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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 111 (2004)

Heft: 5

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.08.2025

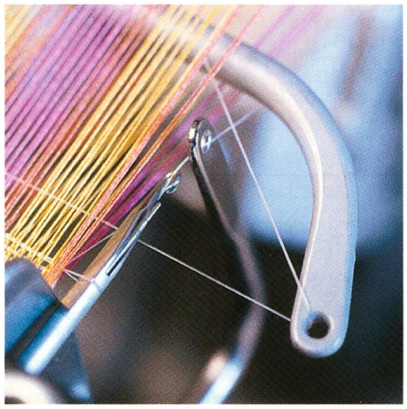
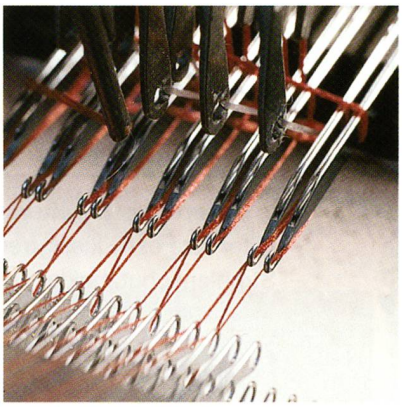
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

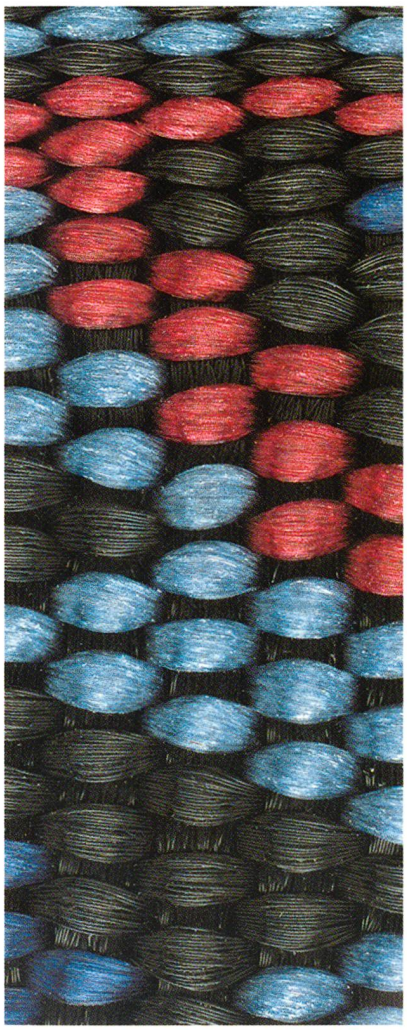
ZS 165

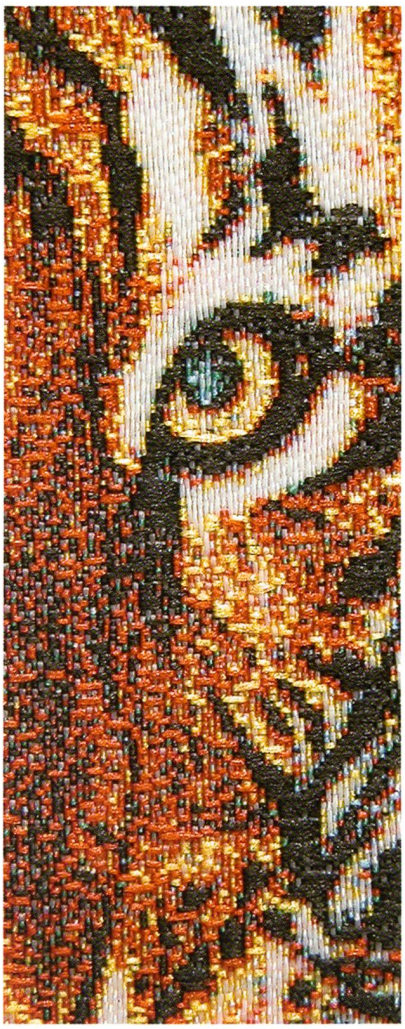
mittex

Schweizerische Fachschrift für die Textilwirtschaft

ISSN 1015-5910





Jakob Müller AG

Nummer 5 September/Oktober 2004

beag liefert für höchste Qualitätsansprüche

Alle Zwirne aus Stapelfasergarnen 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
E-Mail: baeumlin-ag@bluewin.ch

WR WEBEREI RUSSIKON AG

Madetswilerstr. 29, Postfach, CH-8332 Russikon,
Tel. 01 956 61 61, Fax 01 956 61 60
Verkauf: reni.tschumper@webru.ch
Betrieb: josef.lanter@webru.ch

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

LANZ-ANLIKER AG

Verarbeitung technischer
Textilien und Leder
Allmendstrasse 148
CH-4938 Rohrbach
Tel. 062 957 90 10
Fax 062 957 90 15
info@lanz-anliker.ch
www.lanz-anliker.ch

Aus unserer Verarbeitung:
- Filter für Fest-Flüssigtrennung, Trockenfiltration und Entstaubung
- Strahlenschutzbekleidung, Patientenhandling, Trageinheiten für Medizinalgeräte, Sicherheitswesten etc.
- Verkehrsmittelinterieur für Bahnen, Busse und Flugzeuge
- Modetaschen, Accessoires, Lederwaren
- Etuis, Hüllen, Abdeckungen, Werkzeugtaschen, Zubehörtaschen
- Reitsportartikel, Indoor-Outdoor-Bett, Turnmattenüberzüge, Schwingerhosen
- Technische Artikel, Stanzlinge, Zuschnitte etc.
- Dienstleistungen, Laser- und Messerzuschnitt, Stanzen, Schweissen, Nähen, Lagern, Versand etc.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage

Jenny Fabrics AG

wir produzieren Rohgewebe vom Feinsten für höchsten Tragekomfort!

Neu auch Drehergewebe!

Telefon +41 (055) 617 32 33
Fax +41 (055) 617 32 98
Internet: www.ziegelbruecke.com
E-Mail: zentrale@ziegelbruecke.com

TEXTILES VERTRAUEN
Test substances nocivas
Schadstoffgeprüfte Textilien
Tested for harmful substances
Contrôle de substances toxiques
Öko-Tex Standard 100
Test-No. 000000000 TESTEX Zürich

Over 150 years of textile testing excellence

- Textilphysikalische, textilchemische und analytische Prüfungen aller Art
- Zertifizierungen nach Öko-Tex Standard 100, Öko-Tex Standard 1000, UV Standard 801 und Öko-Pass
- Spezielle Seidenprüfungen und Kaschmiranalysen
- Organisation von Rundtests
- Qualitätsberatung und Schadenfallabklärungen

TESTEX
Schweizer Textilprüfinstitut
Gotthardstrasse 61
Postfach 585
CH-8027 Zürich
Tel. +41-(0)1-206 42 42
Fax +41-(0)1-206 42 30
E-Mail: zuerich@testex.com
Website: www.testex.com

TESTEX
SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT
瑞士纺織檢定有限公司
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE

Weitere Konzentration im Polyestergeschäft

Die Europäische Kommission hat die Übernahme der Trevira Gruppe durch Reliance Industries (Indien) von der Deutschen Bank AG genehmigt. Nach der Erledigung aller Formalitäten im Zusammenhang mit dieser Transaktion wurde der Eigentümerwechsel zu Reliance am 11. August 2004 vollzogen. Trevira ist jetzt ein Unternehmen der Reliance Gruppe. Trevira ist ein führender Hersteller von Polyestermarkenfasern in Europa, mit einer Produktionskapazität von rund 130'000 t (Stapelfasern und Filamentgarne) und Produktionsstätten in Bobingen und Guben (Deutschland), Silkeborg (Dänemark) sowie Quevaucamps (Belgien). Ausserdem verfügt Trevira über moderne Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Mit dieser Übernahme nimmt die Konzentration bei der Polyesterproduktion weiter zu.

Polyestermarkt in indischer Hand

«Wir freuen uns über die erste internationale Akquisition im Polyesterbereich», kommentiert Subodh Sapra, Präsident der Polyestersparte von Reliance (RIL), den Erwerb. «Wir erwarten, dass das starke Commitment der Reliance zum Wachstum im Polyestergeschäft und unsere Rückwärtsintegration zu den Polyesterrohstoffen Trevira und Reliance helfen wird, alle unsere Kunden in Europa und in anderen Weltmärkten mit hochwertigen Polyesterprodukten und hervorragenden Services zu versorgen.»

Marktführerschaft

Bernd Sassenrath, Vorsitzender Geschäftsführer der Trevira GmbH, meinte hierzu: «Die Verbindung von Reliance und Trevira schafft einen globalen Marktführer für Polyesterfasern und wird die Wettbewerbsposition von Trevira deutlich weiter stärken. Wir gehen davon aus, dass Trevira durch diesen Eigentümerwechsel nicht nur Zugang zu neuen Märkten und Rohstoffquellen erhält, sondern dass wir auch die Trevira Marke ausbauen und unsere Kompetenz in der Vermarktung und Technologie von Polyesterfaserspezialitäten in die neue Verbindung einbringen können.»

Weltgrösster Polyesterhersteller

Mit dem Erwerb der Trevira und der Expansion von Reliance in Indien wird das Unternehmen mit seiner gesamten Polysterfaser- und -filamentgarnproduktion 1,8 Mio. t überschreiten und damit der weltgrösste Polyesterhersteller sein. Trevira wird von RILs Stärke als integrierter Hersteller und Betreiber von Grossanlagen profitieren. Die Marke und Produkte der Trevira erhalten über die bestehende Vertriebsstruktur von RIL Zugang nach Indien, einem der am schnellsten wachsenden textilen Märkte der Welt.

Textilien aus Trevira

Unser Titelbild:

Systemlösungen für die Band- und Schmaltextilien-Industrie

Zettelmaschinen, Nadelwebmaschinen, Luftdüsen- und Greiferwebmaschinen, Kettenwirkmaschinen mit Schusseintrag, Inspektions-, Aufmachungs- und Legemaschinen, CAD/CAM Musterkreationsanlagen und Produktions-Steuersystem für die Produktion von:

- Bänder, Gurten
- Reissverschlussbänder
- Klettverschlüsse
- Samtbänder
- Etiketten mit gewebten Kanten
- Etiketten mit geschnittenen Kanten (Ultraschall oder thermisch)
- Wirkwaren, Spitzenartikel
- Netze

Jakob Müller AG, Frick
Maschinenfabrik
CH-5070 Frick Switzerland
Tel +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

Aus dem Inhalt

Aktuell
Weitere Konzentration im Polyestergeschäft 3
Faserstoffe
Das Faser-Jahr 2003 – Teil 2: Garne 4
Holz – ein Rohstoff für die Nanotechnologie? 9
Spinnerei
Karde C 60 – Technologie und Flexibilität für die Zukunft. Teil 1: Technologie 10
Fasern aus zwei Komponenten – für mehr Funktionalität 13
Garnproduktion
Effektivitätssteigerung im BCF-Garnherstellungsprozess 14
Maschentechnologie
Innovative Produkte aus der Kettwirkerei 15
Maschentechnik
Von der Webkette bis zum Abstandsgewirke in XXL 18
Textilprüfung
Systeme und Verfahren zur Qualitätskontrolle 19
Funktionstextilien
Nanosphere® von Schoeller gewinnt den European Outdoor Award 20
Geschichte
bling – bling Traumstoffe aus St. Gallen 22
Firmennachrichten
Habasit steigert den Absatz in m² und gewinnt Marktanteile 22
Stäubli Weberei-Vorbereitungssysteme feiert sein 10-jähriges Bestehen 23
Öko-Tex Standard 1000 – Umweltverträgliche Betriebsstätten 24
STFI e.V. baut Spinnvlies-Kompetenz konsequent aus 25
Bücher 26
Messen
Messe Frankfurt 27
SVT-Forum 28
Impressum 28

Das Faser-Jahr 2003 – Teil 2: Garne

Andreas Engelhardt, Saurer Management AG, Winterthur, CH

Im «mittex»-Heft 4/2004 veröffentlichten wir auf den Seiten 4 bis 6 den ersten Teil der Übersicht des Faserverbrauchs in der Welt. Dabei standen die Faserrohstoffe im Mittelpunkt. Der 2. Teil steht ganz im Zeichen von Filament- und Spinnfasergarnen.

6. Filamentgarn

Im Vorjahr erreichte die Filamentgarnproduktion einen Gesamtumfang von 18,9 Millionen Tonnen. Dies bedeutete eine Steigerung von 5,3 %, welche auf eine grössere Nachfrage nach Garnen für Textil- und Industrieanwendungen zurückging. Der Anstieg beim Verbrauch wurde durch höhere Produktionsniveaus und eine Erhöhung der weltweiten Kapazitäten gefördert. Der globale Filamentgarn-Markt umfasst cellulosische und synthetische Fasern für Textil-, Industrie- und Teppichanwendungen. Die folgenden Ausführungen bieten einen Überblick über die relative Verteilung dieser Endanwendungen (Abb. 1).

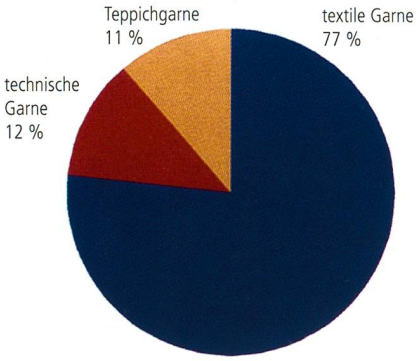


Abb. 1: Anteile textile, technische und Teppichgarne am Gesamtverbrauch von Filamentgarnen

a) Garne für den Textilbereich

Das Textilfilamentgarn-Segment umfasst eine breite Palette von Anwendungen, von Bekleidung bis hin zu Heimtextilien. Im Jahr 2003 stieg die Produktion um 6,4 % auf 14,6 Millionen Tonnen. Rund 83 % dieser textilen Anwendungen entfielen auf Polyester, der mit einem Wachstum von 7,6 % auf 12 Millionen Tonnen weiter zulegen konnte. Dank zweistelligen Zuwachsraten deckt die Volksrepublik China heute bereits 47 % des weltweiten Polyesterfilament-Bedarfs ab. Auch SARS konnte das Wachstum der Branche, trotz einigen Schliessungen, nur vorübergehend schwächen. Die Rahmenbedingungen begannen sich jedoch zum Jahresende zu verändern. Aufgrund von Energieknappheit wurde der Betrieb der Maschinen schwieriger, zusätzlich wurden die Kriterien für die Beantragung von Krediten verschärft.

Schwache Leistungen in Südkorea und Taiwan wurden von Indien kompensiert, das sich mehr und mehr zum zweiten Wachstumsmotor in dieser Branche entwickelt. Die vier Länder zusammen kommen für 77 % der Gesamtproduktion von Polyesterfilamenten auf. Da es Indonesien, Pakistan und Saudi Arabien gelungen ist, ihre Erzeugungen anzukurbeln, verzeichneten die übrigen Länder vorwiegend stagnierende oder rückläufige Zahlen, wie beispielsweise Japan oder Mexiko, die Einbussen von 9,1 bzw. 16,9 % hinnehmen mussten. Wenngleich zurzeit noch in kleinem Ausmass, sind zunehmende Aktivitäten auch im Nahen und Mittleren Osten festzustellen.

Mikrofilamente sind auf dem besten Wege, Massengüter zu werden. Umfangreiche neue Kapazitäten, im Ausmass von Zigtausenden von Tonnen, von Sea-Island-Garnen aus der Volksrepublik China haben auf dem asiatischen Markt zu einem drastischen Preisverfall von rund 50 % geführt.

Keine Veränderungen gab es bei Polyamidfilamenten, deren Gesamtvolumen mit 1,6 Millionen Tonnen gleich blieb. Ein Rückgang bei feinen Garnen für Strümpfe wurde durch günstige Bedingungen bei gröberen Garnen und Mikrofilamenten für Unterwäsche und Sportbekleidung mehr als wettgemacht. Die Konjunkturerholung in den westlichen Ländern war bislang nicht nachhaltig genug, um diese positive Wende auch auf Nylonprodukte zu übertragen. Derzeit suchen Hersteller in aller Welt nach gewinnbringenden Nischen. In der Zwischenzeit beschäftigt sich die Forschung sogar schon mit Mikrofilamenten und Bikomponentenfasern. Mit einiger Verzögerung haben auch die boomenden Investitionen in der Volksrepublik China das Nylonsegment entdeckt. Angesichts starker Zuwächse der verfügbaren Einkommen werden Luxusgüter, wie Feinstrumpfhosen oder Unterwäsche aus Nylon, erschwinglich. Für derartige Produkte werden für die kommenden Jahre überdurchschnittliche Wachstumsraten prognostiziert.

Cellulosische Textilfilamentgarne haben ihre Talfahrt beendet und erzielten mit einer Steigerung von 3,9 % ein Gesamtvolumen von über 0,4 Millionen Tonnen.

Bei Polypropylenfilamenten, die vorwiegend für die Teppicherzeugung eingesetzt werden, setzte sich der Trend in Richtung einer Erschliessung neuer Marktnischen für textile Anwendungen weiter fort. Auch bei der Nachfrage nach Möbelbezugsstoffen, Sport- und funktionellen Textilien war ein fortgesetztes, solides Wachstum zu verzeichnen.

Je nach Spinnverfahren werden Textilgarne in POY- und FDY-Garne unterteilt. Vororientierte Garne, die etwa 75 % des Weltmarkts abdecken, benötigen weitere Verarbeitungsschritte, bevor daraus Gewebe hergestellt werden können. Im Hinblick auf das Volumen ist das Texturieren der am häufigsten eingesetzte Prozess zur Endverstreckung des Garns, das dadurch seinen angenehmen «Griff» erhält.

Die Branche verzeichnete enorme Lieferzuwächse bei Strecktexturiermaschinen, die sogar noch über den Werten des Jahres 2002 lagen. Entsprechend der starken Zunahme bei POY-Garnen war China einmal mehr das unangefochtene Bestimmungsland Nummer 1 für diese Maschinen. Der Westen nahm hingegen kaum an dieser weltweiten Expansion teil, da die Preise der aus Asien importierten, texturierten Garne vergleichsweise niedriger sind.

Luftdüsentexturgarne haben in Bezug auf die Anzahl der Spinnstellen einen Marktanteil von 8 %. Im Vorjahr war bei der installierten Basis mit 2,8 % ein geringfügiger Anstieg zu verzeichnen. Derartige Garne sind bei Automobil-Anwendungen und Sportbekleidung stark vertreten, während der Einsatz bei Bekleidung weiter rückläufig war. Dieses Segment, das klar von feinen Denier-Anwendungen dominiert ist, durchlebte im vergangenen Jahr eine in sich widersprüchliche Entwicklung. Die Investitionen in maschinelle Ausrüstungen nahmen bei gröberen Garnen um rund 35 % zu, während sie bei Maschinen für feinere Garne um 13 % zurückgingen. Der Bedarf an feineren Garnen für

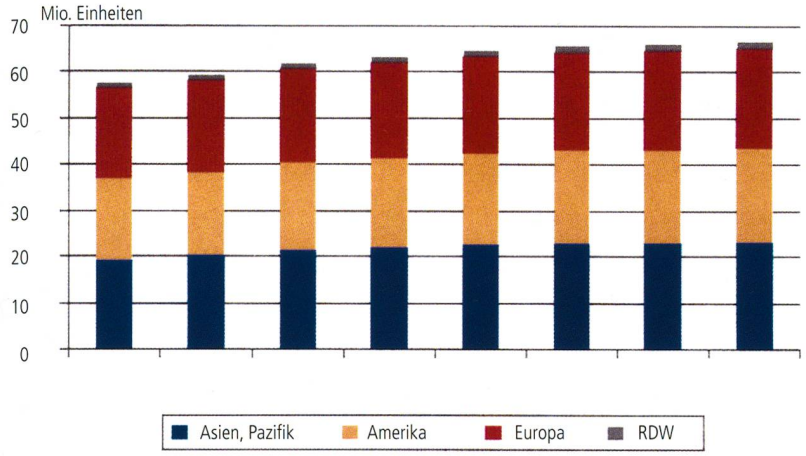


Abb. 2: Verteilung des weltweiten Automobilbaus

Bekleidung unterliegt den Modetrends und ist daher nicht so stabil wie die Nachfrage nach gröberen Garnen, wichtigen Materialien für Automobil-Polsterbezüge.

Die Zukunftsperspektiven haben sich jedenfalls aus mehreren Gründen verschlechtert. Seit dem vierten Quartal des Jahres 2003 ist der Grossteil der Texturierunternehmen in China aufgrund von Energieknappheit dazu gezwungen, den Betrieb der Maschinen auf maximal vier oder eventuell fünf Tage pro Woche zu beschränken. In einigen Regionen Chinas wird es 2004 sogar zu noch stärkeren Energieausfällen kommen. Die staatliche Energieregulierungskommission hat den Umfang des Energiemangels erst kürzlich auf über 20 Millionen MW geschätzt. Aufgrund dieser Unsicherheit ist eine eher abwartende Haltung festzustellen, die sich in einer recht zögerlichen Investitionsbereitschaft manifestiert. Eine weitere Unsicherheit, die weltweit spürbar ist, resultiert aus dem, ab 2005 geltenden, uneingeschränkten Textilhandel. Immerhin zeichnet sich für den Nahen und Mittleren Osten ein Marktaufschwung am Horizont ab. Vorsichtiger Optimismus war bei den GUS-Staaten zu erkennen.

b) Garne für den technischen Bereich

Der Markt für hochfeste Garne besteht im Wesentlichen aus Polyester-, Polyamid-, Polypropylen- und Viskosegarnen, die vorwiegend in der Automobilindustrie als Verstärkungs- oder Verbundmaterialien eingesetzt werden. Die weltweite Produktion von Leichtfahrzeugen hat weiter zugelegt und ein Volumen von rund 57,6 Millionen Stück erreicht. Dies war einer der Hauptgründe dafür, dass der Verbrauch von Industriegarnen einen starken Anstieg von 6,4 % auf 2,2 Millionen Tonnen verzeichnen konnte. Der wachsende weltweite Fahrzeugmarkt mit derzeit 780 Millionen Fahrzeugen und die steigende Fahrzeugproduktion werden bei Reifen zu Umsatzzuwächsen von über 3 % führen. Der globale Leichtfahrzeugbau wird Erwartungen zufolge bis im Jahre 2010 auf 66,8 Millionen Stück anwachsen, was einem Wachstum von 16 % gegenüber dem Jahr 2003 entsprechen wird. Abb. 2 zeigt das regionale Wachstum im Leichtfahrzeugbau.

Mit einem Anteil von 44 % führte Polyamid den Weltmarkt an, gefolgt von Polyester mit einem Marktanteil von 38 %. Industriegarne aus Viskose, wesentlicher Bestandteil von Hochleistungs- und Hochgeschwindigkeitsreifen in Westeuropa, trugen dank einer äusserst soliden Erholung in Osteuropa ebenfalls zu diesem Wachstum bei. Auch bei Polypropylen, das primär für Seile, Netze, Schnüre und Gurte verwendet wird, wurden Zuwächse verzeichnet.

