet:*

- Marktbearbeitung mit Beratung und Betreuung des angestammten Kundenstammes
- Neuaquisition potentieller Kunden
- Verantwortung für die Realisierung des Budgets
- Einbringen von Anregungen bezüglich neuer Produkte und Marktleistungen

Ihre fundierte technische Ausbildung, ein HWV- oder gleichwertiger Abschluss sowie gute Textilfachkenntnisse bilden ideale Voraussetzungen für diese anspruchsvolle Aufgabe. Sie sprechen fließend Deutsch, Englisch und Französisch, sind eine selbstsichere und kompetente Persönlichkeit und zeigen auch in schwierigen Situationen Durchhaltevermögen.

Fühlen Sie sich von dieser Herausforderung angesprochen? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen z. H. Frau Gloor und stehen Ihnen auch für telefonische Auskünfte gerne zur Verfügung.

**mammut tec AG**  
Industriestrasse Birren, 5703 Seon  
Telefon (062) 769 82 83



Wir sind ein weltweit tätiges Unternehmen der Spezialmaschinenbranche. Für unser kleines Team der «Technischen Kundenberatung» suchen wir einen

## Technischen Berater

In dieser Funktion unterstützen Sie unsere Kunden, Filialen, Vertretungen und Verkaufssachbearbeiter in technischer und technologischer Hinsicht. Kurzzeitige Reisen im In- und Ausland sind Teil Ihres Aufgabengebietes (Reiseanteil 30–50%). Textilfachschulabschluss (Richtung Spinnerei) oder Kenntnisse im Fachgebiet Karderie/Spinnerei und einige Jahre Praxis sind erwünscht.

Gute englische Sprachkenntnisse sind unabdingbar, weitere Sprachen willkommen. PC-Kenntnisse erleichtern Ihnen die Arbeit. Selbstverständlich werden Sie bestens eingearbeitet, sodass Sie Ihre verantwortungsvolle Stelle absolut selbstständig ausfüllen können.

Gerne sehen wir Ihrer ersten Kontaktaufnahme entgegen. Wenden Sie sich dafür bitte an unseren Herrn Otto Graf oder an Herrn Ernst Gyr.

**Graf + Cie AG**  
Card Clothing + Accessories  
CH-8640 Rapperswil  
Telefon 055 221 71 11



[www.swisstwist.ch](http://www.swisstwist.ch)

EMS – POLYMERE WERKSTOFFE,  
FEINCHEMIKALIEN, ENGINEERING

Die EMS-CHEMIE ist ein hochspezialisiertes, international erfolgreiches Unternehmen in der Herstellung technisch anspruchsvollster polymerer Werkstoffe.

Wir suchen für unsere Sparte Technische Fasern und Klebstoffe einen (Dame oder Herrn)

## Area Sales Manager

für

### Fasern und Monofilamente

Sie werden vom Standort Schweiz aus für mehrere Marktgebiete folgende Hauptaufgaben übernehmen:

- Betreuung der bestehenden Kundschaft
- Sicherstellung der geplanten Menge, Umsätze, Preise
- Aufbau und Akquisition neuer Kunden

Diese Tätigkeit setzt technische und kommerzielle Erfahrung in der Textilindustrie, vorzugsweise bei Synthesefasern oder Monofilgeweben, voraus. Zudem beherrschen Sie die englische Sprache und verfügen von Vorteil über weitere Fremdsprachenkenntnisse.

Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an Herrn H.R. Zindel, Personalabteilung (Direktwahl 081 / 632 72 66).

EMS-CHEMIE AG CH-7013 Domat/Ems  
[www.emschem.com](http://www.emschem.com)

E-mail-Adresse der Redaktion

[redaktion@mittex.ch](mailto:redaktion@mittex.ch)

Infolge Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers suchen wir auf den Herbst 2000 einen erfahrenen

### Vorwerk- und Weberei-Fachmann

mit besonderen Kenntnissen in den Bereichen Zettlerei/Schlichterei, Betriebsorganisation und Personalführung.

Unseren Kleinbetriebsstrukturen entsprechend ist die Aufgabe verantwortungsvoll, vielseitig und interessant. Im engen Kontakt mit der Geschäftsleitung und Disposition erledigen Sie selbstständig die folgenden Aufgaben:

- Führung und Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Betrieb
- Organisation der Arbeitsabläufe in allen betrieblichen Abteilungen
- Produktionsplanung in Zusammenarbeit mit der Disposition
- Erstellen der Rezepturen und Vorschriften für Zettlerei, Schlichterei und Weberei
- Herstellung und schlichten der Webketten
- Produkteentwicklung, Gewebemusterungen
- Personalrekrutierung
- Ersatzteil- und Hilfsmittelbeschaffung

Wir produzieren in Normalarbeitszeit (kein Schichtbetrieb). Zeitliche Verschiebungen, vor allem im Schlichtereibereich, sind manchmal erforderlich.

Wir bieten Ihnen einen abwechslungsreichen und selbstständigen Arbeitsplatz mit vielerlei Gestaltungsmöglichkeiten in einem angenehmen Betriebsklima zu leistungsbezogenen und fairen Konditionen.

Fühlen Sie sich angesprochen? Wenn Sie die erforderlichen Voraussetzungen mitbringen und zudem Freude haben in einem kleinen Team mitzuarbeiten, dann senden Sie uns bitte Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen oder rufen Sie für einen Gesprächstermin unseren Herrn Grob an.

**Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Tel. 071/923 64 64**

Wir sind ein Softwarehaus, das für die Textilbranche umfassende Informatiklösungen entwickelt und verkauft. Dank ausgezeichnetem Auftragseingang suchen wir eine(n)

### Textiltechniker(in)

für die Einführung, Schulung, den Support bei unseren Kunden und für die Organisation von Installationen unserer Kundenaufträge und Mitarbeit in der Entwicklungsabteilung sowie den Kundensupport.

Sie haben Praxiskenntnisse, möglichst im Webereibereich (z. B. Mitarbeit in Betriebsleitung, Administration, Dessinatur...). Das Arbeiten mit Windows 95/NT, MS-Office oder ähnlicher Software bereitet Ihnen keine Schwierigkeiten. Für den Kundenkontakt beherrschen Sie mindestens eine der folgenden Fremdsprachen: Englisch, Französisch, Spanisch. Für die Schulung werden Sie bei dieser Tätigkeit häufig reisen.

Interessiert? Dann erwarten wir gerne Ihre Bewerbungsunterlagen. Für weitere Auskünfte steht unser Herr Bühlmann Ihnen gerne zur Verfügung.

### **NedGraphics (Schweiz) AG**

Binzackerstrasse 37  
CH-8620 Wetzikon

Tel. 01/930 66 72, Fax 01/930 66 84

E-mail: [xbu@nedgraphics.com](mailto:xbu@nedgraphics.com)

Homepage: <http://www.nedgraphics.com>