Es ist gleichermassen interessant und verblüffend, dass die GUS im Vorjahr die aufstrebendste Region war, wo sogar das rasche Wachstum Chinas noch übertroffen wurde. Während die GUS eine Produktionssteigerung von über 20 % erzielte, konnten Taiwan, Südkorea und die Volksrepublik China immerhin auch noch zweistellige Zuwachsraten verzeichnen. Westeuropa konnte seine Produktion geringfügig um 2,7 % steigern, die NAFTA-Region hingegen musste einen Produktionsrückgang von 1,5 % hinnehmen.

Aufgrund des schnellen Wachstums der Automobilproduktion in der Volksrepublik China sind Zulieferer der gesamten textilen Versorgungskette bestrebt, Fertigungsbetriebe einzurichten, um den Fahrzeugherstellern vollen Service bieten zu können. Dieser Trend ist auch in der Faserbranche zu beobachten. Ein konstant wachsender Markt für Polyamid-Industriegarne in China steht überdurchschnittlichen Kapazitätszuwächsen und Anstiegen bei der inländischen Nachfrage nach Polyester, insbesondere HMLS-Garnen, gegenüber. Dies belegen auch die Handelszahlen, die einen Anstieg von 50 % auf 17'230 Tonnen bei den Importen von Polyester-Industriegarnen und Zuwächse von 32 % auf 9'790 Tonnen bei Reifengewebe ausweisen. Der Einfuhrüberschuss bei Garnen verdoppelte sich sogar auf über 9'100 Tonnen. Infolge der erweiterten Kapazitäten bei den nachgelagerten Prozessen stieg das Volumen der in China verarbeiteten Garne erheblich an.

Wie wir schon bei der Textilindustrie gesehen haben, scheint es Chinas Methode zu sein, Überkapazitäten auf Kosten von vernünftigen Auslastungsgraden anzustreben. Diese ungebremsten Investitionen werden zwei Effekte haben. Zum einen werden kleinere heimische Hersteller innerhalb kurzer Zeit aus dem Geschäft gedrängt werden. Zum anderen werden etablierte Hersteller im Westen weiter unter konstant sinkenden Preisniveaus leiden.

Andererseits werden für die Produktion und den Verbrauch in Osteuropa ebenfalls Zuwächse prognostiziert, wenngleich in geringerem und stabilerem Ausmass. Die Modernisierung und der Austausch veralteter Maschinen stehen derzeit im Hinblick auf eine, auf die zukünftige Nachfrage ausgerichtete Kapazitätserweiterung im Mittelpunkt des betrieblichen Geschehens. Aufgrund der Verfügbarkeit von Rohmaterialien wird diese Region auch weiterhin Polyamidfasern den Vorzug geben.

c) Teppichgarn

Der Weltmarkt für Teppichgarne verzeichnete einen leichten Rückgang von 0,4 % auf 2,1 Millionen Tonnen. Polypropylengarne erzielten einen Anstieg von 1,3 % und haben nun einen Marktanteil von 55 %. Umgekehrt gab es bei Polyamidgarnen geringfügige Einbussen von 2,3 % auf unter 1 Million Tonnen. Mehr als 90 % der Weltproduktion ist in den Ländern der erweiterten EU und in Nordamerika angesiedelt.

Die Herstellung von Polypropylenteppichgarnen in den Vereinigten Staaten verzeichnete nur bescheidene Zuwächse, da Investitionen primär auf den Austausch älterer Ausrüstungen ausgerichtet waren. Im Gegenzug gab es in den Vereinigten Staaten einen anhaltenden Trend hin zu Polyamid 6, der sich voraussichtlich auch 2004 fortsetzen wird. Verschiedene neue Anlagen nahmen bereits die Produktion auf.

Unrentable Verkaufspreise für Teppichgarne in Lateinamerika führten vorübergehend zu

massiv reduzierten Auslastungen und zweistelligen Einbussen in beiden Segmenten. Die Märkte erholten sich zumindest im letzten Quartal 2003 wieder.

Europa erlebte bei Polypropylenteppichgarnen einen ansehnlichen Anstieg, während es bei Polyamid einen Rückgang von mehr als 5 % gab. Generell blieb das Investitionsklima mit Ausnahme der Türkei gedämpft. Wie bereits in einem früheren Bericht angesprochen, wurden vergangenes Jahr die ersten Anlagen für Teppichgarne aus Polyamid 6 in Betrieb genommen. Die Auswirkungen dieser Expansionen werden sich in den diesjährigen Produktionsniveaus niederschlagen.

In Asien, insbesondere in China, zeigte sich eine verstärkte Nachfrage nach Anlagen zur Herstellung von qualitativ hochwertigen Teppichgarnen. Dieser neue Ansatz ist auf hochklassige Produkte ausgerichtet, mit denen man sich von der Konkurrenz absetzen möchte. Während die Polypropylenproduktion einen zweistelligen Zuwachs im unteren Bereich verzeichnete, blieb Polyamid gegenüber dem Vorjahr unverändert, wobei allerdings Chinas Produktion beträchtlich zunahm, während Japan einen Rückgang von 14 % hinnehmen musste.

7. Spinnfasergarn

Stapelfasern sind das Ausgangsmaterial für die Herstellung von Spinnfasergarnen und Nonwovens. Abb. 3 zeigt die Verteilung der einzelnen

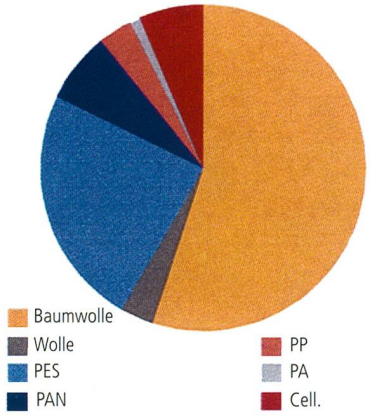


Abb. 3: Anteil der Faserarten bei Spinnfasergarnen

Arten.

Das Volumen der weltweit weiterverarbeiteten Stapelfasern stieg geringfügig um 1,4 % auf 38,83 Millionen Tonnen an, wobei Naturfasern einen Anteil von 58 % hielten. Mit Ausnahme von cellulosischen Fasern und Polyester war bei der Produktion aller übrigen Arten ein Rükkgang in einer Bandbreite von 0,2 bis 1,9 % zu

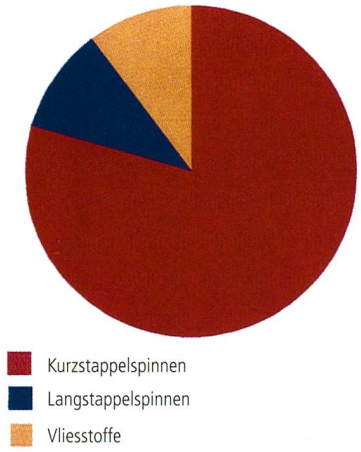


Abb. 4: Einsatz von Stapelfasern

beobachten.

Die weltweite Stapelfaserversorgung kann in die in Abb. 4 dargestellten Verarbeitungstechnologien unterteilt werden.

Die Entwicklung bei den verschiedenen Materialien, die zu Kurzstapelfasergarnen verarbeitet werden, zeigt Abb. 5. Die weltweite Produktion von Kurzstapelfasergarnen stieg um 1,3 % auf 30,8 Millionen Tonnen an.

Ohne die extrem starke Leistung der chinesischen Industrie wäre die weltweite Produktion um mehr als 4 % niedriger gewesen. Die drei Spinntechnologien – Ring-, Rotor- und Luftdüsenspinnen – decken mit ihren verschiedenen Anwendungsschwerpunkten das gesamte Spektrum im Hinblick auf Feinheit und Materialart ab. Das wichtigste Ausgangsmaterial für Rotorspinnmaschinen war wie bisher Baumwolle, mit einem Anteil von mehr als 70 %. Der Grossteil aller, sich in Betrieb befindlichen Maschinen – weltweit rund 80 % – produziert Garne in einem Bereich von Ne 5 bis 30. Die Mehrzahl der Ringspinnmaschinen deckt den Bereich von Ne 18 bis Ne ab. Die wechselnden Marktbedürfnisse spiegeln sich auch in der Vielseitigkeit des Produktionsprogramms wider. Im Rotorspinnsegment produziert die Volksrepublik China vorwiegend gröbere Webgarne aus 100 % Baumwolle, während die USA nach wie vor auf feinere Polyester-Mischgarne für T-Shirts und Bettwäsche setzen.

China, das bei der Produktion und den installierten Ausrüstungen in diesem Sektor unangefochten die führende Position einnimmt, steigerte seine Produktion um 16 % auf 9,3 Millionen Tonnen. Dies entspricht der dreifachen Produktionsmenge, die Indien, als zweitplatziertes Land, vorzuweisen hat. Die Anzahl der installierten Spindeln stieg um 17,2 % auf 57,5 Millionen. Branchenkenner gehen jedoch davon aus, dass diese Zahl heute bereits bei über 65 Millionen liegen könnte. Die Anzahl der Openend-Rotoren betrug 1 Million (+11,1 %). Der Trend zu einem weiteren Ausbau von automatischen Rotorspinnstellen hat sich fortgesetzt, wie ein beträchtlicher Teil der im vergangenen Jahr durchgeführten Installationen beweist. Ausgehend von der Tatsache, dass derartige Maschinen eine mindestens doppelt so hohe Produktivität haben wie manuell bediente, verzeichnete die inländische Rotorspinnkapazität im Vorjahr überdurchschnittliche Zuwächse.

Die nachgelagerte Bekleidungsindustrie benötigt derartige Volumina, vor allem bei Baumwollgarn. 50,9 % der im Land hergestellten 24,67 Milliarden Meter Bekleidungsgewebe waren aus reiner Baumwolle. Bei Geweben aus reiner Chemiefaser bzw. aus Fasermischungen hat sich die Situation geändert. Gewebe aus reiner Chemiefaser konnten ihren Anteil von 23,8 auf 25,4 % auf Kosten der Fasermischungen ausdehnen. Steil ansteigende Bekleidungsexporte

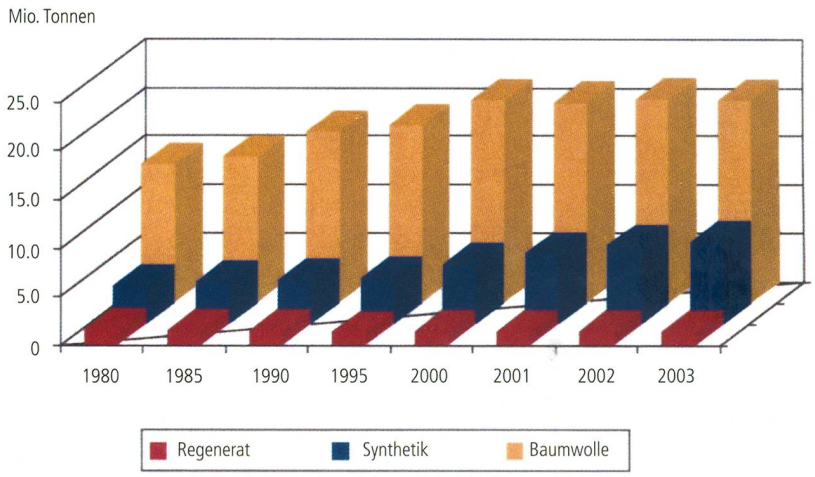


Abb. 5: Materialeinsatz für Kurzstapelfasergarne

im Wert von 51,9 Milliarden USD (+26 %) markierten für die chinesische Industrie ebenso einen neuen Rekord, wie die Verkaufserlöse in der Höhe von mehr als 150 Milliarden USD und einer Gewinnspanne von 3,6 %. Die Rekordzahl von neuen Installationen entlang der gesamten textilen Versorgungskette in den vergangenen elf Jahren war primär von einer wachsenden Marktnachfrage und von technologischer Aufrüstung motiviert. Das galt nicht nur für Spinnmaschinen, auch bei der Installation von Spulmaschinen gab es erhebliche Zuwächse. Das Spulen ist ein Produktionsschritt in der Ringspinntechnologie, der zur Herstellung von verkaufsfertigen Kreuzspulen dient. Zwei Drittel der weltweiten Investitionen in Spulausrüstungen entfielen auf China, Indien und Pakistan.

Die Produktionsmenge von Spinnfasergarn blieb in Indien mit 3 Millionen Tonnen in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Mit 69 % lag der Schwerpunkt auf Baumwollgarnen, gefolgt von Mischgarnen mit 20 und Garnen ohne Baumwollanteil mit 11 %. Ein Lichtblick im Ergebnis des vergangenen Jahres war der 17%-ige Anstieg im Strumpfwarensektor.

Die Zahl der Spinnereien und Kombinationsbetriebe der indischen Textilindustrie nahm um 5 % auf 1'784 ab, was zu einem Rückgang bei den installierten Spindeln von rund 6 % auf 33,88 Millionen führte. Die Anzahl der Rotoren blieb, trotz unter dem Durchschnitt liegender Lieferungen von etwa 3'500 neuen Spinnstellen, mit knapp 379'000 gleich. Die zyklischen Investitionen in Rotorspinnkapazitäten setzten sich fort. Geht man davon aus, dass eine Rotorspinnmaschine eine Effizienz aufweist, die um das Siebenfache höher ist als jene einer Ringspinnmaschine, wurden etwa 5 bis 10 % aller in Indien produzierten Garne im Rotorspinnverfahren hergestellt. Im vergangenen Jahr lag der Schwerpunkt auf halbautomatischen Ausrüstungen.

Schliesslich ist auch noch zu erwähnen, dass es bei den Webmaschinen einen massiven Einbruch von mehr als 25 % gab. Dies ist ein deutliches Signal dafür, dass die nachgelagerte Industrie, die Schwachstelle der Branche, einer Modernisierung und Aufrüstung bedarf. Infolge laufender Auslagerungen seitens europäischer und US-amerikanischer Hersteller wurde überdurchschnittlich stark in modernste Web- und Strickausrüstungen investiert. Zusätzliche Investitionen flossen auch in Verarbeitungs- und Veredelungsmaschinen. Indien stellt für viele US-Unternehmen die Hauptalternative zu China dar. Langfristig könnte jedoch die Wettbewerbsfähigkeit des Landes sinken, da ein starkes Wirtschaftswachstum zu einer grösseren inländischen Nachfrage nach Textilien und Bekleidung wie auch nach Arbeitskräften und Kapital für die Herstellung dieser Waren führen wird.

Als weitere mögliche Konkurrenten für China gelten Pakistan und Bangladesch. Pakistan hat vor allem bei Herrenbekleidung gewisse Stärken. Das Land produzierte mit 9 Millionen Spindeln und knapp 150'000 Rotoren etwa 2,3 Millionen Tonnen Spinnfasergarne. In den letzten zehn Jahren konzentrierte sich die Industrie verstärkt auf Mischgarne, auf die heute bereits rund ein Viertel des jährlichen Produktionsvolumens entfallen. Des Weiteren fand eine Verlagerung vom mittleren Garnbereich auf gröbere Garne statt, deren Anteile an der Produktion nun bei rund 50 % liegen. Die vorwiegend automatischen Rotorspinnmaschinen sind dabei vor allem auf die Herstellung von Garnen für Denim-Gewebe ausgelegt.

Bangladesch, die Alternative für in Massenproduktion gefertigte Bekleidung des unteren Marktsegments, ist zur Deckung der Gewebenachfrage massiv auf Importe angewiesen, wird aber hingegen bei Gestricken und Gewirken zunehmend autark. Mit seinen Produkten bedient das Land primär den Markt von Wirkgarnen für Baumwollstrumpfwaren, wobei sich allerdings seit neuestem auch eine leichte Tendenz in Richtung Gewebeherstellung abzeichnet. Die Gesamtzahl der installierten Spindeln lag bei 3,2 Millionen. Das Land muss seine Infrastruktur und veraltete Technologie modernisieren, da der, durch das niedrige Lohnkostenniveau bestehende Vorteil von der schwachen Produktivität nahezu vollständig wieder zunichte gemacht wird. Als Folge davon hat Bangladesch im unteren Segment des Bekleidungsmarkts bereits mit zunehmender Konkurrenz aus Vietnam zu kämpfen.

Die in den Jahren 2001/02 herausragenden Investitionen in der vietnamesischen Textil- und Bekleidungsindustrie sind im Vorjahr wieder schwächer geworden, da sich hohe Faserpreise und beschränkte Exportvolumina in die USA negativ auf die Entwicklung auswirkten. Obwohl die Anzahl der installierten Kurzstapelspindeln um 9,1 % auf 1,7 Millionen und die Anzahl der Openend-Rotoren um 8,2 % auf 15'360 anstiegen, liess der Markt kaum Spielraum für weitere Investitionen. Alle Investoren haben ihre Spinn- und Spulprojekte bis zu einer Stabilisierung der Lage zurückgestellt. Entscheidende Faktoren dafür sind unter anderem die WTO- und AFTA-Mitgliedschaften, die einen Anreiz für weitere Expansionen darstellen werden. Hohe Faserpreise könnten die inländische Industrie jedoch weiterhin unter Druck setzen. Der Markt hat sich langsam in Richtung Synthetikfasern verschoben, die bereits für mehr als die Hälfte der produzierten Spinnfasergarne das Ausgangsmaterial sind. Der Grossteil der Fasern, ob Baumwoll- oder Chemiefasern, muss importiert werden. Die inländische Baumwollproduktion deckt nur knapp 15 % des Baumwollbedarfs der Industrie, und Polyesterfaserimporte erreichten einen Umfang von mehr als 250'000 Tonnen. Dennoch konnte die Industrie ihre Produktion um 12,5 % auf 211'500 Tonnen steigern, wovon knapp 90 % auf Ringgarn entfielen. Die zu 85 % auf Baumwollkurzstapelfasergarne ausgerichtete Produktion der Türkei verzeichnete bei Ringgarnen einen Anstieg von

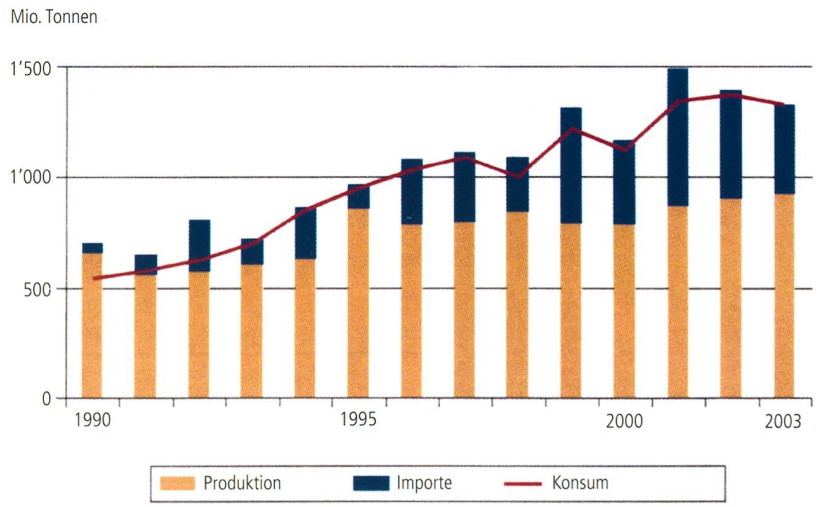


Abb. 6: Produktion und Importe von Baumwolle in der Türkei

6,7 % auf 745'000 Tonnen und bei Openend-Rotorgarnen einen Anstieg von 4,4 % auf 540'000 Tonnen. Diese Zuwächse gingen Hand in Hand mit Kapazitätserweiterungen bei Kurzstapelspindeln von 7 % auf 6,4 Millionen und bei Rotoren von 4,5 % auf 530'000. Trotz wesentlicher neuer Installationen in den vergangenen Jahren sind rund 50 % aller installierten Spindeln älter als zehn Jahre, wobei etwa 1,3 Millionen bereits in den Siebziger-Jahren in Betrieb genommen worden sind. Im Gegensatz dazu sind die installierten Rotorspinnmaschinen relativ modern, rund 40 % davon wurden in den vergangenen sieben Jahren installiert. In der aufstrebenden türkischen Industrie, wie auch in den anderen westlichen Industrieländern, dominieren automatische Rotorspinnstellen. Der Trend hin zur Herstellung von feineren Garnnummern im Bereich von derzeit Ne 26 hat sich jedoch weiter fortgesetzt. Abb. 6 zeigt die Rohbaumwollbilanz in der Türkei.

Obwohl diese Zahlen an sich auf einen guten Allgemeinzustand der inländischen Spinnindustrie schliessen lassen, wurden Bedenken im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Textilindustrie geäussert. Höhere Fertigungskosten als in den benachbarten Ländern, bzw. den Ländern des Fernen Ostens, der relativ hohe Wert der Türkischen Lira und hohe Energiekosten haben den Wettbewerbsdruck erhöht. Dazu kommt, dass Importe von Billiggeweben aus Asien zu einer Verringerung der Nachfrage nach im Land hergestelltem Garn geführt haben. Obwohl der Verbrauch von Chemiefasern in der Vergangenheit gestiegen ist, hat Baumwolle für Bekleidungsendanwendungen nichts von ihrer Beliebtheit eingebüsst. Da das Produktionsvolumen bei der Rohbaumwolle nicht ausreicht, um den Bedarf der inländischen Spinnereien zu decken, wird eine gewisse Abhängigkeit von Lieferungen aus dem Ausland bestehen bleiben, bzw. sich aller Voraussicht nach sogar noch verstärken. Bis zur Mitte der Achtziger-Jahre war das Land ein Netto-Exporteur von Rohbaumwolle. Infolge der dynamischeren Entwicklung der nachgelagerten Industrie beträgt der Umfang der Importe in die Türkei heute etwa eine halbe Million Tonnen. Die auf Bekleidung ausgerichtete Strategie des Landes führte zu einer gesteigerten Nachfrage nach Spulausrüstungen für grössere Wertschöpfung mit modernsten Maschinen.

Die Länder der erweiterten EU – ohne die Türkei – bestätigten ihren rückläufigen Trend mit einem Produktionsvolumen von knapp 2 Millionen Tonnen. Zumindest in Westeuropa ist ein weiterer Rückgang unvermeidlich, da die Bekleidungsindustrie ihre Wettbewerbsfähigkeit verloren hat. Es gibt zahlreiche Beispiele für Unternehmen, die es versäumt haben, Kapazitäten in den Osten auszulagern. Sofern sie in ihren Werken keine, die gesamte textile Kette umfassende Fertigung, vom Spinnen bis zur Gewebeherstellung oder sogar noch weiter, haben, werden sie massive Schwierigkeiten haben, Vorteile durch Einsparungen zu erzielen. Alle erforderlichen Güter können zu wesentlich niedrigeren Kosten importiert werden. Wenn Produktionsvolumina nicht gerade äusserst kurzfristig benötigt werden, werden Massenprodukte mittlerweile nur noch ausserhalb Westeuropas hergestellt. Die einzige Nische ist heute noch die Herstellung von qualitativ hochwertigen, hochmodischen Bekleidungsartikeln in kleinen Mengen.

Trotz ungünstiger Umstände hat die italienische Modebranche aufgrund ihrer Designkomponente nach wie vor entscheidenden Einfluss auf die globale Textilindustrie – eine herausragende Leistung, die allerdings infolge von Imitationen mit Sicherheit weiter geschwächt werden wird. Obwohl dieser Markt mit rund 0,2 Millionen Tonnen immer noch der grösste Hersteller von Spinnfasergarnen in Westeuropa ist, ist der Verbrauch aufgrund von Kapazitätsverringerungen und -auslagerungen sowie einiger Schliessungen zurückgegangen. Dieser Markt für Rohbaumwolle wird überwiegend von Spinnereien dominiert, die feinere Garnnummern herstellen. Das Land produziert selbst keine Baumwolle, sondern importiert feinste Qualitäten primär aus Ägypten und den USA.

Die Industrie der USA musste schwere Kapazitätsverluste durch das Ausrangieren von Maschinen oder die Auslagerung von Kapazitäten ins Ausland hinnehmen, doch trugen neuere und effizientere ,sowie die Reaktivierung stillstehender Maschinen, zu einer Aufrechterhaltung der Produktionsvolumina bei. Während die Garnproduktion auf 1,9 Millionen Tonnen weiter abnahm, wurden die Luftdüsenspinnkapazität um 23, die Anzahl der installierten Spindeln um 21 und die der Rotoren um 13 % massiv ausgehöhlt. Die Ringspinnindustrie fiel mit weniger als 2 Millionen Spindeln auf ein kritisches Niveau zurück. Es ist eher unwahrscheinlich, dass Ringspinnkapazitäten wieder aufgestockt werden, insbesondere bei Baumwolle. Falls es zu irgendwelchen Aufstockungen kommen sollte, wird dies nur die Marktnischen für synthetische und technische Produkte betreffen. Den wenigen vorgenommenen Erweiterungen der Rotorkapazitäten standen Betriebsschliessungen, wie Harriet & Henderson, Cavalier und andere, gegenüber. Künftige Lieferungen werden nur dem Austausch von Ausrüstungen, nicht aber der Erweiterung von Kapazitäten dienen. Beim Luftdüsenspinnen ist ein konstanter Rückgang festzustellen, da Unternehmen generell die Produktion eigener, feinerer Garnnummern einstellen. Gewebe für Bettlaken sind in ausländischen Märkten erhältlich, was zu weiteren Einbussen beim Luftdüsen- und Ringspinnen von feinen Garnnummern führen wird. Nähfäden sind aus diesem Markt nahezu völlig verschwunden. Mit dem Ende der Produktion von feinen Garnnummern werden

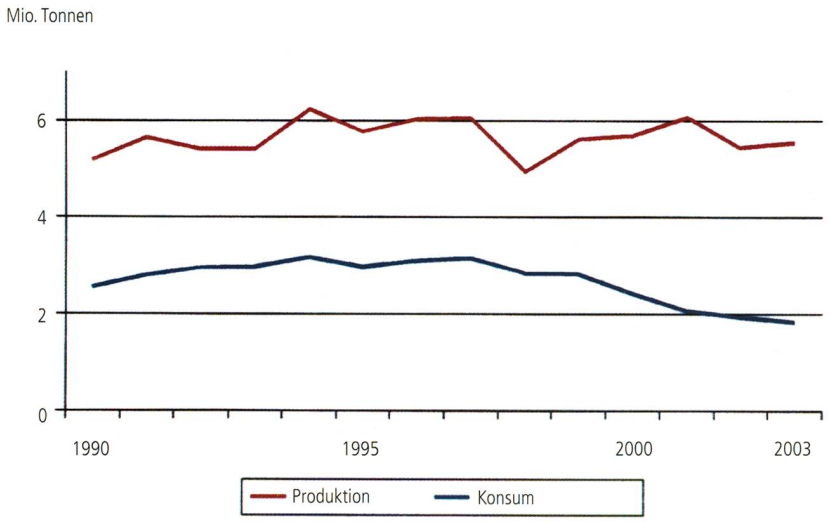


Abb. 7 Produktion von Baumwoll- und Chemiestapelfasern ab 1990 in Relation zum Verbrauch in der Baumwollspinnerei

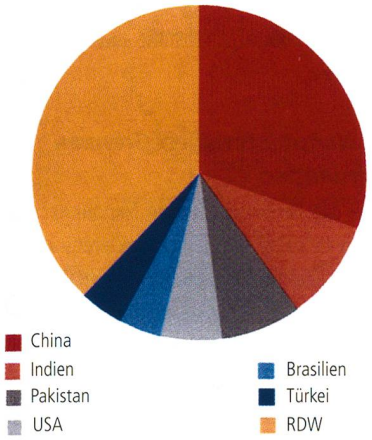


Abb. 8: Produktionsanteile bei Kurzstapelfasergarnen

mit den verbleibenden Kapazitäten nur noch gröbere Garnnummern hergestellt. So liegt die Durchschnittsgarnnummer nun bereits unter Ne 20. Die Hersteller suchen nach Märkten, die weniger anfällig für Importe sind. Bei Bekleidung, wie auch bei Bettlaken und Badeartikeln, wird es weitere Rückgänge geben. Die technischen Produkte werden ihre starke Position zwar vielleicht halten können, ihr relatives Gesamtvolumen ist aber nichts im Vergleich zu Baumwoll- und Polyester-/Baumwollkurzstapeln.

Abb. 7 zeigt die Produktion von Baumwoll- und Chemiestapelfasern ab 1990 in Relation zum Verbrauch im Baumwollspinnsystem. Innerhalb dieses Zeitraums stieg der Baumwollbedarf von knapp über 70 auf mehr als 80 % an. Diese, sich immer weiter öffnende Entwicklungsschere führt zu steigenden Rohmaterriallieferungen. Der zunehmende Einfluss auf die weltweiten Preise wird in direktem Verhältnis zur Produktion von Konfektionskleidung stehen.

Brasilien hat weltweit die siebtgrösste Textil- und Bekleidungsindustrie. Bei Konfektionsartikeln liegt es an fünfter, bei Strick- und Wirkwaren an zweiter Stelle. Der jährliche Umsatz des Sektors liegt bei mehr als 22 Milliarden USD. Brasilien ist eine neue und expandierende Baumwollindustrie. Die umfangreiche Versorgung mit inländischer, qualitativ hochwertiger Baumwolle ist zusätzlich förderlich für die blühende Textil- und Bekleidungsindustrie des Landes. Mit einem Baumwollanbauvolumen von 1,1 Millionen Tonnen in dieser Saison und einem geplanten weiteren Ausbau auf 1,2 Millionen bis zum Jahr 2005 ist Brasilien am vorderen Ende der Versorgungskette vollkommen autark.

Nach dem Ausrangieren von rund 16 % der Ringspinnanlagen im Jahr 2002 erlebten wir letztes Jahr eine leichte Zunahme bei neuen Installationen auf knapp 3,7 Millionen Spindeln. Mittlerweile gab es auch im Openend-Bereich durch die fortgesetzte Steigerung der Anzahl der Rotoren Kapazitätserweiterungen von 2,5 %. Die Produktion von Kurzstapelfasergarnen soll im Vorjahr mehr als 1,3 Millionen Tonnen betragen haben. Brasiliens geografische Lage ist optimal für einen einfachen und raschen Export von Waren in die USA, und auch für den Export nach Europa ist die Transportdauer annähernd die gleiche wie für Waren aus dem Fernen Osten. Brasilien deckt die gesamte Versorgungskette ab, einschliesslich aller Designleistungen und Produktentwicklungsphasen in jedem einzelnen Sektor, und es ist in der Lage, in jeder Prozessstufe ein international anerkanntes, hohes Qualitätsniveau zu bieten.

Die Hauptproduzentenländer für Kurzstapelfasern (Abb. 8) hatten einen Anteil von 19 Mio. t im Jahr 2003 ; dies ist ein Weltmarktanteil von 63 %.

Holz – ein Rohstoff für die Nanotechnologie?

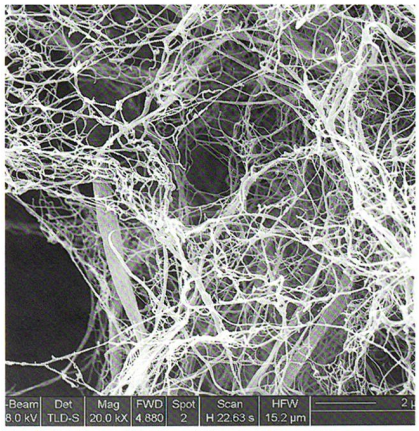
Tanja Zimmermann, Evelyn Pöbler, Dr. Thomas Geiger, Jürg Schleuniger, EMPA, Dübendorf, CH

Cellulosefibrillen, die in der Zellwand in eine Lignin-Matrix eingebettet sind, geben Holz Stabilität und verleihen ihm ausserordentlich hohe Zugfestigkeit, Funktionalitäten, wie sie auch für Werkstoffe wünschenswert wären. Ziel einer Studie der EMPA war es, herauszufinden, ob aus dem industriell hergestellten Massenprodukt Zellstoff möglichst lange Cellulosefäden mit einem Durchmesser von wenigen Nanometern herausgetrennt werden können, die sich in polymere Werkstoffe einbetten lassen.

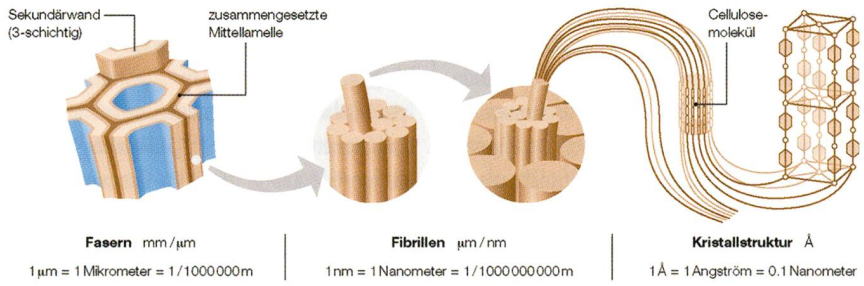
Daraus entstünden nachhaltige und funktionale Materialien für technische Einsätze unterschiedlichster Art. Die Arbeit hat bereits Anerkennung gefunden: Das führende Schweizer Klebstoff-Unternehmen Collano verlieh dem EMPA-Forschungsteam am 7. April 2004 den mit 50'000 Franken dotierten «Collano Förderpreis Innovation 2003». Ausgezeichnet werden damit chemisch-technische Innovationen, mit denen die Grenzen von Materialien überwunden werden können.

Am meisten Erfolg versprechen möglichst lang gestreckte und sehr schmale Cellulosefibrillen, deren Durchmesser circa 5'000-mal kleiner sind als der eines menschlichen Haares. Durch rein mechanische Prozesse wurden fibrillare Strukturen mit einem Durchmesser zwischen 20 und 200 nm und attraktiven Längen von mehreren Mikrometern aus dem Zellstoff herausgetrennt. Wurde dem mechanischen Prozess ein chemischer Aufschluss des Zellstoffes vorgeschaltet, ergaben sich feinere fibrillare Strukturen, aber mit kürzeren Fibrillenlängen. Die Fibrillendurchmesser bewegten sich hier im Bereich von nur noch wenigen Nanometern.

Die Dimensionen und die Morphologie der isolierten Cellulosefibrillen wurden an der EMPA elektronenmikroskopisch analysiert. Weiterhin erfolgten chemische Charakterisierungen



Cellulosefibrillen



Struktur einer Holzzellwand

zur Bestimmung des Molekulargewichtes des Polysaccharides Cellulose, der kleinsten Einheit der Fibrillen.

Holzfibrillen verstärken Polymere und speichern Wasser

Werden die durch unterschiedliche Methoden isolierten Cellulosefibrillen nun in Polymere, wie Polyvinylalkohol oder Hydroxypropylcellulose, eingebettet, so zeigen die anschliessenden Untersuchungen: Mit steigendem Fibrillenanteil erhöht sich die Zugfestigkeit der Komposite um das bis zu Fünffache gegenüber dem ungefüllten Polymer, selbst wenn die Cellulosefibrillen ungeordnet in der Polymermatrix eingebettet sind.

Im Laufe des Projekts wurden neben der verstärkenden Eigenschaft noch weitere bemerkenswerte Eigenschaften der Cellulosefibrillen herausgearbeitet: Eine intensive mechanische Dispergierung von aufgeschlossenen Cellulosefibrillen in Wasser führt zu einem transparenten, mechanisch stabilen Gel. Dabei sind die Fibrillennetzwerke in der Lage, grosse Mengen an Wasser bei sehr geringem Feststoffanteil (circa 3 Gew.-%) einzulagern. Diese Funktionalität eröffnet dem Cellulosegel Erfolg versprechende Einsatzbereiche, z.B. als Verdickungsmittel in Dispersionsfarben, wo es hilft, Applikationseigenschaften der Anstrichstoffe massgeblich zu optimieren.

Mit Nanomaterialien Grenzen überwinden

Neben den bereits etablierten Nanomaterialien sind die Cellulosefibrillen ein weiterer innovativer Bestandteil der Nanoforschung an der EMPA geworden. Die EMPA-Forschenden wollen nun mit der Firma Collano im Rahmen eines KTI-Förderprogramms zusammenarbeiten, und Fragestellungen im Bereich von Klebstoffen mit Hilfe der Cellulose-Nanofibrillen angehen und lösen. Dazu gehört auch, die Fibrillenproduktion weiter zu optimieren und stark auszubauen, sowie verschiedene Polymer-Fibrillen-Kombinationen intensiv zu erforschen.

Weitere zukünftige Einsatzbereiche für Cellulose-Nanofibrillen sind aufgrund der Fülle von Möglichkeiten noch nicht genau zu benennen. Die Funktionalität des Materials eröffnet jedoch noch viel weitreichendere Anwendungsmöglichkeiten: von der Technik bis zur Medizin.

Karde C 60 – Technologie und Flexibilität für die Zukunft Teil 1: Technologie

Dr. Götz Gresser, Rieter Textile Systems, Winterthur, CH

Die Leistung der neuen Hochleistungskarde C 60 beträgt bis zu 180 kg/h. Für eine mittelgrosse Spinnerei mit einer Produktion von 1'000 kg/h sind folglich nur noch wenige Karden erforderlich. Da aus Sicht der Unternehmen nicht nur die Produktivität, sondern auch die Qualität des Kardierens von grosser Bedeutung ist, werden an den Kardierprozess hohe Anforderungen gestellt.

Eine weitere Anforderung ist eine hohe Maschinenverfügbarkeit. Stillstände können zu spürbaren Produktionsverlusten führen, Umrüstzeiten sind kurz zu halten. Eine hohe Maschinenverfügbarkeit spiegelt sich dabei nicht nur in einer schnellen Anpassungsfähigkeit, sondern auch in der Beherrschung und in der zur Verfügungsstellung der richtigen Prozesstechnologie wider.

Damit ist klar, dass sich in Zukunft nur Maschinenkonzepte durchsetzen werden, die diese Anforderungen weitgehendst erfüllen.

Erste Markterfahrungen

Die Markteinführung der Hochleistungskarde C 60 wird Ende 2004 abgeschlossen sein. In der Übergangszeit wird die Karde C 51 noch gefertigt und verkauft. Bis heute sind rund 600 C 60 ausgeliefert worden. Abbildung 1 zeigt die neue Hochleistungskarde C 60.

Eine erste Marktauswertung zeigt, dass die C 60 in allen Garnherstellungsverfahren für die Kurzstapelspinnerei vertreten ist. Zurzeit beträgt der Anteil bei Ringgarn 51, bei Rotorgarn 41 und bei Airjet/Vortex 8 %. Dabei verwundert nicht, dass sie in den Ringgarnanwendungen prozentual am stärksten vertreten ist, da dort die meisten Karden benötigt werden. Der Ringgarnsektor wird weiter zunehmen, da zu Beginn der Markteinführung der Fokus auf das hoch produktive Rotorspinnen gelegt worden ist («Rieter Rotor System» = «Karde C 60 + Rotorspinnmaschine R 40» [1]).

Ein weiteres, neues Merkmal der Karde C 60 ist, dass, je nach Prozessanforderungen, das entsprechende Bandablagesystem verwendet werden kann (Abbildung 2). Ausser der klassischen CBA-Bandablage im Linearwechsel ist es auch möglich, einen vollwertigen Streckprozess zu integrieren.

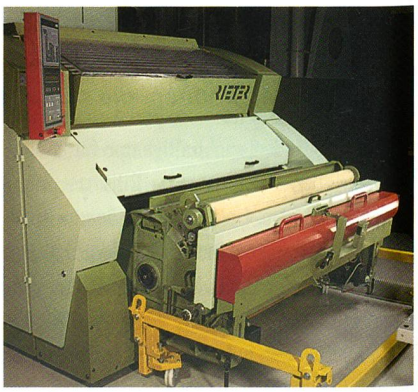


Abb. 1: Die neue Hochleistungskarde C 60

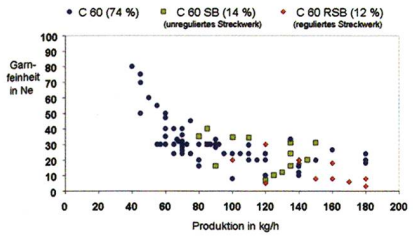


Abb. 2: Einsatz verschiedener Bandablagesysteme in Abhängigkeit von Produktion und Garnfeinheit

Die Karde C 60 RSB (reguliertes Streckwerk) wird vor allem für den Direktprozess eingesetzt. Heute wird dieser ausschliesslich beim Rotorspinnen mit Baumwolle oder bei der Verarbeitung von Recyclingmaterialien verwendet. Bei der Karde C 60 SB (unreguliertes Streckwerk) und der C 60 (CBA-Bandablage mit Standard Linearwechsel) kommen immer zusätzlich ein oder mehrere Streckprozesse zum Einsatz. Dominant ist die sehr universelle CBA-Bandablage mit Bandgewichten von bis zu 12 ktex. Über den gesamten Produktions- und Garnfeinheitsbereich werden CBA-Bandablagen eingesetzt, wobei nahezu der gesamte Ringgarnbereich abgedeckt wird. Die Anwendungsbereiche der Karden C 60 SB und C 60 RSB liegen bei hohen Kardenproduktionen, wobei die C 60 SB für Garnfeinheiten von bis zu Ne 40 und die C 60 RSB im Direktprozess üblicherweise bis Ne 25 eingesetzt werden.

Die Integration eines vollwertigen Streckprozesses in die Karde hat sich heute in bestimmten Garnanwendungsbereichen durchgesetzt, welche vor allem auf die Prozessverkürzung Wert legen, um die Wirtschaftlichkeit der Spinnerei zu erhöhen.

Die Karde C 60 gibt es in verschiedenen Varianten. Eine Möglichkeit besteht darin, die C 60 mit 1- oder 3-fach Vorreissern auszustatten. Deren Einsatz wird je nach Garnqualität und -feinheit ausgewählt. Je feiner das Garn und je niedriger die Kardenproduktion, umso öfter wird der 1-fach Vorreisser eingesetzt (Abbildung 3). Für gekämmte Ringgarne werden Produktionen von bis zu 80 kg/h erzielt. Der 3-fach Vorreisser hat seine Stärken im Hochproduktionsbereich, wo eine erhöhte Schmutzausscheidung (3 Vorreissermesser) und eine intensive Auflösung notwendig sind.

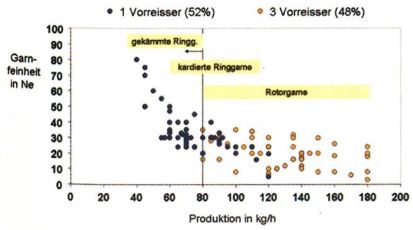


Abb. 3: Einsatz 1- und 3-fach Vorreisser in Abhängigkeit von der Produktion und der Garnfeinheit

Die Erfahrung mit mehr als 10'000 gelieferten Karden der Generationen C 4 bis C 51, wonach für feine Ringgarne ein 3-fach Vorreisser gegenüber einer 1-fach Ausführung eher nachteilig ist, bzw., dass es keinen braucht, wird durch die bis heute gewonnenen Erkenntnisse mit der C 60 bestätigt.

Technologische Betrachtung und Ergebnisse

Der technologische Erfolg einer Maschine ist vom Zusammenwirken aller am Kardierprozess beteiligten Elemente abhängig. Dies gilt für das gesamte Kardiersystem, d.h., nicht nur für die Karde, sondern auch für den Schacht. Nur eine homogen vorgelegte Watte führt zu einem gleichmässigen Band. Eine homogene Watte führt zu einer gleichmässigen Auflösung des Fasermaterials im Vorreisserbereich und somit zu hervorragenden Technologieresultaten im Trommelbereich und im Band.

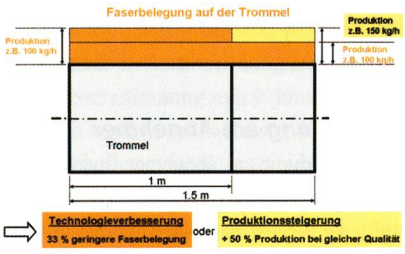


Abb. 4: Vorteile der Arbeitsbreite von 1,5 im Vergleich zu 1 m auf die Faserbelegung der Trommel

Bei der Entwicklung des Füllschachtes zur Karde C 60 wurde daher gezielt auf die Herstellung einer homogenen Watte geachtet. Durch die kontrollierte, zusätzliche Öffnung und die aktive, konstante Komprimierung des Fasermaterials mit Luft wird einerseits verhindert, dass grössere Faserbatzen zur Karde gelangen, andererseits ist dies die Voraussetzung für das erfolgreiche Verdichten zu einer homogenen Watte.

Ein neues Maschinenkonzept muss sich im rauen Alltagsbetrieb der Spinnerei bewähren. Gleichbleibende Qualität und zuverlässiges Laufverhalten sind dabei nur zwei von vielen Anforderungen, die im Dauerbetrieb an die Karde gestellt werden.

Im Folgenden wird die technologische Betrachtung auf den Trommelbereich der Karde C 60 fokussiert. Technologieresultate aus der Spinnereipraxis für unterschiedliche Anwendungen werden aufgezeigt.

Fasermasse auf dem Tambour

Die Fasermasse auf dem Tambour hat eine zentrale Bedeutung für die Kardierqualität. Je höher die Fasermasse auf dem Tambour, desto geringer die Kardierintensität auf die Fasern, da die Kardierfläche pro Faser abnimmt. Die zur Verfügung stehende Kardierfläche bestimmt somit massgeblich die Bandqualität.

Deshalb ist einleuchtend, dass mit zunehmender Produktion, was gleichbedeutend mit einer Zunahme der Fasermasse auf dem Tambour ist, die Band- bzw. Garnqualität abnimmt.

Diese Grunderkenntnis macht sich die neue Hochleistungskarde C 60 zunutze. Durch die Vergrösserung der Arbeitsbreite von 1 auf 1,5 m kann die Fasermasse auf dem Tambour um 50 % erhöht werden, ohne dabei an Kardierfläche pro Faser einbüssen zu müssen. Abbildung 4 zeigt schematisch den Zusammenhang der Kardierfläche pro Faser, im Vergleich bei einer 1 und einer 1,5 m breiten Karde. Demzufolge kann die Produktion an der Karde C 60 gegenüber der C 51 auf einen Schlag um 50 % erhöht werden, ohne dabei Einbussen in der Band- bzw. Garnqualität zu haben.

Genau genommen sind es sogar mehr als 50 %, da die Ausnutzung der Arbeitsbreite auf dem Abnehmer durch das Vlies bei der C 60 höher ist. Die Vliesbelegung auf dem Abnehmer zeigt, dass im Randbereich üblicherweise ein Streifen von 3 – 5 cm ohne Vlies vorhanden ist (Abbildung 5). Umgerechnet auf die theoretisch verfügbare Arbeitsbreite am Abnehmer bedeutet dies, dass die tatsächlich genutzte Vliesbreite der Karde C 60 um 53 – 55,5 % höher ist als die einer 1 m breiten Karde.

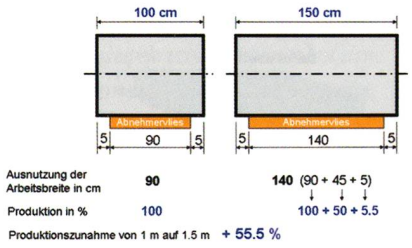


Abb. 5: Vergleich der Vliesbelegung auf dem Abnehmer einer 1 und einer 1,5 m breiten Karde

Die genannten Punkte sind unbestritten. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Präzision der am Kardierprozess beteiligten Elemente und deren Funktion dieselbe ist wie bei einer 1 m Karde. Nur dadurch können gleiche Einstellungen und gleiche Kardierintensitäten erreicht werden. An der Karde C 60 werden dieselben Einstellungen und Kardierintensitäten wie bei der C 51 erreicht, dies dank der Präzision der am Kardierprozess beteiligten Elemente und deren gleiche Funktion.

Präzision der Elemente am Tambour

Bei der Entwicklung der Karde C 60 wurde speziell auf die Präzision der Kardenelemente geachtet. So wird moderne Aluminium-Profiltechnik für alle Messerträger, Deckel, Kardiersegmente und Verschalungen eingesetzt.

Dies ermöglicht eine äusserst präzise Herstellung der Elemente. Ein weiterer Vorteil liegt in der Gewichtsersparnis, die vor allem bei Wartungsarbeiten zum Tragen kommt. Da wir heute einen hohen Präzisionsanspruch an die verwendeten Teile haben, werden die Aluminiumprofile, die mit dem Fasermaterial in Berührung sind, zusätzlich bearbeitet, sodass sie über eine Arbeitsbreite von 1,5 m Abweichungen von nur wenigen hundertstel Millimetern haben.

Den Deckeln gehört die höchste Aufmerksamkeit bezüglich Präzision. Sie sind das Herzstück des Kardiervorgangs im Trommelbereich, wenn es um die Qualität geht. Die Deckel der Karde C 60 haben über die Arbeitsbreite eine Abweichung die gleich niedrig ist wie bei der C 51 (Abbildung 6), das heisst, sie sind nahezu gerade. Betrachtet man den gesamten Deckelsatz mit der Garnitur, so bewegt sich die Gesamtabweichung in einer Bandbreite von wenigen hundertstel Millimetern.

Die Trommel ist hohen Umfangsgeschwindigkeiten von bis zu 40 m/sec ausgesetzt, bei kleinsten Abständen von höchstens 0,1 mm zu den sich um die Trommel befindlichen Elementen. Die Rundlaufabweichung und die Aufweitung der Trommel sind daher so klein wie möglich zu halten. Abbildung 7 zeigt die Rundlaufabweichung und die Aufweitung der C 60 Trommel ohne Garnitur bei Drehzahlen von bis zu 1'000 U/min. Die Karde C 60 hat eine Gesamtrundlaufabweichung, die auch bei hohen Drehzahlen konstant bleibt und sehr gering ist. Die Aufweitung der Trommel wird durch die Fliehkraft bestimmt. Sie steigt mit zunehmender Drehzahl an. Die C 60 Trommel besitzt auch bei hohen Drehzahlen eine sehr geringe Aufweitung. Im Vergleich zur C 51 sind die Rundlaufabweichung und die Trommelaufweitung wesentlich geringer.

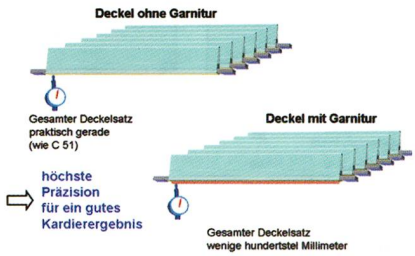


Abb. 6: Präzision der Deckel ohne und mit Garnitur

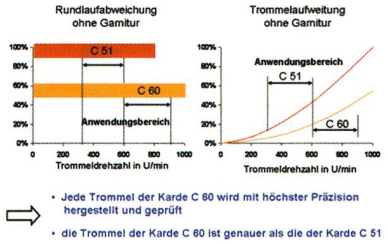


Abb. 7: Vergleich der Trommelrundlaufabweichung und der -aufweitung bei der C 51 und der C 60

All die aufgezeigten Massnahmen gewährleisten, dass nicht nur genaue, sondern auch enge Einstellungen, wie an einer heutigen 1 m breiten Karde, gemacht werden können.

Vliesbildung am Abnehmer

Die Vliesbildung am Abnehmer findet in der Übertragungszone statt. Als Übertragungszone wird jener Bereich zwischen Trommel und Abnehmer bezeichnet, in dem die Fasern von der Trommel auf den Abnehmer übertragen werden. Die Bedeutung dieser Zone für den Kardierprozess ergibt sich aus der Tatsache, dass Fehler im Vlies direkt in den weiteren Prozess eingehen (z.B. Nissen, Trashpartikel oder Massenschwankungen).

Aufgrund der grossen Bedeutung der Übertragungszone wurde bei der C 60 gezielt darauf geachtet, dass deren Länge identisch mit derjeniger der C 51 ist. Durch den Einsatz eines grösseren Abnehmers, im Vergleich zur C 51, wurde der geringere Trommeldurchmesser ausgeglichen. Damit besitzt die C 60 die gleiche Länge in der Übertragungszone wie die C 51 (Abbildung 8).

Wie oft die Fasern mit der Trommel umlaufen, bevor sie vom Abnehmer endgültig mitgenommen werden, wird mit dem Übertragungsfaktor beschrieben. Dieser gibt an, wie viele Prozente der sich auf der Trommel befindlichen Fasermasse bei jeder Umdrehung auf den Abnehmer übertragen werden. Wäre der Übertragungsfaktor 100 %, so würden alle sich auf der Trommel befindlichen Fasern beim Kontakt mit dem Abnehmer auf diesen übertragen. Tatsächlich bildet sich auf der Trommel ein «Zwischenlager» von Fasern. Der Übertragungsfaktor liegt üblicherweise zwischen 5 und 15 % [2].

Der Übergang wird von vielen Faktoren beeinflusst. Dabei gehört die Produktionshöhe zu einer der wichtigsten Einflussgrössen. Mit zunehmender Produktion ergeben sich höhere Übertragungsfaktoren. Die daraus berechnete Fasermasse auf der Trommel ergibt, dass diese mit zunehmender Produktion ansteigt. Höhere Fasermassen auf der Trommel verschlechtern das Kardenbandergebnis. Selbst wenn eine 1 m breite Karde die gleiche Produktion fahren könnte wie die C 60, könnte sie einen technologischen Vorteil nicht erreichen, und zwar den des kleineren Übertragungsfaktors der C 60. Bei einer Produktion von beispielsweise 120 kg/h hat die 1,5 m breite Karde einen niedrigeren Übertragungsfaktor als die 1 m Karde, da die Verteilung der Faserbelegung auf der Trommel einer Produktion von 80 kg/h entspricht. Somit bleiben die Fasern der C 60 im Vergleich zu einer 1 m Karde länger auf der Trommel und können somit intensiver kardiert werden, was eine Verbesserung der Technologieresultate mit sich bringt.

Eine andere Möglichkeit, den Einfluss des Übertragungsfaktors darzustellen, ist mittels der zurückgelegten Strecke der Fasern auf der Trommel. Je länger diese ist, desto intensiver ist die Kardierung des Fasermaterials. Der Übertragungsfaktor bei der Karde C 60 ist bei einer Produktion von 120 kg/h ca. 3 % niedriger als bei der C 51. Der Vorteil des geringeren Übertragungsfaktors bei der C 60 kompensiert den geringeren Kardierumfang an der Trommel aufgrund des kleineren Durchmessers komplett.

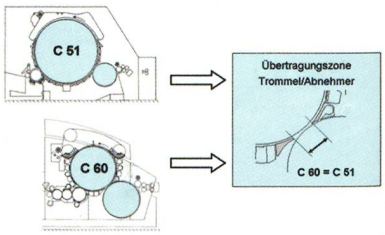


Abb. 8: Vergleich der Übertragungszone zwischen Trommel und Abnehmer bei der C 51 und der C 60

Damit ist gewährleistet, dass das Fasermaterial der C 60 auf den Trommelumfang hin betrachtet die gleiche Kardierintensität erfährt wie bei der C 51, und dies trotz kleinerer Trommel. Durch den kleineren Trommeldurchmesser entstehen keine technologischen Nachteile.

(Fortsetzung in Heft 6/2004)

Literatur

[1] *Müller J., Weidner - Bohnenberger S., Stampfer A.: Rieter Rotor System. Sonderdruck Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur / Schweiz, 2003*

[2] *Gresser, G.: Möglichkeiten zur Eliminierung von Fremdpartikeln und Nissen beim Kardierprozess. Dissertation, Universität Stuttgart, 1998*

GENKINGER und HUBTEX: Gemeinsam noch stärker!

Die Unternehmen GENKINGER und HUBTEX sind seit Jahrzehnten ein Begriff in der Textilindustrie.

Als Transportgerätespezialisten geniessen beide weltweit einen hervorragenden Ruf. Im Juni 2004 haben sich GENKINGER und HUBTEX zu einem Joint Venture entschlossen, um mit gebündelten Aktivitäten den gesteigerten Anforderungen des Marktes zu begegnen. Mitgesellschafter der neuen Firma GENKINGER - HUBTEX GmbH ist ebenfalls Neuenhauser Maschinenbau, ein Hersteller von Dockenwicklern und Transportautomation.

Mit dem Zusammenschluss der beiden früheren Textilmaschinenprogramme von GENKINGER und HUBTEX wird eine lückenlose Produktpalette geschaffen, die vom einfachen Hubroller bis zum 4-Wege-Stapler alles abdekkt.

Der Standort für Entwicklung, Herstellung und Vertrieb wird in Münsingen konzentriert.

Sowohl HUBTEX in Fulda als auch GENKINGER in Münsingen werden auch zukünftig Hub- und Transportgeräte für Anwendungen ausserhalb der Textilindustrie an den jeweiligen Standorten herstellen.

Da die Programme der beiden Hersteller komplementär sind, wird in diesem Bereich eine Zusammenarbeit im Vertrieb erfolgen.

Fasern aus zwei Komponenten – für mehr Funktionalität

An der EMPA ist seit kurzem eine Schmelzspinnanlage in Betrieb, mit der sich funktionale Fasern aus zwei thermoplastischen Kunststoffen herstellen lassen. Diese dienen der Entwicklung von Produkten mit angepassten und bisher unbekannten Eigenschaften.

Die Anfang Juni 2004 in Betrieb genommene Spinnanlage für Bikomponentenfasern ist eine Pilotanlage und dient für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Sie wird von der EMPA nicht nur für eigene Forschungsvorhaben genutzt, sondern auch in Kooperationsprojekten mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft eingesetzt. Die Anlage weist eine interessante Grösse auf. Während in der Grundlagenforschung mit Kunststoffmengen von wenigen Grammen gearbeitet wird, liegt der Industriemassstab dagegen bei etlichen tausend Tonnen. Die an der EMPA am Standort St. Gallen installierte und von der deutschen Firma Fourné Polymertechnik GmbH gebaute Forschungsanlage ist für einige Kilogramme ausgelegt. Es werden damit mit wenig Materialaufwand Ergebnisse erzielt, die sich dennoch zuverlässig in den industriellen Massstab hochrechnen lassen. An der Einweihungsveranstaltung vom 9. Juni zeigten die zahlreich aus dem In- und Ausland angereisten Industrievertreter denn auch schon starkes Interesse an den vielfältigen Möglichkeiten.

Spider produziert Fasern mit Wunscheigenschaften

Spider (Spinning – development – research), wie die Schmelzspinnanlage intern sinnigerweise genannt wird, stellt Fasern her, die aus zwei unterschiedlichen Kunststoffen bestehen. Diese kommen dabei Seite an Seite zu liegen oder weisen eine Kern-Mantel-Struktur auf. Sie können rund, eckig, gefüllt oder hohl sein. Solche Bikomponentenfasern sind in der Textilindustrie heute üblich. Am häufigsten verwendet werden dabei die vier thermoplastischen Polymere Polyamid (PA), Polyester (PET), Polyäthylen (PE) und Polypropylen (PP).

Auf der neuen Anlage lassen sich aber auch weniger übliche thermoplastische Ausgangsmaterialien (z.B. biotechnologisch erzeugte Kunststoffe, «Bioplastik») verwenden. Noch unerforschte Kombinationsmöglichkeiten gibt es zuhauf. Spider erlaubt es, die Fasern im Labormassstab herzustellen und deren Zusammensetzung und Ausgestaltung immer wieder mit relativ geringem Aufwand zu variieren, was bei Industrieanlagen nicht wirtschaftlich ist. Die zahlreichen Charakterisierungsmöglichkeiten, welche die EMPA vornehmen kann, erlauben wissenschaftlich fundierte Aussagen zu den Eigenschaften dieser neuen Fasertypen.

Spezielle Verfahren, zum Beispiel die Plasmabeschichtung, ermöglichen es, komplexe Faserstrukturen aufzubauen und gezielte chemische Modifikationen an der Faseroberfläche vorzunehmen. So lassen sich die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Fäden nach Wunsch beeinflussen, etwa die Hydrophi-

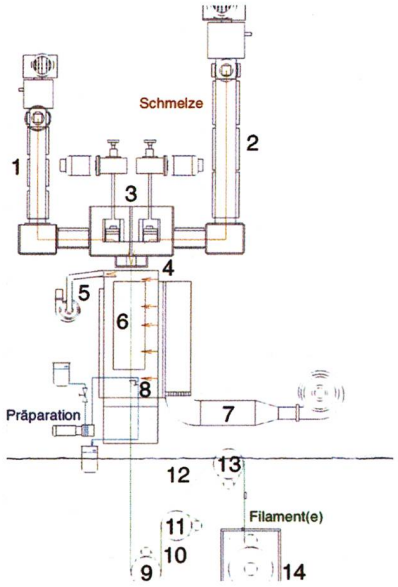


Abb. 1: Prinzipskizze: Komponenten der Schmelzspinnanlage: 1 Mantel-Extruder EX13-25D, 2 Kern-Extruder EX18-25D, 3 Spinnpumpen, 4 Spinnpaket, 5 Monomerenabsaugung, 6 Blasschacht, 7 Luftzufuhr (wassergekühlt), 8 Präparationsstift, 9 1. Galette (beheizt), 10 1. Verstreckungszone, 11 2. Galette (beheizt), 12 2. Verstreckungszone, 13 3. Galette (beheizt), 14 Aufwicklung

lität, die Festigkeit, das Schrumpfverhalten und die Elastizität. Möglich ist auch der Einbau von Nanopartikeln im Mantelbereich, um eine gewünschte Funktionalität zu erreichen.

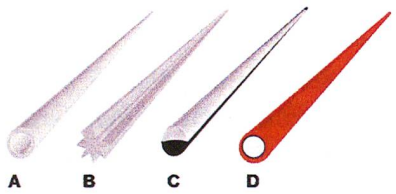


Abb. 2: Herstellbare Fasertypen: A – Holfaser, B – sternförmige Profilfaser, C – Seite-an-Seite-Bikomponentenfaser, D – Bikomponentenfaser mit Kern-Mantel-Struktur

Neue Aussichten für Bikomponentenfasern

Gesucht wird nach Fasern mit Wunscheigenschaften für den Einsatz in funktionalen oder «intelligenten» textilen Materialien, sei es für den Bekleidungsbereich, für technische und medizinische Textilien oder für Faserverbundwerkstoffe. Die Funktionalität der neuartigen Textilien liegt etwa bei der kontrollierten Wirkstofffreigabe bei medizinischen Pflastern, dient zur Stossdämpfung bei Schutzbekleidung, zur Temperaturkontrolle bei Feuerwehr- oder Sportbekleidung und auf dem Gebiet der Sensorik (z.B. Farbänderung bei veränderten Umwelteinflüssen). Stoffe werden so je nach Wunsch biokompatibel, biologisch abbaubar, feuchtigkeitsabweisend oder besonders saugfähig, flammhemmend oder geruchsmindernd.

Viel versprechend scheint vor allem, wertvolle Polymere als Mantel auf Standardpolymer im Kernbereich aufzutragen. Damit können Rohstoffe und Kosten gespart werden.

Eine aussichtsreiche Vision ist es, Fasern mit photovoltaischen Eigenschaften herzustellen. Diese könnten die Energie des Lichts in Strom umwandeln: sozusagen ein Kraftwerk im Anzug. Schön zu wissen, dass die neue Spinnanlage für Bikomponentenfasern der EMPA dazu beitragen kann.

Aufbau der Anlage

Sie besteht hauptsächlich aus zwei Maschinen zum Ausformen thermoplastischer Kunststoffe (Extrudern), die das Polymergranulat aufschmelzen und homogenisieren. Pumpen sorgen für eine genaue Dosierung des Kunststoffs und bestimmen, je nach Abzugs- und Wickelgeschwindigkeit, die Feinheit der Faser (Abb. 1). Die Spinndüse, eine Platte mit bestimmter Lochanzahl und Lochquerschnitt, gibt die Anzahl Fäden und ihren Querschnitt vor. Im Blasschacht wird durch die Luftströmung der Erstarrungs- und Abkühlungsprozess geregelt. Die Spulstreckmaschine erlaubt die Verstreckung und Temperaturnachbehandlung der Faser und somit die gezielte Beeinflussung ihrer mechanischen Eigenschaften. Die herstellbaren Fasertypen zeigt Abb. 2.

Effektivitätssteigerung im BCF-Garnherstellungsprozess

P. Buchmüller und F. Bösch, Heberlein Fasertechnologie AG, 9630 Wattwil, CH

Für eine störungsfreie Produktion und hohe Garnqualität ist unter anderem ein optimaler Fadenschluss Voraussetzung. Dieser wurde bisher durch eine Verwirbelung der Filamente nach dem Texturierprozess unter Einsatz hoher Luftmengen erreicht. Bis zur Verwirbelung bleiben die Filamente aber relativ lange unkontrolliert und unruhig. Durch den Einsatz einer Vorverwirbelungsdüse vor der Verstreckung wurde der Fadenlauf in der Folge stabilisiert und die Filamente kompaktiert.

Die Verwirbelungspunkte führten aber auch zu Unregelmässigkeiten beim Präparationsauftrag und bei der Verstreckung. Die bisherige Hauptverwirbelung verbraucht, wie schon erwähnt, viel Luft und lässt in der Verwirblungsqualität vor allem bezüglich Gleichmässigkeit noch zu wünschen übrig. Zudem ist sie hinsichtlich Variationsmöglichkeiten des Verwirbelungscharakters unflexibel.

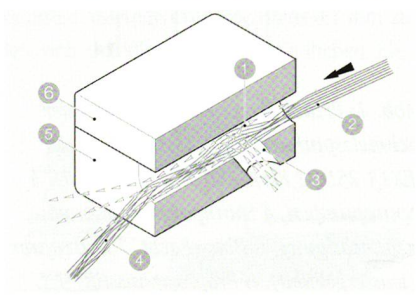


Bild 1: Schnitt durch Garn- und Luftkanal, 1 Garnkanal, 2 Garn unbehandelt, 3 Luftkanal, 4 Garn behandelt, 5 Düsenplatte, 6 Deckplatte

BCF Spinn-Streck-Texturierung mit Filament-Migration und TopAir™-Verwirbelung

Heberlein® eliminiert die erwähnten Unzulänglichkeiten einerseits mit einer so genannten Migrationsdüse, MigraJet™, als Vorverwirbelungsersatz und andererseits mit einer Düsenneukonstruktion in der Hauptverwirbelung, dem PolyJet®-BCF TopAir™.

Luftmigrationsdüse MigraJet™

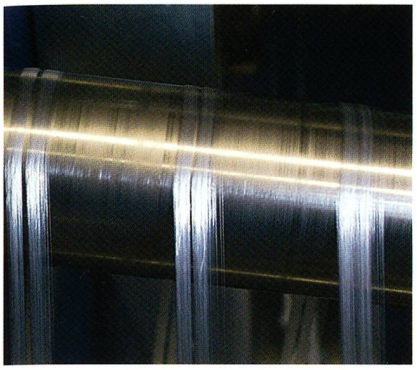
Bild 1 zeigt die Verbesserungen durch den Heberlein® MigraJet™. Funktionsbeschreibung: Kernelemente des MigraJet™ sind der Garnkanal und der quer dazu eintretende Luftkanal. Das Garn läuft durch den Garnkanal und wird von der Druckluft durchströmt. Dabei verkreuzen sich die einzelnen Filamente leicht und eventuell gebrochene Filamente werden ins Garn eingebunden.

Der MigraJet™ kompaktiert einerseits die Einzelfilamente der Fäden, sodass geringe Fadenabstände auf den Galetten möglich werden und bewirkt andererseits eine gleichmässige Verteilung der Präparation bis in den Garnkern hinein. Gegenüber Rollen- oder Lippenpräparierung wird eine erhebliche Präparationseinsparung erreicht. Der MigraJet™ erzeugt keine Verwirbelungspunkte sondern eine Verkreuzung der Filamente.

Die mit dem MigraJet™ behandelten Garne lassen sich anschliessend besser verarbeiten, d.h., es wird eine Steigerung des Maschinennutzeffektes in den nachfolgenden Verarbeitungsprozessen erreicht.

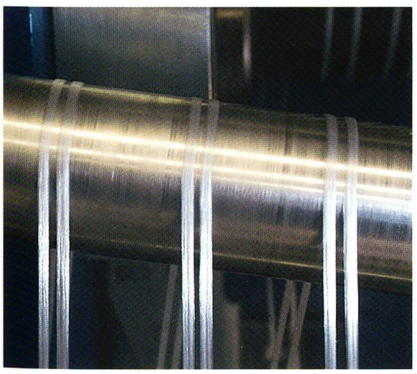
Verwirbelungsdüse PolyJet®-BCF TopAir™

Funktionsbeschreibung: Neben dem normalen, fast senkrechten Luftstrom von unten, hat die Düse einen zusätzlichen, von oben her wirken-



Garnbehandlung ohne MigraJet™

den Luftstrom. Dieser fördert und zentriert das Garn und wirkt als zusätzliche Drehhilfe bzw. Drehungsverstärker. Beide Ströme sind drukkmässig unabhängig voneinander steuerbar. Im optimalen Zusammenspiel beider Luftströme wird ein Maximum an Verwirbelungsleistung bei einem Minimum an Luftverbrauch erzielt. Die hochpräzise Düse erzeugt so eine grosse Zahl gleichmässiger, fester Verwirbelungspunkte ohne Fehlstellen, bei deutlich geringerem Luftverbrauch und grösserem Titerbereich als bisher. Die zweiteilige Bauweise mit Einlegeschlitz ohne bewegliche Teile in Vollkeramik garantiert eine lange Nutzungsdauer und ein hohes Mass an Benutzerfreundlichkeit.



Garnbehandlung mit MigraJet™

Das Einfädeln mit der Saugpistole, z.B. dem Lufan® HS/10, ist denkbar einfach. Mit dem Einlegen der Fäden in die Fadenführer werden diese von alleine in den Düsenschlitz gesaugt und erhalten damit automatisch ihre richtige Position. Der PolyJet®-BCF TopAir ist anbaubar an alle bestehenden BCF-Spinnstrecktexturiermaschinen und geeignet für Polyester, Polyamid und Polypropylen.

Information

Heberlein Fasertechnologie AG
Bleikenstr. 11
CH-9630 Wattwil
Internet: www.heberlein.com

Innovative Produkte aus der Kettenwirkerei

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH, Obertshausen, D

Neue, innovative Produkte sind die Grundlage einer guten Wettbewerbsfähigkeit. Dies trifft für alle Bereiche der Textilindustrie zu. Im Bereich der Kettenwirktechnik wurden in den vergangenen Jahren vielfältige Möglichkeiten entwickelt, um die Kreativitätsgrenzen zu überwinden. Der folgende Bericht beschreibt 4 Produkte aus den Bereichen Heim- und funktionelle Textilien.

1. Die neue Faszination Gardine

Die Highspeed Multibar Gardinenmaschine basiert auf dem gleichen technischen Konzept wie die Fascination Lace und bietet damit dieselben Vorteile. Als erste Vertreterin einer vollkommen neuen Maschinengeneration ist die FL 20/16 neben der Textronic®Lace bereits seit der ITMA 2003 im Bereich der Spitzenherstellung ein Begriff – für neue Musterungsvielfalt, äusserste Fertigungseffizienz, für eine neue Qualität bei der Herstellung hochwertiger Spitzenstoffe. Die FC 20/16 knüpft nun an diese Erfolge an, bietet dabei ein «Mehr» an Leistung und Flexibilität und nutzt hierfür die gleichen technischen Features wie die FL-Maschine: das neue Stringbarren- und Antriebskonzept für die Musterung, Servo angetriebene Grund- und Musterlegebarren, Warenabzug und -aufrollung jeweils elektronisch gesteuert und eine neu entwickelte Rechnerplattform für die Maschinensteuerung.

Filigrane Bogenmusterung

Die Resultate dieser Optimierungen können sich sehen lassen – vor den Fenstern beim Blick nach draussen, hinter dem Fenster beim Blick nach drinnen und in dieser Zeitung. Die hier vorgestellte Gardine zeigt alles, was die neue Technik zu bieten hat (Abb. 1).

Der Warengrund ist äusserst filigran gearbeitet, besticht durch einen weichen, leicht körnigen Griff und wird von einer filigranen engen Bogenmusterung geprägt. Ebenso gut könnte jedoch eine kleinkarierte Grafik, eine strenge Streifenstruktur oder jede andere Gardinengrundbindung den Charakter der Ware prägen. Unbegrenzte Rapportlängen machen hier eine ebenso unbegrenzte Designvielfalt möglich. Einzige Gestaltungsvorgabe für den Rapport: er muss bezüglich seiner Länge mit der Länge des Musters korrespondieren. Die Barren verarbeiten im Warengrund Polyester, dtex 33 f 18 halbmatt und Linetext, dtex 115 f 72, das spezielle Polyestergarn für Baumwoll-Look und Nature-Touch in der Gardine.

16 Musterlegebarren

Mit der Platzierung der Musterfäden haben die Designer die Sonnenstrahlen eingefangen und in langen Bögen schwungvoll auf dem unteren Ende des englinigen Warengrunds verteilt. Eingebettet sind diese Grüsse heiterer Natur in ein Meer weisser, mal dicker, mal dünner, aufschäumender Wellen. Was für ein reizvoller

Abb. 1: Gardinenmuster ohne Grenzen

Kontrast zwischen strenger Geradlinigkeit und unbeschwerter Kurvenführung, schlichtem Weiss und lebensfreudiger Gelbnuancierung, glatter struktureller Unscheinbarkeit und plastischer Dominanz! Denn, dominant ist die Musterzeichnung nicht nur durch ihre Farbigkeit, sondern auch durch ihre reliefartige Ausfüh-

rung. Hierfür verarbeiten die 16 Musterlegebarren ein gelb-orange meliertes Polyestergarn dtex 167, texturiert und – für die weissen Musterbögen – dtex 300 KDK. Die Möglichkeit zur Umsetzung dieser Kombination aus sehr feinen Garnen im Warengrund und relativ groben Fäden für die Musterung ist eine weitere Stärke der neuen FC 16/20. Neben Versatzwegen von 170 Nadeln bei der eingestellten Maschinenfeinheit von E 24 macht dies die Maschine zur flexiblen Generalistin, wenn es um textile Extravaganz und Exklusivität am Fenster geht. Als solche hat die FC 16/20 natürlich auch die Wirtschaftlichkeit im Griff. Eine Produktionsleistung von 700 U/min sichern ihr hier einen Platz an der Spitze im Bereich der Multibar-Maschinen.Fazit: hauchzart, äusserst leicht, peppig gestyled und durch die etwas gewichtigere Musterborde im unteren Drittel elegant fallend, hat diese Ware den Bogen raus, wie frischer Wind ins träge Geschäft rund um Gardine, Dekoration & Co zu bringen ist.

2. Profil gewinnen und aus der Pool-Position starten

Hat die neue Fascination Lace FL 20/16 bisher mit sehr leichten, netzartig transparenten Qualitäten auf sich aufmerksam gemacht, zeigt die hier vorgestellte Kollektion eine ganz neue Seite dieser vielseitigen Low-bar Maschine. Ausgestattet mit 20 Legebarren, dem Stringbarrenkonzept für die Musterung, Servomotoren für die wesentlichen Maschinenfunktionen und einem abgestimmten Rechnertool wurde mit dem Highspeed Allrounder eine äusserst exklusive, hochwertige Ware gefertigt (Abb. 2).

Abb. 2: hochelastische Spitzenware

Diese zeichnet sich durch einen samtig vollen Griff aus, legt sich anschmiegsam, reizvoll Kurven betonend um den Körper und ist vor allem eines: hochelastisch. Der Stoff lässt sich sowohl in Längs- als auch in Querrichtung stark dehnen, sorgt damit für Bewegungsfreiheit in der Kleidung und für jederzeit perfekten Sitz.

Spannkraft und Tragekomfort

Spannkraft ins Textil und Tragekomfort in die Kleidung bringt dabei der verarbeitete Materialmix des Warengrundes. Dieser wird von den Grundlegebarren GB 17, 19 und 20 gearbeitet und besteht aus Lycra® bright, dtex 44, Typ 269, Lycra® dtex 156, Typ 162c, und aus glattem Polyamid dtex 44/13: Diese Garne bilden eine engmaschige Textilstruktur, die sich im entspannten Zustand zusammenzieht und damit noch an Dichte gewinnt. Ein weiteres Plus beim Design hierdurch: Die Musterung wird wie eine Überfütterung an der Oberfläche herausgedrückt, bekommt Plastizität und gewinnt an Profil.

Die 16 Musterlegebarren arbeiten das musterbildende Material mal Blüten entfaltend, mal Wellen schlagend, mal Ornamente kringelnd oder Blätter formend in den Warengrund ein. Auf diesem heben sich die Musterelemente nicht nur reliefartig und äusserst konturenscharf, sondern auch farblich ab. Die Kombination von Polyester und Polyamid, und damit unterschiedlicher Verhalten beim Färben, macht diese Zweifarbigkeit möglich.

Hochelastisch

Vielseitig in der Musterumsetzung, je nach Grundstruktur unterschiedlich im Warengewicht und natürlich hochelastisch liegt diese Kollektion voll im Trend – besonders des asiatischen Bekleidungs- und Wäschemarktes. Dieser verlangt zunehmend nach dichten Qualitäten mit hoher Dehnung und vielseitigen Einsatzgebieten. Neben dem Design kommt bei der FL 20/16 aber auch die Wirtschaftlichkeit nicht zu kurz. 700 U/min machen die Fertigung hocheffizient und damit die Amortisationszeiten kurz.

Alles in allem setzt die neue Fascination Lace damit Trends – soviel Profil muss sie zeigen, die Hochleistungstechnik für die Herstellung moderner, kettengewirkter Qualitäten!

Tabelle 1: Mindestflächen in m² der Materialien in sichtbarer Warnkleidung gemäss EN 471

Material	Klasse 3	Klasse 2	Klasse 1
fluoreszierendes Material	0,8	0,50	0,14
reflektierendes Material	0,20	0,13	0,1

3. Warnwestenpflicht: Aufatmen für Schutzengel

Wenns ums Autofahren geht, haben unsere Schutzengel oft viel zu tun und manchmal sind sie dabei zu langsam. Auf deutschen Autobahnen und Strassen sterben jährlich ca. 7'500 Personen. Viele von ihnen waren zu Fuss unterwegs. Die folgenschwersten dieser Fussgängerunfälle ereignen sich auf Autobahnen und Landstrassen, und hier am häufigsten, wenn die Insassen nach Pannen oder Crashs blindlings ihre Autos verlassen. Speziell bei Dämmerung, Dunkelheit oder schlechter Sicht kann der Gang zur Notrufsäule der letzte sein, kann das Aufstellen des Warndreiecks oder der Reifenwechsel tödlich ausgehen. Widrige Sichtverhältnisse sind bei 40 % der Unfälle mit Todesfolge im Spiel. Zwei Sekunden Reaktionszeit und bis zu 152 m Bremsweg bei einer Ausgangsgeschwindigkeit von 100 km/h und dies alles erst nach dem Erkennen – so die nüchternen Daten rund um die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Crashs. Um diese zu senken wird nicht nur die Automobil- sondern auch die Erkennungstechnik kontinuierlich optimiert.

Reflektierende Warnweste

Ein Mittel zum Zweck hierbei: Warnwesten, Warnjacken & Co. Die auffälligen Hingucker und Blickfänger sind leicht, einfach zu verstauen, lassen sich über der Strassenbekleidung tragen und werden nach genauer Vorschrift – nach der EN 471 – gestaltet. Entsprechend dieser europäischen Standardnorm muss die deutlich sichtbare Warnschutzkleidung verschiedenen Anforderungen an die Erkennbarkeit genügen, wird hierfür in drei Klassen eingeteilt und unterscheidet sich durch die Grösse der Mindestflächen der eingesetzten Reflektor- und Textilmaterialien (Tab. 1). Die streifenförmigen Reflektoren sind senkrecht und waagerecht angeordnet. Sie geben das einfallende Scheinwerfer- oder Sonnenlicht zurück und sind damit schon von weitem zu sehen. Die «warning by reflecting»-Stripes werden auf eine strapazierfähige, meist kettengewirkte Textilstruktur aufgebracht. Diese steht konfektionstechnisch im Hinter-, optisch aber im Vordergrund –

Der Schutzengel hilft - die Warnweste schützt

durch die fluoreszierende Färbung mit dem Signalfarbton RAL 3020 bzw. RAL 1023. Die Kettenwirkware leuchtet damit weit sichtbar und macht Dunkelmänner im Scheinwerferzwielicht zu «men in orange», bzw. in «yellow» auf der Fahrbahn. Zudem ist die offenporige Maschenqualität mit einem Flächengewicht von nur 92 g/m² sehr leicht, äusserst tragekomfortabel, passt in jeden Stauraum für das Nothilfeequipment und bietet eine hohe Weiterreissfestigkeit.

Leuchtende Kettenwirkware

Darüber hinaus lässt sich das Warntextil sehr gut vernähen und effizient herstellen. Hierfür sorgt der Hochleistungs-Kettenwirkautomat vom Typ HKS 3-M. Er verarbeitet mit ca. 2'100 U/min CS ausgerüstetes Polyester und macht die leuchtende Kettenwirkware damit zu einer preiswerten Alternative zur PVC beschichteten Warnweste – ein wichtiger Aspekt, besonders im Hinblick auf die Entwicklung der verkehrsrechtlichen Regelungen in Europa. In der Europäischen Union sind die Bestrebungen zu besserer Sichtbarkeit auf den Strassen in vollem Gange.

10 Euro statt Busse

Leuchtendes Beispiel: Italien. Seit dem 1. April dieses Jahres gilt hier Warnwestenpflicht. Die Regelung über die Mitführung von Warnwesten in privaten PKWs auf Italiens Strassen hat, ebenso wie ein Tempolimit, den Status einer Verhaltensvorschrift und ist somit auch für Einreisende aus anderen EU-Ländern bindend – selbst wenn diese Vorschrift im Heimatland noch nicht greift. Das Nichtanlegen der Warnweste im Bedarfsfall wird mit mindestens 33 Euro geahndet. Da lohnt sich die Investition von ca. 10 Euro – so der durchschnittliche Preis für Warnwesten in Deutschland. Hier haben die leuchtenden Eyecatcher im Style der EN 471 in gewerblich genutzten Firmenfahrzeugen schon seit langem einen festen Platz zwischen Warndreieck, Abschleppseil und Erste-Hilfekasten. Ein spezieller Passus der Unfallverhütungsvorschrift UVV BGV D29 der Berufsgenossenschaften für Fahrzeughaltung regelt dies bundesweit. Demnach hat jeder Unternehmer maschinell angetriebene Fahrzeuge mit Warnschutzwesten für wenigstens einen Versicherten auszurüsten. Österreich zieht jetzt nach. Derzeit ist das Mitführen von Sicherheitsbekleidung nach EN 471, Klasse 2, in allen LKWs über 3,5 Tonnen gesetzlich vorgeschrieben. Dies reicht nicht aus, meinten einige Vertreter aus Industrie und Verbänden und starteten das Projekt «Sicherheit durch Sichtbarkeit». Ehrgeiziges Ziel dabei: hochsichtbare Warnwesten nach EN 471 in jedem KFZ, bis Ende 2004, als Pflicht.

Gesetzliche Pflichten hin, Strafen her – letztlich sollte jeder Autofahrer dem Rat der Sicherheitsexperten folgen, sich eine Warnweste anschaffen und seinen gestressten Schutzengel aufatmen lassen.

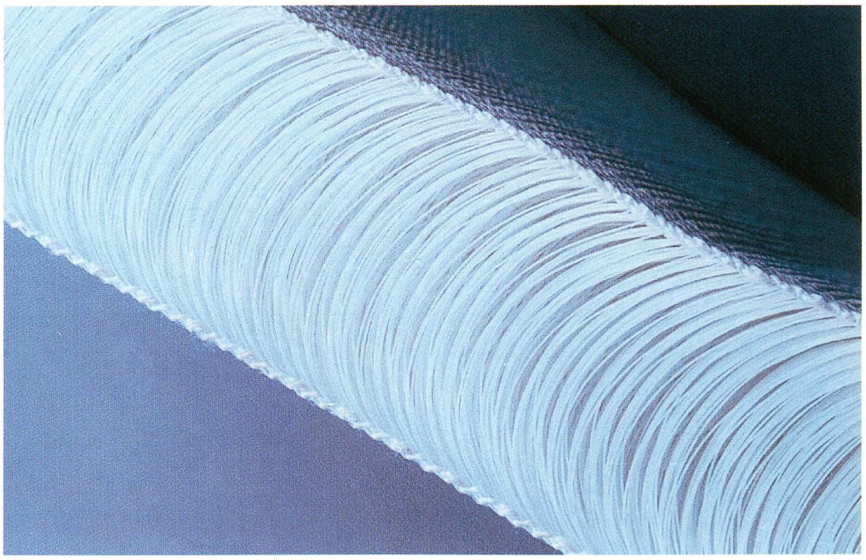
3. Abstandsgewirke im Griff haben – fest und sanft

Dicken von bis zu 60 mm machen Abstandsgewirke einerseits zu textilen Allroundern mit vielen Talenten, erschweren andererseits deren Handling speziell bei der Ausrüstung. Besondere Probleme bereiten die Haltesysteme der Ausrüstungsanlagen. Mitlaufend sollen sie das Textil durch die Prozesskette transportieren und es dabei gleichzeitig im gespannten Zustand halten. Üblicherweise werden hierfür Kluppen oder Nadelbänder eingesetzt. Bei der Verarbeitung von Abstandsgewirken drücken diese allerdings das dicke Spacer-Material zusammen oder fixieren es nicht fest. Nur der untere Bereich wird gehalten, der obere hängt frei und ein kontrolliertes Fixieren wird fast unmöglich.

Fixierung mittels Infrarot

Zur Lösung dieses Problems arbeiten derzeit die Firmen Heraeus Noblelight, Coatema Coating Machinery und KARL MAYER in einem Projekt zusammen. Die Infrarot-Technologie von Heraeus Noblelight hat sich als ausserordentlich vorteilhaft für die Fixierung der Abstandsgewirke erwiesen. Die erforderlichen 160 und 190 °C lassen sich mittels Carbon Infrarot Strahler (CIR®) mit sehr geringen Erwärmungs- bzw. Abkühlphasen erzeugen, und die emittierte Strahlung ist wie geschaffen für die Fixierung des meist verarbeiteten Polyestermaterials. Ausgesendet im mittelwelligen Bereich mit einem tiefenwirksamen kurzwelligen Anteil dringt sie direkt in das Fasermaterial ein, wird hier gut aufgenommen und in Wärme umgewandelt.

Um nun den Transport des Abstandsgewirkes durch die Infrarot-Anlage zu optimieren, wird von Coatema derzeit ein neues Haltesystem erarbeitet. Das Unternehmen ist spezialisiert auf den Bau von Beschichtungsanlagen und verfügt über umfangreiche Erfahrungen bei der Spannrahmen-Fertigung. Die Lösung von Coatema sieht eine Fixierung der oberen und unteren Warenbahn der 3D-Struktur mit jeweils getrenntem Equipment vor. So liesse sich im unteren Bereich mit Nadeln und bei der Deckfläche mit Kluppen arbeiten. Dieses Konzept hat zudem den Vorteil, dass bei der Verarbeitung die verschiedenen Dicken der Abstandsgewirke be-



Abstandsgewirke – vielfältige Einsatzzwecke

rücksichtigt werden können – einfach durch das stufenlose Verändern der Abstände zwischen den Halterungen. Ein Spannrahmen für 3D-Textilien masskonfektioniert!

Der massgeschneiderte Spannrahmen

Die zu berücksichtigenden textilspezifischen Rahmenbedingungen dabei: ein Flächengewicht von bis zu 2,5 kg/m² und eine Spannleistung auf das bis zu ca. Dreifache der Vorlagenbreite. Diese besondere Herausforderung an die Spannkonstruktion ist vor allem bei der Anwendung des Abstandsgewirkes als Matratzenmaterial zu meistern. Zudem muss bei der hier geforderten breitbahnigen Warenführung in Versuchen geprüft werden, inwieweit das 3D-Textil durchhängt. Gegebenenfalls sind unterstützende Schienen anzubringen, und im Zuge dieser konstruktiven Modifikation auch Veränderungen bei der Strahleranordnung vorzunehmen.

Um die Bedienung bzw. Steuerung des Spannrahmens zu vereinfachen, sind die Erfahrungen aus der bisher eingesetzten Versuchsanlage zu nutzen. Es ist zu analysieren, welche Anlageneinstellungen zu welchen Produkteigenschaften führen, und diese Zusammenhänge sind in vorgefertigten Programmen zur Prozesssteuerung zusammenzufassen. So sind die Ergebnisse der Ausrüstung exakt und einfach per Knopfdruck reproduzierbar.

Ist die Ware fixiert, muss sie aufgenommen werden. Auch hier stellt das voluminöse Textil spezielle Anforderungen an die Anlagenkomponenten. Neben dem Aufrollen dünnerer Materialien sollte in jedem Fall das Abtafeln der bis zu 60 mm dicken Spacer-Stoffe möglich sein.

Da die Ware über ein enormes Wärmespeichervermögen verfügt, ist es zudem ratsam, vor einer direkten Aufnahme nach der Fixierung ein Kühlfeld zwischen diese beiden Prozessschritte zu integrieren.

Zielstellung des weiteren Vorgehens ist die Umsetzung all dieser Massnahmen unter Einbezug der Ergebnisse aus begleitenden, kontinuierlichen Versuchen. So können die konkreten Lösungen konstruktiv und prozessorientiert optimal gestaltet werden und das Fixieren der Abstandsgewirke ist fest im Griff.

Redaktionsschluss Heft 6/2004: 11. Oktober 2004

Von der Webkette bis zum Abstandsgewirke in XXL

Dr. Roland Seidl, Redaktion mittex, Wattwil, CH

Die Heinrich Essers GmbH aus Wassenberg (D) produziert Web-, Raschel- und Wirkketten auf modernsten Anlagen. Vor einiger Zeit hat sich Heinz-Willy Essers dazu entschieden, in den Bereich der Funktionstextilien einzusteigen. Mit modernsten Kettenwirksystemen produziert er im neu gegründeten Unternehmen Essedea Abstandsgewirke in XXL.

Spezialist für Webketten

Die Heinrich Essers GmbH wurde im Jahre 1912 gegründet und beschäftigt heute etwa 50 Personen, die im Schichtsystem rund um die Uhr arbeiten. Auf modernen Sektionalschäranlagen werden Webketten mit Arbeitsbreiten von bis zu 350 cm in sehr feinen bis groben Titerbereichen und Kettbaumdurchmessern bis zu 1'100 mm gefertigt. Besondere Konstruktionen, Titerbereiche oder Substrate stehen auf Anfrage zur Verfügung. Auf einer Sektionalschäranlage für Sonderaufgaben lassen sich Vollkettbäume mit Arbeitsbreiten von bis zu 540 cm realisieren und für bestimmte Konstruktionen auch Kettscheiben mit einem Durchmesser von mehr als 1'000 mm bewickeln.

Im Direktschärverfahren werden Vollkettbäume für verschiedenste Weiterverarbeitungstechnologien mit Arbeitsbreiten von bis zu 330 cm in einem breiten Titerbereich hergestellt. In einer anderen Direktbäumtechnik werden TKBs (Teilkettbäume) für Wirkerei, Raschelei und spezielle Sondereinsätze in maximalen Abmessungen von 65 Zoll Breite mit Kettscheiben von bis zu 40 Zoll produziert. Auf diesen Anlagen werden schwerpunktmässig technische Garne, wie z.B. PET, PA, PP, PE, PBT, alle in technischen Standard- und Spezialtypen als Multifilamente verarbeitet.

Abstand halten

3DEA®-Gewirke sind voluminös, praktisch und als solche gut bekannt, nicht nur im Bereich der technischen Textilien (Abb. 1). Grundfläche, Deckfläche, und dazwischen ein Gewirke aus senkrechten und diagonalen Abstandsfäden, und schon ist es fertig, das hoch funktionelle textile Sandwich. Je grösser der Spielraum beim Abstand, desto vielfältiger sind die Eigenschaften. Waren bislang Distanzen bis maximal 12 mm zwischen den Gewirkeflächen Stand der Technik, gelang im vergangenen Jahr die Herstellung von bis zu 15 mm dicken Textilien, die erste marktreife Maschine für Materialstärken von bis zu 60 mm feierte ihre Premiere auf der ITMA 2003 in Birmingham.

Abb. 1: Abstandsgewirke

XXL-Anwendungen

Die 3DEA®-Gewirke sind Materialien der unbegrenzten Möglichkeiten:

- durch die Verarbeitung antibakterieller, schwer entflammbarer, elektromagnetisch verträglicher oder antistatischer Multifilamente, Monofile oder Fasergarne
- durch den Einsatz von technischen Spezialfasern, Bändchen, Vliesen oder Füllmaterialien im Abstandsbereich
- durch Verharzen, Laminieren, Kaschieren, durch das Einbringen elektrischer Equipments und Kommunikationssystemen im Miniaturformat

Fast fertige Produkte

Der funktionelle Clou besteht darin, dass die Textilien mit endkonturnahen Formen und werkstückähnlichem Charakter gefertigt und direkt nach der Ausrüstung verwendet werden können. Das arbeitsaufwändige Heraustrennen aus der Endlosware und ein anschliessendes Konfektionieren entfallen. Die Stoffe werden schon während ihrer Fertigung anwendungsspezifisch kreiert. So lassen sich abstandsfadenfreie Bereiche integrieren, die:

- als definierte Knickstellen und textile Gelenke einen durchgängigen Auflagekontakt der

3DEB®-Gewirke mit stufigen oder beweglichen Auflageflächen garantieren, Trennstellen markieren und

- Bereiche unterschiedlicher Dicken innerhalb des Textils verbinden

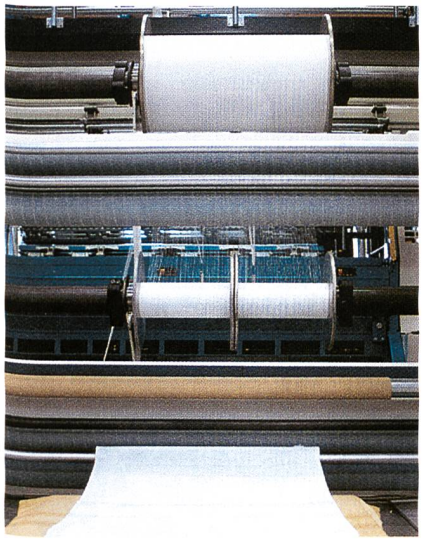


Abb. 2: Die Produktion

Mit ihren 20 bis 60 mm sind die neuen 3DEA®-Gewirke nicht nur aussergewöhnlich dick, sondern führten auch zu aussergewöhnlichen maschinentechnischen Anpassungen. Enorme Versatzwege in der Unterlegung von 45 bis 50 mm pro Maschinenumdrehung und die Lieferung der hierfür erforderlichen hohen Fadeneinlaufmengen lassen sich nun realisieren. Auch der Abzug und die Warenführung sind auf die sperrigen 3DEA®-Gewirke zugeschnitten.

Die Eigenschaften

- dauerhaft druckelastische, dreidimensionale Textilien in Höhen von bis zu 60 mm zwischen Ober- und Unterware
- konstruktiv dosierbare Luftdurchlässigkeit
- mit unterschiedlichen Medien verfüllbar
- Isolierfunktion möglich
- nach Massvorgabe endkonturnah
- breitbahnig parametrierbar in Bindung und Abstandsfadenanordnung

Anwendungsbereiche

- elastische Klima-Komfort-Bauteile für das Sitzen und Liegen
- Komfort- und Komposit-Komponenten für den Fahrzeugbau jeder Art, auch in der Luftfahrt, sowie für Sport- und Freizeitartikel
- Verstärkungstextilien für textiles Bauen
- formgerechte, textile Enderzeugnisse für Medizin und Hygiene
- ausgeschäumte oder mit Feststoffen verfüllte Formkörper und Filtrationselemente

Systeme und Verfahren zur Qualitätskontrolle

Das Jahr 2003 wurde zum Meilenstein für die Nummer 1 in der Textilelektronik. Zellweger Uster wurde Uster Technologies. Ein neues Unternehmen – und doch bereits mit 60 Jahren Erfahrung. Mit einer Tradition, die schon immer den Kunden und seine Qualitätsbedürfnisse in den Mittelpunkt stellte.

Unsere Welt sind die Textilien, deren Hersteller und Käufer immer auf der Suche nach der besten Qualität sind. Das reicht vom Ausgangsprodukt «Faser» über die fertige Kleidung bis hin zu technischen Textilien. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Faser bis zum fertigen Gewebe – müssen die Produzenten sicherstellen, dass die Qualität stimmt, in jedem einzelnen Produktionsschritt. Nur dann werden die Endkunden stolz und zufrieden ihr neues Kleidungsstück tragen. Nur darauf kommt es an.

Uster Technologies AG ist weltweit die Nummer Eins bei Systemen und Verfahren zur Qualitätskontrolle für die Textilindustrie. Seit mehr als 60 Jahren wird unser Wissen und unsere Erfahrung zur Herstellung edler Garne und Gewebe genutzt. Dabei unterstützen wir unsere Kunden bei der Herstellung fehlerfreier Waren. Wir setzen den Standard und die Massstäbe für die Qualitätskontrolle in der Textilindustrie – weltweit.

Qualität hat einen Namen – USTERIZED®

Der Unterschied heisst USTERIZED®. Textilien, deren Qualität während des gesamten Herstellungsprozesses durch Prüf- und Kontrollsysteme von USTER® gesichert wurden, sind USTERIZED®. Unsere Kunden setzen die Marke USTERIZED® als Qualitätssiegel für Produkte von höchster Güte ein. Die Qualitätskontrolle mit USTER® Laborsystemen, Garnreinigern und der Gewebeinspektion ermöglicht die Herstellung von Textilien mit herausragender Qualität. Ein Qualitätsmanagement mit USTER® Produkten ist heute für exportorientierte Spinnereien und Webereien ein Muss, um die Kunden mit Produkten garantierter und konstanter Qualität zu beliefern.

USTERIZED®

Expansion in das Qualitätsmanagement in der Weberei

Automatische Gewebeinspektion – wenn ein Traum der Weber wahr wird. Die Qualitätskontrolle sieht sich dahingehend herausgefordert, die Effektivität hoch und die Kosten gering zu halten. Minderwertige Qualität und Zweitwahl beeinflussen direkt den Unternehmensgewinn. Eine möglichst fehlerfreie Produktion steht somit im Zentrum der Bestrebungen. Die automatische Gewebeinspektion liegt aber in der Intelligenz der Auswertung bzw. im Beurteilen der Relevanz festgestellter Fehler. Ein gutes System zeichnet sich dadurch aus, dass jeder Fehler registriert, jedoch eine Überdetektion verhindert wird. USTER® bietet zwei neue Produkte an für die automatische Warenschau, welche die manuelle von der Weberei bis zur Ausrüstung ersetzen kann:

- USTER® FABRISCAN: ausser- oder innerhalb eines Prozesses arbeitende Systeme für die automatische Warenschau
- USTER® FABRISCAN ON-LOOM: innerhalb eines Prozesses arbeitende Systeme, mit Gewebeinspektion direkt an der Webmaschine während des Webprozesses

Eine absolute Qualitätskontrolle wird nur durch die automatische Gewebeinspektion erreicht. Gegenüber der manuellen Warenschau bringt sie konstante Sicherheit und Verbesserungen in den Web- und Veredelungsprozess. Eine manuelle Warenschau erübrigt sich oder

kann zumindest auf ein Minimum beschränkt werden. Prozessintegrierte Garnkontrollen und Fehlerbehebungen sind heute im Spinn- und Spulprozess die Norm. Experten gehen davon aus, dass in Zukunft im wettbewerbsintensiven Web- und Veredelungsmarkt Gleiches für die automatische Gewebeinspektion Gültigkeit haben wird. Auch hier bietet USTER® die richtigen Lösungen für das Qualitätsmanagement.

Uster Technologies AG – die Zukunft

Uster Technologies AG wird auch in Zukunft ihre Position, vor allem in den Schlüsselmärkten China, Pakistan, Türkei und Indien, verstärkt aus- und aufbauen.

Der Qualität verpflichtet setzen wir alles daran, dass unsere Erzeugnisse nicht nur bei der Übergabe einwandfrei funktionieren, sondern für viele Jahre konstant einsatzbereit bleiben.

USTER® Fabriscan On-Loom

Mit zwei Technologiezentren, sechs regionalen Servicestellen und 50 Vertretungen weltweit ist USTER® stets bestrebt, dem Kunden nur das Beste zu liefern.

Unsere innovativen Produkte sind die Antwort auf die Nachfrage nach optimierter Qualität. Wir helfen unseren Kunden, ihren Produktionsprozess besser zu überwachen, im Labor wie auch online in der Produktion. Mit der Sicherheit, dass die Daten mit dem Industriestandard – den USTER® STATISTICS – übereinstimmen.

Wir freuen uns auf eine aufregende Zukunft mit vielen Herausforderungen. Die Entwicklungen in der Textilindustrie eröffnen uns viele Möglichkeiten. Wir sind vorbereitet und werden unsere Kunden unterstützen – als Partner und mit revolutionären neuen Entwicklungen.

USTER® ist der weltweit führende Anbieter von Qualitätsüberwachungs-Lösungen von der Faser bis zum Gewebe. Das Unternehmen erzielte 2003 einen Umsatz von 140 Mio. CHF und beschäftigt 470 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

NanoSphere® von Schoeller gewinnt den European Outdoor Award

Dagmar Signer, Schoeller Textil AG, Sevelen, CH

Einmal jährlich verleihen die führenden Outdoor-Magazine Europas die wichtigste Auszeichnung der Branche: den European Outdoor Award. Im Juli 2004 durfte Schoeller Switzerland den begehrten Award in für die innovative wasser- und schmutzresistente NanoSphere®-Ausrüstungstechnologie in Friedrichshafen entgegennehmen. NanoSphere® wird weltweit in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt und derzeit ausschliesslich von der Schoeller Textil AG und der Schoeller FTC (HK) Ltd. realisiert.

Cola, Ketchup oder ein Blutspritzer auf der Jacke? Den Rucksack mit Marmelade verschmiert? Matsch oder Mist auf Schuh oder Stiefel? Kein Problem: Auf Textilien mit NanoSphere®-Ausrüstung perlt der Schmutz ganz einfach ab oder kann mit Wasser leicht abgespült werden – und schon sind die Sachen wieder sauber (siehe Kasten). Gemäss der unabhängigen Jury, die sich aus Ausrüstungsexperten der fünf wichtigsten europäischen Outdoor-Fachzeitschriften zusammensetzt, profitieren aber nicht nur Sauberkeitsfanatiker von der Hightech-Ausrüstung: «Die Wasserabweisung von NanoSphere®-Materialien ist im Vergleich zu bisher bekannten Imprägnierungen sehr hoch, die Atmungsaktivität stabil und die Waschbeständigkeit wesentlich höher – das zeigten auch die Tests bei einer soft-shell-Jacke der Firma Mammut, bei der NanoSphere® zum Einsatz kommt», sagte beispielsweise das Jurymitglied Boris Gnielka vom deutschen Magazin «outdoor». Die Textilien seien robuster und abriebfester. Zudem entlaste NanoSphere® die Umwelt, da die Stoffe länger sauber blieben und somit weniger oft und mit niedrigeren Temperaturen gewaschen werden müssten.

Von soft-shell bis Schuh: Outdoor-Innovationen für Europa ...

NanoSphere® wurde im Outdoorbereich erstmalig zur Wintersaison 2003/2004 von Mammut eingesetzt. In den kommenden Saisons zeigen Outdoor-Brands wie Berghaus, Mammut, Raichle oder Schöffel und Arbeitsschutzausrüster wie Pfanner ihre Produktneuheiten mit nanometrischem Fleckenschutz. Realisiert wird die zukunftsweisende Ausrüstungstechnologie derzeit ausschliesslich von der Schoeller Textil AG (Schweiz) und von deren Joint-Venture-Unternehmen Schoeller FTC Ltd. (Hongkong und Taiwan).

... über Asien nach Amerika

Den «Selbstreinigungseffekt dabei» haben auch neue Jacken von Columbia, Korea, oder softshell-Innovationen von The North Face, Korea. In den USA sind es Firmen wie Advanced Technology (Pants), Beyond Fleece (Outdoor-Hosen/Militär-Hosen), Cloudveil (Outdoor-Hosen), Granite Gear (Rucksäcke), Polo Ralph Lauren (Skibekleidung) oder Humanscale (Bürostühle), die die ausgezeichnete Hightech-Applikation einsetzen.

Step by Step zur optimalen und umweltfreundlichen Lösung

Schoeller ist seit 1998 in der Nanoforschung aktiv. Es dauerte länger als erwartet, bis das Unternehmen Textilien auf Nanometer-Ebene anbieten konnte, die gut funktionieren und bluesign®-konform (siehe auch Kasten) sind.

NanoSphere® lässt Wasser und Schmutz einfach abperlen

H.J. Hübner, CEO Schoeller, Schweiz

«Wir wollten beides: eine hohe Performance durch modernste Technologie und gleichzeitig die höchstmögliche Sicherheit für Mensch und Umwelt garantieren», sagte Hans-Jürgen Hübner, CEO der Schoeller Textil AG, bei der Preisübergabe.

Logo European Outdoor Award

«Es ist nicht unbedingt alles «sauber», was in diesem Bereich angeboten wird, und auch die funktionale Permanenz kann von Anbieter zu Anbieter sehr unterschiedlich sein.» Anders ausgedrückt müsse «Nano» nicht gleich «Nano» sein. Hans-Jürgen Hübner ist deshalb überzeugt, dass sich die zeitlichen und finanziellen Investitionen in Funktion und Sicherheit gelohnt haben. «Das zeigt sich im weltweiten Interesse an NanoSphere®, in unserem guten Gewissen und natürlich auch in Auszeichnungen, wie dem European Outdoor Award oder dem ISPO Outdoor Award vom letzten Sommer, die uns in unserer Philosophie bestärken.»

NanoSphere® Logo

Die NanoSphere®-Ausrüstungstechnologie eignet sich für die vielfältigsten Textilapplikationen, wie Outdoor-, Freizeit- und Sportbekleidung, Businessanzüge und Arbeitsschutzausrüstungen, oder für den Gastro- und Heimwäschebedarf wie auch für medizinische Anwendungen.

Herausforderung Nanotechnologie

Nanopartikel sind hundert Mal kleiner als Viren und für das menschliche Auge unsichtbar. Als Vergleich: Auf dem Querschnitt eines menschlichen Haares hätten 10'000 Nanopartikel bequem Platz. Das Vordringen in diese Grössenordnung gibt Hinweise auf die Innovationskraft dieser Technologie, bei deren Einsatz viele bekannte physikalische oder chemische Gesetze nicht mehr die gewohnte Gültigkeit haben können. Der Umgang mit dieser zukunftsweisenden Technologie muss deshalb absolut seriös und zuverlässig sein. Die Nanopartikel müssen beispielsweise umwelttechnisch unbedenklich sein und sich fest auf der Textiloberfläche fixieren lassen. Auch in Sachen Arbeitsplatzsicherheit stellt die nanometrische Dimension höchste Anforderungen. Die Nanotechnologie gilt für die meisten Branchen als die Schlüsseltechnologie der Zukunft. Im Textilbereich werden die Oberflächen durch Nanopartikel gezielt verändert. Schoeller hat dazu auf der wissenschaftlichen Grundlage des «Guest-Host-Systems» und in Kombination mit der so genannten «Sol-Gel-Technik» eine Technologie unter der Verwendung von Nanopartikeln entwickelt und patentieren lassen. Sie führt zur Bildung einer mikrorauen, dreidimensionalen Oberflächenstruktur, auf der Wasser und Schmutzpartikel mühelos und rasch abperlen. Auch Substanzen wie Ketchup, Honig, Rotwein oder Blut werden nach dem gleichen Prinzip der «Selbstreinigung» einfach abgewiesen oder können mit Wasser rasch und mühelos abgespült werden.

Die NanoSphere®-Technologie ist bluesign®-konform. bluesign® ist der weltweit strengste Standard für eine sichere und Ressourcen schonende Textilproduktion. Damit hat Schoeller die Sicherheit, funktional und in Bezug auf die EHS-Kriterien (Environment, Health, Safety), die zurzeit höchsten Produktanforderungen in Bezug auf die Umwelt, die Gesundheit und die Konsumentensicherheit zu erfüllen.

Information

Schoeller Textil AG
Bahnhofstr. 17
CH-9475 Sevelen
Internet www.schoeller-textiles.com

KOTEXMA AG, CH-9437 Marbach, feiert in Tschechien

Kürzlich konnte die Kotexma AG (Kobelt Textilmaschinen und Zubehör) in Tschechien die Auslieferung der 1'000. PROMATECH-Webmaschine für die beiden Republiken Tschechien und Slowakei feiern.

Eingeladen waren ein grosser Kundenkreis, Vertreter des italienischen Maschinenherstellers sowie Gäste aus Politik und Wirtschaft.

Die Installation der 1'000. PROMATECH-Webmaschine erfolgte bei der Firma SLEZAN Fr˝dek Místek a.s., der grössten Textilfirma Tschechiens, welche in sechs Betrieben 28 Millionen Meter Baumwollstoff pro Jahr produziert.

1978, ein Jahr nach der Gründung der Firma Kotexma, konnte sich Erwin Kobelt die Vertretung des italienischen Greiferwebmaschinenherstellers SOMET für die damalige Tschechoslowakei sichern. Die Anfangsjahre waren in einem Markt, welcher für osteuropäische Staaten damals praktisch von einem einzigen Lieferanten aus der ehemaligen Sowjetunion beherrscht wurde, sehr schwierig.

Dank intensiver Marktbearbeitung konnte die Kotexma AG nach fünf Jahren den ersten Liefervertrag für 24 Maschinen für die Firma Bytex abschliessen. Nun war das Eis gebrochen und es folgten Jahr für Jahr weitere Bestellungen für diese technologisch ausgereiften Webmaschinen. 1992 fusionierten die zwei Marken Somet und Vamatex zur heutigen Firma PROMATECH, welche zur oberitalienischen Industriegruppe Radici ITEMA gehört.

Die Firma Kotexma AG verfügt heute über leistungsfähige Kundendienstzentren vor Ort in Nachod und Prag. Auf eine optimale, kundennahe Betreuung hat die Kotexma AG immer sehr grossen Wert gelegt.

Wenn nun die Installation der tausendsten in der Tschechischen und Slovakischen Republik verkauften Webmaschine gefeiert werden konnte, so spricht dies sicher für ein erfolgreiches Markenprodukt. Es ehrt aber gleichzeitig auch den unermüdlichen Einsatz und die Kompetenz des Rheintaler Unternehmens Kotexma AG, 9437 Marbach (CH), mit seinem Verwaltungsratspräsidenten Erwin Kobelt an der Spitze!

bling bling – Traumstoffe aus St. Gallen

Vom Leinwandgewebe zum Paillettenglanz – Sonderausstellung im Landesmuseum Zürich vom 27. August 2004 bis 9. Januar 2005. Die Sonderausstellung «bling bling – Traumstoffe aus St. Gallen» rückt den Perlenzauber und Paillettenglanz von Schweizer Haute Couture-Stoffen ins Scheinwerferlicht. Die St. Galler Textilindustrie hat den Quantensprung vom traditionellen Textilhandwerk hin zu innovativen Produktionsmethoden und zu kreativem Stoffdesign vollzogen. Das zeigt die Sonderausstellung: traditionelles Handwerk, glamouröse Stoffkreationen und dazu einen Ballsaal mit Designer-Roben. Dies alles ist «bling bling», ein Erlebnis für die Sinne!

In der Ostschweiz nimmt die Textilindustrie schon seit vielen Jahrhunderten eine zentrale Stellung ein. Bereits im Mittelalter war St. Gallen ein wichtiges Zentrum für die Produktion von Leinwandgeweben. Im 18. Jahrhundert wurde das Leinwandgewerbe aber mehr und mehr von der Baumwollverarbeitung abgelöst. Glanz und Zauber, Ruhm und internationale Anerkennung brachte der Region jedoch erst die berühmte St. Galler Stickerei. In der Zeit der Industrialisierung entstanden in der Ostschweiz bedeutende Textilfirmen. Ihre Geschichte erzählt von grossen Erfolgen, aber auch von schweren Krisen. Mitte des 20. Jahrhunderts vollzog die St. Galler Textilindustrie einen weiteren Quantensprung: Moderne Produktionsmethoden und eine ausserordentliche Kreativität in der Stoffgestaltung führten zum heutigen Renommée der Branche in der Welt der Haute Couture und des Prêt-à-porter.

Haute-Couture-Modell, Christian Lacroix

Pailetten-Lamellen, Jakob Schlaepfer

Neben der Geschichte der St. Galler Textilindustrie zeigt «bling bling» aber auch das heutige Schaffen am Beispiel der St. Galler Firma Jakob Schlaepfer – von der kreativen Idee über den Entwurf bis hin zur Fertigung. Einen Höhepunkt der Ausstellung bilden die im Ballsaal präsentierten, aus Schweizer Stoffen gearbeiteten Modelle berühmter Modeschöpfer, womit die Brücke von der Ostschweiz zur Welt der Mode in Paris, Mailand und London geschlagen wird. Die Ausstellung dient auch dazu, die Sammlung der MUSEE SUISSE Gruppe im Bereich der Textilien gezielt zu erweitern.

Der Vorstand der SVT begrüsst folgende neue Mitglieder:

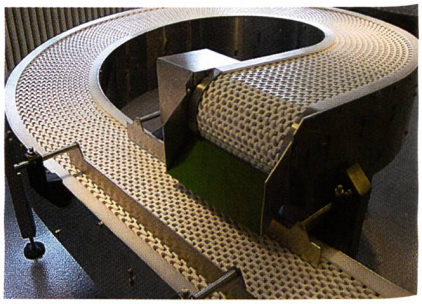
Gross René , 9213 Hauptwil
Kleinheinz Josef, 9240 Uzwil

Habasit steigert den Absatz in m² und gewinnt Marktanteile

Trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen konnte das Volumen verkaufter Fläche von 4 auf 4,2 Millionen m² gesteigert werden. Auch im vergangenen Geschäftsjahr baute der Weltmarktführer somit den Marktanteil und den Vorsprung auf die Konkurrenz weiter aus. Ebenfalls erfreulich entwickelte sich der Reingewinn, mit einer Steigerung im zweistelligen Prozentbereich. Das laufende Jahr hat sehr positiv begonnen und gibt Mitarbeitern und Geschäftsleitung erneut Anlass dazu, optimistisch in die Zukunft zu blicken.

Der konsolidierte Umsatz der Habasit-Gruppe betrug im Jahr 2003 418 Millionen CHF, gegenüber 422 Millionen im Vorjahr; hier machten sich vor allem negative Entwicklungen bei den Wechselkursen bemerkbar. Der Umsatz in Lokalwährung verbesserte sich gegenüber dem Vorjahr um 3,9 %.

In Anbetracht der Weltwirtschaft, insbesondere der schwierigen Situation in der Maschinenindustrie, in der Mitbewerber zum Teil beträchtliche Umsatzverluste erlitten, kann gesagt werden, dass das erzielte Resultat ein gutes Ergebnis darstellt.

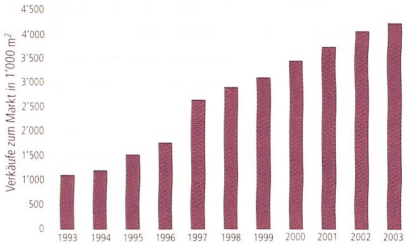


Transportbänder von Habasit

Habasit gelang es, in verschiedenen Industriesektoren und Ländern bedeutende Marktanteile zu gewinnen. Die Gebiete Nordamerika und Südostasien erwiesen sich auch im Geschäftsjahr 2003 als Haupttriebfedern eines bedeutenden Volumenwachstums: Von 4 Millionen konnte die verkaufte Menge auf 4,2 Millionen m² gesteigert werden, was einer Zunahme von fünf Prozent entspricht.

Dieser Erfolg ist der vollen Unterstützung der Aktionäre für die kontinuierliche und nachhaltige Weiterentwicklung der Firma sowie dem

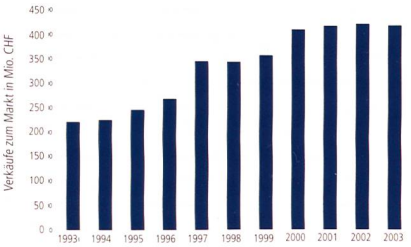
Habasit Gruppe – Verkaufsentwicklung in m²



Verkaufsentwicklung in m²

grossen Engagement aller 2'200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zuzuschreiben. Auf einer gesunden finanziellen Basis können permanent hohe Investitionen in die Forschung und Entwicklung sowie in neue Produktionsstätten getätigt werden.

Habasit Gruppe – Verkaufsentwicklung in CHF



Verkaufsentwicklung in CHF

In Anbetracht der in jüngster Vergangenheit erzielten markanten Fortschritte in den wichtigen Wachstumsbereichen (Beispiel: Plastik-Modulbänder) wird die weitere Entwicklung sehr positiv beurteilt.

Zahlen und Fakten 2003

Gründungsjahr	1946
Umsatz 2003	418 Millionen CHF
Marktumsatz 2003	4,2 Millionen m²
Mitarbeitende	2'200
Produktionsstätten	12
Tochtergesellschaften	25
Vertretungen	in über 50 Ländern
Kundendienstzentren	über 250 weltweit

E-mail-Adresse

Inserate

inserate@mittex.ch

Stäubli Weberei-Vorbereitungssysteme feiert sein 10-jähriges Bestehen

Im Juni 2004 sind es genau 10 Jahre her, seit Stäubli den Bereich Weberei-Vorbereitungssysteme (WPS) von Zellweger Uster übernahm. Das kleine Jubiläum gibt Anlass für einen kurzen Rückblick auf die vergangene Zeitperiode und eine aktuelle Standortbestimmung.

Stäubli hat die Sub-Division Weberei-Vorbereitungssysteme in ihren Bereich Textilmaschinen integriert und das Produktprogramm seit der Übernahme im Juli 1994 stark ausgebaut. Die automatischen Einziehmaschinen DELTA 100 und 110 für Webgeschirre wurden neu entwickelt und lanciert und bilden seither zusammen mit der DELTA 200 ein überaus attraktives Angebot zur Steigerung von Flexibilität und Automatisationsgrad in fortschrittlichen Schaftwebereien. Die Webketten-Knüpfanlagen Topmatic wurden weiterentwickelt und perfektio-

Gebäude der Stäubli Sargans AG, Produktbereich Weberei-Vorbereitungssysteme

niert und mit neuen Komponenten ergänzt. Täglich werden damit in Tausenden von Webereien in aller Welt Webketten rationell und in bester Qualität geknüpft. Zudem wurde das Sortiment an UNI-LINK Systemkomponenten für die effektive Handhabung und den Transport von Webketten und -geschirren mit neuen Produkten, wie beispielsweise der Garnfixieranlage UNI-THERM, erweitert. Das jüngste Produkt, die vor wenigen Monaten erstmals an der ITMA 2003 in Birmingham präsentierte Kreuzeinlesemaschine OPAL für mehrere Fadenschichten, schliesst eine Lücke im sonst weitgehend automatisierten Prozess der Webereivorbereitung und zeigt das nach wie vor ungebrochene Innovationsvermögen von Stäubli WPS.

Die Geschäftsaktivitäten Entwicklung, Montage, Verkauf und Kundendienst der Stäubli Weberei-Vorbereitungssysteme sind heute in Sargans, Schweiz, konzentriert. Der weltweite Vertrieb erfolgt über das Stäubli Verkaufsnetz mit eigenen Verkaufsniederlassungen in den wichtigen Textilmärkten sowie Agenten in über 80 Ländern.

Reliance Industries gibt den Erwerb der Trevira bekannt

Reliance Industries Ltd. (RIL), Bombay/Indien, hat bekannt gegeben, dass sie mit der Deutschen Bank AG, Frankfurt, ein Abkommen zum Erwerb der Trevira Gruppe, Hattersheim /Deutschland, getroffen hat. Trevira ist ein führender Hersteller von Polyestermarkenfasern in Europa, mit einer Produktionskapazität von rund 130'000 t (Stapelfasern und Filamentgarne), mit Produktionsstätten in Bobingen und Guben (Deutschland), Silkeborg (Dänemark) sowie Quevaucamps (Belgien). Ausserdem verfügt Trevira über moderne Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.

Der Kaufvertrag unterliegt noch der Zustimmung der europäischen Kartellbehörden. Der Erwerb der Trevira wird die zweite internationale Akquisition von RIL sein und die erste im Polyesterbereich.

Crealet AG

Der Name CREALET AG entstand aus dem englischen Begriffe «creative let-off», was nichts anderes als kreative Kettgarnzuführung zu Webmaschinen bedeutet. Kreativ ist auch das Firmenkonzept der am 1. September 2003 gegründeten CREALET AG.

Der Verkauf, der Service und die Technik sind in Eschenbach SG angesiedelt, die Produktion in Oberegg AI. Die Trennung in zwei Kompetenzbereiche hat sich in den letzten 12 Monaten sehr bewährt. CREALET AG konnte auf ein erfolgreiches 1. Geschäftsjahr zurückblicken. Vor einem Jahr startete die CREALET AG an der alten Schmerikonerstrasse 3, in Eschenbach

SG, ihre geschäftlichen Tätigkeiten. Sie durfte am 1. September 2004 den ersten Geburtstag feiern. Gerne schaut sie auf dieses erste Jahr zurück und dankt allen Geschäftspartnern für die Akzeptanz und Anerkennung als wichtiger Partner in der Textilindustrie.

CREALET AG im Aufwind

Die Entwicklung der Geschäfte zeigt deutlich, dass die Produkte und Dienstleistungen der CREALET AG sehr gefragt sind. Mit Lieferungen kundenspezifischer Produkte in verschiedene Länder weltweit, kann auf ein spannendes und abwechslungsreiches erstes Jahr zurückgeblickt werden. Mit dem vorhandenen Angebot deckt sie, wie erhofft, ein echtes Bedürfnis ab. All die vielen positiven Rückmeldungen der Kunden sprechen eine deutliche Sprache und machen Mut, den eingeschlagenen Weg weiterzugehen.

Qualität ist gefragt

Um die langfristige Existenz der Unternehmung zu sichern, soll der Umsatz weiter gesteigert werden. Dies soll vor allem durch zwei Massnahmen geschehen; einerseits durch die Optimierung der Verkaufsstrukturen und andererseits durch innovative Produktentwicklungen im Bereich der Kernkompetenz. Im Weiteren sollen die Produkte das Qualitäts-Gütesiegel «made in Switzerland» international repräsentieren. Zur Erreichung dieser Ziele stehen motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung.

Information

CREALET AG
Walter Wirz
Alte Schmerikonerstr. 3
CH-8733 Eschenbach SG
General Manager
Internet www.crealet.ch
E-Mail walter.wirz@crealet.ch
Tel. +41 55 286 30 21
Fax +41 55 286 30 29

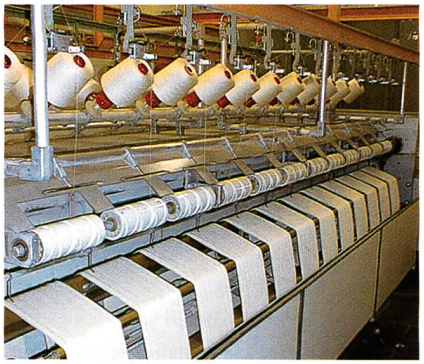
So erreichen Sie die Redaktion:
E-mail:
redaktion@mittex.ch

Öko-Tex Standard 1000 – Umweltverträgliche Betriebsstätten

Seit seiner Einführung im Jahr 1992 hat sich der Öko-Tex Standard 100 als weltweit anerkanntes Prüf- und Zertifizierungssystem etabliert. Beim Verbraucher geniesst das Label «Textiles Vertrauen» mittlerweile einen grossen Bekanntheitsgrad und signalisiert zuverlässig, dass die mit dem Label versehenen Textilprodukte hinsichtlich möglicher Schadstoffbelastungen gesundheitlich unbedenklich sind.

Aufbauend auf dem Öko-Tex Standard 100 haben Firmen seit 1995 die Möglichkeit, neben den Schadstoffkontrollen auch Aussagen über die Umweltbedingungen in der Produktion zu machen. Die Prüfkriterien des Öko-Tex Standards 1000 umfassen u. a. den Ausschluss von umweltschädigenden Hilfsmitteln und Farbstoffen, die Einhaltung von Richtwerten für Abwasser- und Abluftreinigung, sparsamen Energieeinsatz, Lärm- und Staubvermeidung sowie die Sicherheit am Arbeitsplatz. Der Standard 1000 fordert darüber hinaus die Einführung grundlegender Elemente eines Umweltmanagements und schliesst Kinderarbeit aus. Die Überprüfung des Betriebes erfolgt durch einen Auditor, der von einem der Mitglieder von «Öko-Tex International – Prüfgemeinschaft umweltfreundliche Textilien» beauftragt wird. Das Zertifikat gilt für drei Jahre und muss regelmässig erneuert werden.

Zu den deutschen Firmen, die das Zertifikat «Textiles Vertrauen – Umweltfreundliche Produktion geprüft nach Öko-Tex Standard 1000» bisher erhalten haben, gehören u. a. der Garnhersteller Gebrüder Otto Baumwollfeinzwirnerei Stiftung & Co. KG in Dietenheim, der Hersteller feiner Maschenware Mattes & Ammann KG in Messstetten sowie der Hemden- und Blusenhersteller eterna Mode AG in Passau. Andreas Merkel, Geschäftsführer der Gebrüder Otto, ist von der Philosophie des Öko-Tex Standards 1000 überzeugt: «Die europäischen Hersteller müssen die weltweit strengsten Umwelt- und Arbeitsschutzrichtlinien erfüllen. Dies muss den Kunden bewusst gemacht werden, wenn sie unsere Produkte mit denen aus Niedriglohnländern vergleichen, bei denen der Schutz von Mensch und Umwelt bei weitem nicht einen so hohen Stellenwert einnimmt. Die Auszeichnung unserer Produktionsstätte in Dietenheim mit dem Zertifikat des Öko-Tex Standards 1000 grenzt uns von anderen Herstellern, besonders ausserhalb der EU, ab.»


Gebrüder Otto, Baumwollfeinzwirnerei

In Verbindung mit den Produktprüfungen nach Öko-Tex Standard 100 ist die Zertifizierung der Produktionsstätte nach Standard 1000 die Voraussetzung für die Auszeichnung dieser Produkte mit dem Öko-Tex Standard 100plus. Dazu ist aber zusätzlich der Nachweis notwendig, dass die gesamte Produktionskette, d. h., sämtliche, an der Herstellung eines bestimmten Produktes beteiligten Betriebe, zumindest für die betreffende Produktlinie nach Öko-Tex Standard 1000 zertifiziert sind.

Die Garne der Gebrüder Otto erfüllen diese Voraussetzungen und dürfen deshalb mit dem Label des Öko-Tex Standards 100plus ausgezeichnet werden. Neben der gesundheitlichen Unbedenklichkeit des Produktes ist damit auch seine Herstellung in einem umweltfreundlichen Produktionsprozess dokumentiert. Für Merkel ist das ein Alleinstellungsmerkmal der Produkte, das bei der Vermarktung zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. «Ich ziehe immer gerne den Vergleich mit Eiern heran: Vom Aussehen her können Sie nicht beurteilen, ob es sich um Eier aus der Legebatterie oder von frei laufenden Hühnern vom Biobauernhof handelt. Auch bei Garnen und Geweben können Sie über den Augenschein die Produktionsbedingungen und die mögliche Belastung mit Schadstoffen nicht abschätzen. Die unabhängige Prüfung

dieser Aspekte und der darauf aufbauende Hinweis bei der Auszeichnung des Produktes, z. B. über ein entsprechendes Label, beeinflusst dann aber die Kaufentscheidung doch massgeblich – sofern eine gewisse Sensibilität in Umweltfragen besteht.» Eine solche entlang der gesamten textilen Kette bis hin zum Endverbraucher aufzubauen, ist für Merkel eine der massgeblichen Aufgaben im Hinblick auf die Importübermacht, der sich die deutsche und europäische Textilindustrie gegenüber sieht.

Der Philosophie des Öko-Tex Standards 1000 und 100plus folgt auch der Hersteller von Maschenwaren Mattes & Ammann. Geschäftsführer Christoph Larsen-Mattes betonte bei der Übergabe des Zertifikates im Jahr 2000 den Wunsch, durch die freiwillige Selbstkontrolle das langjährige Umweltmanagement des Unternehmens zu unterstreichen und eine Vorbildfunktion in der Branche zu übernehmen. Vergeben wurde die Auszeichnung an Mattes & Ammann vom Forschungsinstitut Hohenstein, einem der beiden Gründerväter des Öko-Tex Standards 100 und Mitglied von «Öko-Tex International – Prüfgemeinschaft umweltfreundliche Textilien».

Erhalten kann den Öko-Tex Standard 1000 nur, wer die Anforderungen des Öko-Tex Standards 100 erfüllt und darüber hinaus auch eine umweltfreundliche Betriebsstätte nachweisen kann. Dr. Stefan Mecheels, Leiter der Hohensteiner Institute: «Der Öko-Tex Standard 1000 macht es den Unternehmen möglich, die Umweltvorteile der eigenen Produktion Kunden und Verbrauchern gegenüber wirksam darzustellen. Die Verpflichtungen, die sich so durch den Umweltschutz ergeben, werden dadurch zu einem vorteilhaften Marketinginstrument, mit dem sich Hersteller von Wettbewerbern und von «anonymer» Ware abheben können.»

Diese Möglichkeit nutzt auch die eterna Mode AG. Als erste Herstellerin von Artikeln für den Endverbraucher darf die Marktführerin bei bügelfreien Baumwollhemden und -blusen ihre Produkte mit dem Label Öko-Tex Standard 100plus auszeichnen. Den Stellenwert der Zertifizierung innerhalb der qualitätsorientierten Firmenphilosophie zeigt u. a. die Website des Unternehmens (www.eterna.de). Fachhändler und Endverbraucher werden dort ausführlich über die Einbindung des Unternehmens in das internationale Prüfsystem informiert. Hinzu kommen entsprechende Hinweise direkt an den Produkten, in Broschüren und Verkaufsunterlagen.

STFI e.V. baut Spinnvlies-Kompetenz konsequent aus

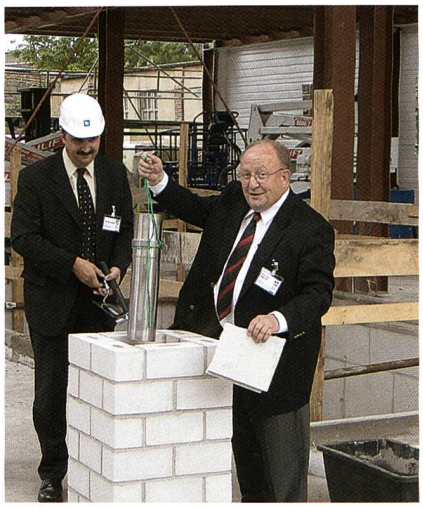
Das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) in Chemnitz nahm am 24. August 2004 die Grundsteinlegung für ein neues Technikumgebäude vor, in dem eine Spinnvliesanlage aufgebaut wird.

Die Anlage arbeitet nach dem Reicofil®4-Prinzip und repräsentiert damit die neueste Generation dieser Technologie. Sie wird von der Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik in Troisdorf, weltmarkführend auf dem Gebiet der Spinnvliestechnologie, gesponsert.

Die Reicofil®4-Anlage verfügt über eine Arbeitsbreite von einem Meter und wird nach neuestem Stand mit folgenden Komponenten ausgestattet:

- BiCo-Technologie
- Kapazität zum Verarbeiten diverser Rohstoffe (z. B. PP, PE, PES, Biopolymere)
- Twin Kalander (Fabrikat Küsters)
- Hyperpunch Nadelmaschine (Fabrikat Dilo)
- Thermofixierer (Fabrikat Fleissner)
- Wickler (Fabrikat Celli)

Der Maschinendurchsatz der Anlage beträgt in Abhängigkeit der eingesetzten Rohstoffe 150 bis 300 kg/h/m. Die konzipierte Arbeitsgeschwindigkeit liegt bei max. 400 m/min. Eine Erhöhung der Geschwindigkeit ist durch optionale Erweiterung der Spinnbalkenanzahl möglich. Polymerabhängig kann in einem Flächenmassebereich von 10 bis 300 g/m² gearbeitet werden.



Grundsteinlegung für den Neubau

Die Anlage ist vorzugsweise für die Bearbeitung von gemeinnützigen Forschungsprojekten vorgesehen. Darüber hinaus besteht für Kunden aus der Industrie die Möglichkeit der kommerziellen Nutzung.

Die Reicofil®4-Anlage wird im zweiten Quartal 2005 in Betrieb genommen. Damit steht dem STFI e.V. ein breites Spektrum von Spinnvlies-Forschungsanlagen zur Verfügung.

Die Bündelung von Know-how auf dem Gebiet der Spinnvliesstoffe ordnet sich in das, seit 2000 bestehende Kompetenzzentrum Vliesstoffe im STFI e.V. ein. Durch diese Konzentration der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten besteht die einzigartige Möglichkeit der Kombination des Spinnvliesverfahrens mit anderen Technologien (z.B. Wasserstrahlverfestigung,

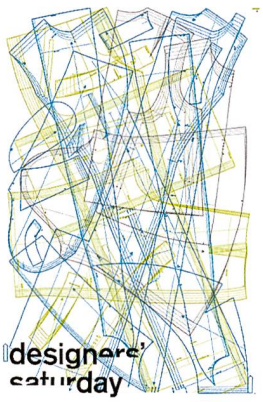
Aufrichtung der neuen Anlage

Nähwirken, Nadeln). Neben verfahrenstechnischen Untersuchungen und Produktentwicklungen sind umfangreiche textilphysikalische Prüfungen zur Charakterisierung von Filamenten und Spinnvliesstoffen im Kompetenzzentrum Vliesstoffe möglich.

Information

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
D-09072 Chemnitz
Tel. ++49 (0)371 5274-0
Fax: ++49 (0)371 5274-153
E-Mail: stfi@stfi.de
Internet: http://www.stfi.de

Designers' Saturday



Der Designers' Saturday hat Grund zum Feiern: Am 6./7. November 2004 wird der Event bereits zum 10. Mal in Langenthal stattfinden. Seit dem Start vor 17 Jahren hat sich die Veranstaltung als unverzichtbare Quelle der Inspiration und Information für die internationale Architektur- und Designbranche etabliert. Zur unverwechselbaren Atmosphäre des Designers' Saturday haben nicht zuletzt die hochkarätige Teilnehmerliste, die hohe Qualität der Präsentationen und das grosse Engagement der Gründerfirmen beigetragen. Ein besonderer Reiz der Designschau ist die Durchführung in Fabrikationshallen. Im Jubiläumsjahr steht alles im Zeichen der Standortbestimmung des Designs: Das Motto des Events lautet: «Design – so what?». Neu ist in diesem Jahr, dass man nichts mehr verpassen kann: Das Programm ist samstags und sonntags identisch. Der Eintritt, der an beiden Tagen gültig ist, beinhaltet Shuttlebusdienst und Verpflegung.

War die Premiere 1987 noch eine vorwiegend schweizerische Angelegenheit, die rund 800 Besucher sehen wollten, ist der Designers' Saturday heute Treffpunkt für internationale Fachleute, Architekten, Gestalter und Produzenten, sowie für das interessierte Publikum. Die steigenden Besucherzahlen (2002 waren es über 12'000) zeigen, dass das Konzept stimmt, spiegeln aber auch das wachsende Interesse an dieser einmaligen Informationsplattform über Tendenzen und Visionen einer designorientierten Innenraumgestaltung wider. Die ursprüngliche Idee des schweizerischen Designers' Saturday, der gleichartige Ideen aus dem Ausland aufnahm, ist, dass alteingesessene Firmen aus Langenthal und Umgebung, wie etwa die Textilfirma Création Baumann, der Glasverarbeiter Glaströsch, die Büromöbelfirma Girsberger und die Teppichfabrik Ruckstuhl, Gäste bei sich ausstellen lassen. Dabei präsentieren sich die Möbel- und Textilfirmen aus dem In- und Ausland mit stimmungsvollen Inszenierungen – dort, wo sonst tagtäglich produziert wird. Die spannungsreiche Atmosphäre in den Fabrikationshallen, die hohen Anforderungen an die Präsentationen und der bequeme Shuttlebusdienst zu den 6 Standorten des «Designcircuit» sind die Grundlage für den Erfolg des Anlasses.

In diesem Jahr zeigen über 40 Firmen und Institutionen ihre Projekte, darunter viele von früheren Designers' Saturdays bekannte Namen, aber auch eine ganze Reihe erstmals vertretener Gastfirmen aus dem In- und Ausland. Der 10. Designers' Saturday lädt Aussteller und Gastgeber ein, ihren Begriff von Design für das Publikum transparent zu machen. Eine Standortbestimmung ist gefragt: «Design – so what?» lautet das provokante Motto für 2004. Der gestalterische Nachwuchs bekommt eine Carte Blanche: Studierende von Designhochschulen in der Schweiz und im Ausland zeigen an den Standorten der Gastfirmen ihr Können und ihre Visionen. Auf Ideenaustausch setzen auch zahlreiche Kurzvorträge renommierter Gestalter. Mit erstaunlichem Erfolg 2002 lanciert, werden sie nun als Designers' Clinics institutionalisiert. An den Standorten der beteiligten Aussteller geben die Designer und Architekten Statements zu ihren Produkten und Präsentationen. Mit dabei sind unter anderem die Architekten Dominique Perrault und Hadi Teherani, die französischen Brüder Ronan und Erwan Bouroullec, der Münchner Designer Konstantin Grcic, der italienische Architekt und Designer Massimo Iosa Ghini und die Schweizer Gestalter Hannes Wettstein, Christophe Marchand und Alfredo Häberli.

Als weitere Neuheit im Jubiläumsjahr wird das Konzept des Samstags auf den Sonntag ausgedehnt, sodass an beiden Tagen identische Dienstleistungen und Veranstaltungen angeboten werden. Neu wird ein Eintritt verlangt, der für beide Tage gültig ist und Verpflegung und Transport beinhaltet. Der Vorverkauf erfolgt ab dem 1. September 2004 per Internet und bis spätestens eine Woche vor dem Anlass über die Website www.designerssaturday.ch. Über Internet bestellte Karten kosten 15, an der Tageskasse bezogene 20 CHF.

Detaillierte Informationen können unter *www.designerssaturday.ch* abgerufen werden.

Redaktionsschluss Heft 6/2004: 11. Oktober 2004

Büchermarkt

Wolfgang Weber
Seilereilexikon

Aegis-Verlag
Breite Gasse 2
D-89073 Ulm/Donau
www.aegis-buecher.de

Beide Bände, des in Leinen gebundenen Werkes, sind für 165 EURO erhältlich.

Wenn ein ausgewiesener Fachexperte zur Feder greift und seine Kenntnisse und Erfahrungen zu Papier bringt, dann ist die Fachwelt gespannt. Der Herausgeber des 2-bändigen Werkes «Seilereilexikon», Wolfgang Weber, ist ein Fachmann der Faser- und Drahtseilerei, und hat in mühevoller Kleinarbeit Fachtermini gesammelt und erklärt. Das Ergebnis ist ein einzigartiges Nachschlagewerk für die Faser- und Drahtseilerei mit Nebengebieten, wie Faser- und Seilprüfung, Maschinenkunde, Seilereieinrichtung und Seilernormen.

Auf zusammen 461 Seiten zeigen rund 500 Abbildungen, Tabellen, Skizzen sowie 250 Fotos Techniken, Produkte etc. zur Seilherstellung. Das Werk ist nicht nur für den Beschäftigten in der Seilereibranche interessant, sondern auch für Quereinsteiger, die sich in dieses Fachgebiet vertiefen müssen. Nicht zuletzt findet der interessierte Leser viele Begriffe und Definitionen, die in der täglichen Arbeit in der Seilerei benötigt werden. In textilen Ausbildungsstätten sollte das «Seilereilexikon» in keiner Bibliothek fehlen, steht doch das Thema «Seilerei» immer nur am Rande des Textil-Unterrichts.

E-mail-Adresse

Inserate

inserate@mittex.ch

Messe Frankfurt

Cinte Techtextil China – Internationale Messe für technische Textilien und Vliesstoffe

1. bis 3. September 2004
INTEX, Shanghai

Internationale Produzenten von technischen Textilien und Vliesstoffen wollen China, den am schnellsten wachsenden Markt der Welt, erobern. Das lässt die starke Teilnahme an Seminaren vermuten, die kürzlich zum Thema «Entwicklungen auf dem chinesischen Markt im Bereich der technischen Textilien und Vliesstoffe» in Grossbritannien, Frankreich, Italien und Spanien abgehalten wurden. Sie brachten viele europäische Hersteller dazu, eine engere Zusammenarbeit mit China zu planen. Die Cinte Techtextil China bietet für interessierte Firmen aus dem Ausland eine gute Möglichkeit, chinesische Geschäftsleute zu treffen. Die Veranstaltung findet vom 1. bis 3. September 2004 im INTEX in Schanghai statt.

Chinas Verbrauch an technischen Textilien und Vliesstoffen ist nach dem Beitritt des Landes zur WHO in die Höhe geschnellt. Nach Expertenmeinungen wird dieses Wachstum für mindestens ein Jahrzehnt anhalten. Technische Textilien werden in vielen industriellen Sektoren Chinas verwendet und die Nachfrage wird durch die rasche Expansion der Produktion im Baugewerbe, in der Automobilindustrie, im medizinischen Bereich und bei Konsumgütern noch weiter angeregt. Der Verbrauch von technischen Textilien ist von 530'000 im Jahr 1998 auf 2 Millionen Tonnen im Jahr 2002 gestiegen. Schätzungen zufolge wird China im Jahr 2010 insgesamt 4 Millionen Tonnen technische Textilien und Vliesstoffe verbrauchen.

Als Folge dieser immensen Nachfrage stieg der Ausstoss an technischen Textilien in China rapide an. Allerdings müssen die technischeren Elemente, wie Materialien für Hochtemperaturfiltration und den medizinischen Sektor und Textilprodukte für den Architektur- und Automobilbereich, immer noch importiert werden. 2003 wurden technische Textilien im Wert von 1 Milliarde USD importiert. Dies bedeutet einen Anstieg von 2 Prozent im Jahresvergleich. Innerhalb von 5 Jahren sind diese Importe um mehr als 28 Prozent angestiegen.

Ausländische Firmen sind sehr daran interessiert, ihren Fuss auf den schnell wachsenden chinesischen Markt zu setzen. Die nächste Cinte Techtextil China, die mit über 7'000 Messebesuchern rechnet, ist die ideale Plattform, um mit chinesischen Geschäftsleuten in Kontakt zu treten.

Augenblicklich ist über die Hälfte der Aussteller aus dem Ausland. Nationale Messepavillons aus Österreich, Kanada, Deutschland, Grossbritannien und Italien präsentieren die neuesten Produkte und Technologien aus diesen Ländern.

«Kanada wird zu einem der Hauptakteure auf dem Markt für technische Textilien und unsere Präsenz bei viel beachteten Veranstaltungen ist für unsere Industrie von strategischer Bedeutung», so Richard Cormier, Vizepräsident Commercial Development Services, The Centre for Textiles Technology (CTT). «Unser Ziel ist es, eine bessere Verständigung mit dem chinesischen Markt für technische Textilien zu erreichen und potentiellen asiatischen Geschäftspartnern zu begegnen, mit denen wir gemeinsam unsere Geschäftsinteressen weiterentwickeln können. Wir spüren, dass der Markt für technische Textilien in China wächst und wir wollen an der Spitze der Firmen sein, die dabei helfen, diesen wichtigen Bereich des globalen Textilmarktes zu beliefern und zu entwickeln.»

Symposium: Konzentration auf die neueste Technologie

Die Entwicklungen im Bereich der technischen Textilien und Vliesstoffe sind sehr beständig. Aus diesem Grund wird vom 31. August bis 2. September 2004 das Cinte Techtextil China-Symposium durchgeführt, um Besucher und Aussteller über die weltweiten Innovationen auf dem Laufenden zu halten. Experten aus der ganzen Welt präsentieren eine grosse Palette an Themen rund um neue Produkte und Technologien, Markttendenzen und neueste Anwendungsmöglichkeiten.

Ein halber Tag des Symposiums wird von deutschen Fachleuten gestaltet, die sich mit den neuesten Verbesserungen in Deutschland beschäftigen. Deutschland ist eines der führenden Länder im Bereich der technischen Textilien und Vliesstoffe. Diese Veranstaltung wird vom deutschen Ministerium für Bildung & Forschung organisiert und vom deutschen Wirtschaftsministerium finanziert.

Ausserdem wird die diesjährige internationale Konferenz über faserverstärkte Membrantechnologie und Strukturen (IFRMC) innerhalb der Messe abgehalten. Das Hauptaugenmerk der Konferenz wird die Entwicklung und Anwendung von Membranstrukturen in der Bauindustrie sein: «Buildtech». Diese Veranstaltung wird unterstützt von der China Nonwovens & Industrial Textiles Association (CNITA) und dem China Textile International Exchange Centre (CTIEC).

Die gemeinsamen Veranstalter der Cinte Techtextil China und des begleitenden Symposiums sind die Messe Frankfurt, der Sub-Council of Textile Industry, die CCPIT und die China Nonwovens & Industrial Textiles Association.

Arbeitskreis Textile Architektur und Techtextil Internationale Fachmesse für Technische Textilien und Vliesstoffe

7. bis 9. Juni 2005
Frankfurt am Main

Zum 8. Mal veranstalten der Arbeitskreis Textile Architektur und die Techtextil, Internationale Fachmesse für Technische Textilien und Vliesstoffe, den Studentenwettbewerb «Textile Strukturen für neues Bauen». Studenten der Fachrichtungen Architektur und Bauingenieurwesen sowie alle Berufsanfänger dieser Fachrichtungen, die ihr Studium nach dem 1. Januar 2004 abgeschlossen haben, werden aufgerufen, ihr Können unter Beweis zu stellen.

Gefordert werden Arbeiten, die besonders innovative Denkansätze und Problemlösungen mit konkreten Realisierbarkeitschancen zum «Bauen mit Textilien oder textilarmierten Werkstoffen» aufzeigen. Dabei erstreckt sich der Wettbewerb auf alle Gebiete – vom Erdbau über den Ingenieur- und Industriebau, dem Hochbau bis hin zum Innenausbau sowie Produkt Design. Das individuelle Thema kann frei gewählt werden – sowohl betreute als auch unbetreute Arbeiten werden akzeptiert. Als Schwerpunkt wurde zusätzlich die Thematik «Wiederverwendbarkeit und Recyclefähigkeit» aufgenommen.

SVT – Kurs Oktober 04
Nanotechnologie

Leitung:
SVT, Pircher David

Tag: Mittwoch, 20. Oktober 2004
18.30 bis 20.00 Uhr

Ort: Textilfachschule Zürich

Programm:
- die Schöller Textil AG und Schöller technologies
- 3XDRY®, Zukunftstechnologie
- Einführung Nanotechnologie
- Visionen mit Hilfe der Nanotechnologie (Branchen übergreifffend)
- NanoSphere®, technology
- Funktionen von Nanosphere®
- Bluesign® proof process
- Normen
- mögliche Zukunft im Bereich Textil

Referent:
Herr Markus Schwarzenbacher
Schöller Textil AG, Sevelen

Zielpublikum:
Geschäftsführungen, Führungsleute, Technische Fachkräfte, Qualitätsmanagement, Studenten, Abteilungsleiter, Presse, Wirtschaftsinteressierte, Personen aus der ganzen textilen Kette

Kursgeld:
Mitglieder SVT/SVTC/IFW: Fr. 70 CHF
Nichtmitglieder: 80 CHF

Anmeldeschluss: 9. Oktober 2004

SVT – Kurs November 04
Antibakteriell

Leitung:
SVT, Frau Domenica Gisep und Lucia Fritsche

Tag: Dienstag, 9. November 2004
14.00 bis ca. 17.00 Uhr

Ort: Hotel Wartmann (hinter dem Bahnhof)
Rudolfstrasse 15
8400 Winterthur
Tel. 052/260 07 07

Programm:
- Antibakteriell – eine Tatsache oder ein nicht nachweisbares Marketing-Schlagwort? Wir möchten dieser Frage auf den Grund gehen.
- Verschiedene Garn- und Chemie-Marktanbieter stellen antibakterielle-Produkte vor, erklären die Verfahrenstechnik und zeigen die Einsatzmöglichkeiten auf.
- Wir möchten versuchen, Fragen, wie Entsorgung, Ökologie oder Nachweisbarkeit im Zusammenhang mit antibakteriell in diesem Rahmen zu klären.

Zielpublikum:
Lehrbeauftragte, Interessierte aus Textil- und Bekleidungsindustrie, Detailhandel, Sportverkäufer, textiler Nachwuchs, Pressemitglieder

Kursgeld:
Mitglieder SVT/SVTC/IFWS: 150 CHF
Nichtmitglieder: 190 CHF
Lehrlinge / Studenten Gratis

Anmeldeschluss: 29. Oktober 2004

Ausschreibung Sekretariatsdienst der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten SVT

Aufgrund einer erforderlichen Neuorganisation des Sekretariatsdienstes im SVT-Büro Zürich und des pensionsbedingten Ausscheidens unserer langjährigen Vereinssekretärin, Frau Elke Lepel, werden diverse Sekretariatsarbeiten an Dritte vergeben.

Die Details dieser Ausschreibung können bis 30. September 2004 unter E-Mail: svt@mittex.ch angefordert werden.

Allfällige Offerten werden bis 15. Oktober 2004 ebenfalls unter E-Mail: svt@mittex.ch erwartet.

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Sekretariat: Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01 362 06 68
Fax 01 360 41 50
E-Mail svt@mittex.ch

Der Vorstand der SVT
Präsident
Carl Illi

Impressum

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) Zürich
Erscheinungsweise: 6 mal jährlich

111. 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)
Dr. Rüdiger Walter (RW)

Redaktionsadresse
Redaktion «mittex»: redaktion@mittex.ch
Postfach 355
Höhenweg 2
9630 Wattwil
Tel. 0041 71 988 63 82
Tel. 0041 79 600 41 90

Redaktionsschluss
10. des geraden Monats

Abonnement, Adressänderungen
Administration der «mittex»
Sekretariat SVT

Abonnementspreise
Für die Schweiz: jährlich 46 CHF
Für das Ausland: jährlich 54 CHF

Inserate
Inserate «mittex»: inserate@mittex.ch
Claudine Kaufmann Heiniger
ob. Freiburgweg 9
4914 Roggwil
Tel. und Fax 062 929 35 51
Inseratenschluss: 20. des Vormonats

Druck Satz Litho
ICS AG
Postfach
9630 Wattwil

Abfälle

A. Herzog AG, Textil-Recycling, 3250 Lyss
Tel. 032 385 12 13 Fax 032 384 65 55 E-Mail: contact@herzog-lyss.ch

---

TEXTA AG, Zürcherstr. 511, 9015 St. Gallen
Tel +41 (0)71 / 313 43 43 Fax +41 (0)71 / 313 43 00
E-Mail: texta@swissonline.ch, Internet: www.texta.ch
Recycling sämtlicher Textilabfälle

Air Covering Maschinen (Luftverwirbelung)

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen
Tel 01 718 33 11 Fax 01 718 34 51
E-Mail: info@ssm.ch
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

Bänder

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd
Telefon 062 858 37 37, Telefax 062 849 29 55
E-Mail: meyer.ballyband@bluewin.ch
Internet: www.ballyband.ch

Streiffband AG, Acherweg 4, 6460 Altdorf
Tel. 041 874 21 21, Fax 041 874 21 10
E-Mail: office@streiffband.ch, Internet: www.streiffband.ch

Huber & Co. AG Bandfabrik
CH-5727 Oberkulm
Telefon 062/768 82 82 • Fax 062/768 82 70
E-Mail: info@huber-bandfabrik.com

Kyburz + Co., CH-5018 Erlinsbach
Telefon 062 844 34 62, Telefax 062 844 39 83
E-Mail: kyburz-co@bluewin.ch
Internet: www.kyburz-co.ch

Bandwebmaschinen

Jakob Müller AG, Frick
CH-5070 Frick Switzerland
Telefon +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

Baumwolle, Leinen- und Halbleinengewebe

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

Baumwollzwirnerei

Bäumlin AG, Tobelmüli, CH-9425 Thal, Tel. 071 888 12 90, Fax 071 888 29 80
E-Mail: baeumlin-ag@bluewin.ch, Internet: www.baeumlin-ag.ch

Ruoss-Kistler AG, 8863 Buttikon, Tel. 055 464 35 00, Fax 055 464 35 01
E-Mail: rk@ruoss-kistler.ch, Internet: www.ruoss-kistler.ch

Bodenbeläge für Industriebetriebe

Repoxit AG, 8404 Winterthur
Telefon 052 242 17 21, Telefax 052 242 93 91
Internet: www.repoxit.com

Breithalter

G. Hunziker AG
Alte Schmerikonerstrasse 3, CH-8733 Eschenbach
Tel. ++41 (0)55 286 13 13, Fax ++41 (0)55 286 13 00
E-Mail: sales@hunziker.info, Internet: www.hunziker.info

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
Internet: www.enka.de oder www.twaron.com

ENKA Viscose Filamentgarn, TWARON Aramidfaser, FORTAFIL Carbonfaser
TECHNORA Aramidfaser

EMS-GRILTECH
CH–7013 Domat/Ems
a unit of EMS-Chemie AG

Phone	++41 (0)81 632 72 02
Fax	++41 (0)81 632 74 02
E-Mail	info@emsgriltech.com
Internet	www.emsgriltech.com

GRILON® Fasern, Biko-Fasern, Schmelzklebegarne oder Granulat aus PA6, PA610 und COPA

Omya AG

CH-4665 Oftringen
Tel. 062 789 23 04, Fax 062 789 23 00
E-Mail felix.fuerer@omya.com

Dockenwickler

Willy Grob AG
alte Schmerikonerstrasse, 8733 Eschenbach SG
Telefon 055 286 13 40, Fax 055 286 13 50
E-Mail: info@willy-grob.ch, Internet: www.willy-grob.ch

Neuenhauser Maschinenbau GmbH
Ladestr. 5, D-49828 Neuenhaus
Tel. +49 (0) 5941 604-0, Fax +49 (0) 5941 604-201
Internet: www.neuenhauser.de
E-Mail: neuenhauser@neuenhauser.de

Druckknöpfe und Ansetzmaschinen

Alexander Brero AG,
Postfach 4361, CH-2500 Biel 4
Telefon 032/344 20 07 Fax 032/344 20 02
E-Mail: info@brero.ch Internet: www.brero.ch

Elastische und technische Gewebe

Innovative Gewebe
schoeller® Switzerland

Schoeller Textil AG, Bahnhofstr. 17
CH-9475 Sevelen
Tel. 081/785 31 31, Fax 081/785 20 10
E-Mail: info@schoeller-textiles.com
www.schoeller-textiles.com

Elektronische Musterkreationsanlagen

Jakob Müller AG, Frick
CH-5070 Frick Switzerland
Telefon +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

Etiketten aller Art und Verpackungssysteme

SWITZERLAND
Bally Labels AG
Reiherweg 2, 5034 Suhr
Telefon +41 62 855 27 50, Telefax +41 62 849 40 72
E-Mail: info@bally.nilorn.com
Internet: www.ballylabels.ch
Wir geben Ihren Produkten eine unverwechselbare Identität

NILORN WORLDWIDE

Etikettenwebmaschinen

Jakob Müller AG, Frick
CH-5070 Frick Switzerland
Telefon +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

Fachmaschinen

SSM
SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen,
Tel 01 718 33 11 Fax 01 718 34 51
E-Mail: info@ssm.ch
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

Filtergewebe

HAGO BAND exella

Huber & Co. AG Bandfabrik
CH-5727 Oberkulm
Telefon 062/768 82 82 • Fax 062/768 82 70
E-Mail: info@huber-bandfabrik.com

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

Garne und Zwirne

C.BEERLI AG
Zwirnerei-Färberei

9425 Thal
Telefon 071 886 16 16
Telefax 071 886 16 56
Internet: www.beerli.com
E-Mail: admin@beerli.com

Der Filament-Spezialist für gefärbte Zwirne aus SE, CV, PES!

B. Hermann Bühler

Hermann Bühler AG
CH-8482 Sennhof (Winterthur)
Telefon: +41 52 234 04 04
Telefax: +41 52 235 04 94
Email: info@buhleryarn.com
Internet: www.buhleryarn.com

Seidenspinnerei
Hochwertige Naturgarne
CAMENZIND

Camenzind + Co. AG, Seidenspinnerei, CH-6442 Gersau
Tel. +41 41 829 80 80 Fax +41 41 829 80 81 www.natural-yarns.com

Copatex, Lütolf+Ottiger, 6330 Cham, Tel. 041 780 39 20 oder 041 780 10 44
Fax 041 780 94 77 E-Mail: copatex@bluewin.ch

CWC

CWC TEXTIL AG
Hotzestrasse 29, CH-8006 Zürich
Tel. 01/368 70 80
Fax 01/368 70 81
E-Mail: cwc@cwc.ch
– Qualitätsgarne für die Textilindustrie

TKZ **Industriegarne**

T. Kümin
Rieterstr. 69
Postfach
CH-8027 Zürich 2

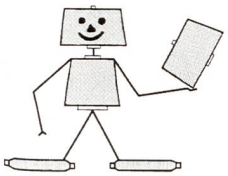
Telefon 0041 01 202 23 15
Telefax 0041 01 201 40 78
E-Mail: tkzkuemin@bluewin.ch

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

SLG Textil AG
Lettenstrasse 1
Postfach
CH-8192 Zweidlen
Tel. +41 (0)1 868 31 31
Fax +41 (0)1 868 31 32
E-Mail: info@slg-textil.com, Internet: www.slg-textil.com

SLGtextil
INDUSTRIEGARNE
INDUSTRIAL YARNS



Schnyder & Co.

8862 SCHÜBELBACH

Qualitätszwirne / Garnhandel

Tel. 0041 55 440 11 63, Fax 0041 55 440 51 43

www.schnyder-zwirne.ch / a.tanner@schnyder-zwirne.ch

Garnsengmaschinen

SSM SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen
Tel 01 718 33 11 Fax 01 718 34 51
E-Mail: info@ssm.ch
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

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
E-Mail: zetag@compuserve.com

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; Internet: www.kundig-hch.ch

Informatik für die Textilindustrie

LOOMDATA® Systems

LOOMDATA Systems AG
Pflanzschulstr. 17
8400 Winterthur

Telefon 052 260 08 00
Telefax 052 260 08 01
Internet www.loomdata.com

Jacquardmaschinen

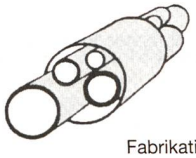
STÄUBLI

Stäubli AG
Seestrasse 238, 8810 Horgen
Telefon 043 244 22 44
Telefax 043 244 22 45
E-mail: sales.textile@staubli.com
Internet: www.staubli.com

Kantenzwirne

Coats Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 298 12 60, Telefax 056 298 12 90
E-Mail: coats.stroppel@pop.agri.ch

Kartonhülsen/Schnellspinnhülsen



Hülsenfabrik Lenzhard
Industriestrasse 5, CH-5702 Niederlenz
Postadresse: Postfach, CH-5600 Lenzburg 1
Telefon 062 885 50 00, Fax 062 885 50 01
E-Mail: info@huelsenfabrik.ch
Internet: www.huelsenfabrik.ch

Fabrikation von Kartonhülsen für die aufrollende 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; Internet: www.kundig-hch.ch

Kettenwirkmaschinen

Jakob Müller AG, Frick
CH-5070 Frick Switzerland
Telefon +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

Kunststoffetiketten und Etiketten aller Art

SWITZERLAND
Bally Labels AG
Reiherweg 2, 5034 Suhr
Telefon +41 62 855 27 50, Telefax +41 62 849 40 72
E-Mail: info@bally.nilorn.com
Internet: www.ballylabels.ch

NILORN WORLDWIDE

Wir geben Ihren Produkten eine unverwechselbare Identität

Lagergestelle

SSI SCHÄFER

SSI Schäfer AG
CH-8213 Neunkirch

Tel. 052/687 32 32, Fax 052/687 32 90,
E-Mail: ssi-info@ssi-schaefer.ch, Internet: www.ssi-schaefer.ch,

Lufttexturierung

SSM SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen
Tel 01 718 33 11 Fax 01 718 34 51
E-Mail: info@ssm.ch
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

Modische und technische Gewebe

STABIO Textil SA, Via Vite 3
CH-6855 Stabio/TI
Tel. +41 (0)91 641 7 641
Fax +41 (0)91 641 7 640
E-Mail: info@stabiotextil.com
Internet: stabiotextil.com

Musterkollektionen, Musterei-Zubehör und Prägearbeiten

TEXAT AG
CH-5012 Wöschnau
Tel. 062/849 77 88
Fax 062/849 78 18
E-Mail: texat.ag@swissonline.ch

Musterwebstühle

ARM AG, Musterwebstühle, 3507 Biglen
Tel. 031 701 07 11, Fax 031 701 07 14
E-Mail: info@arm-loom.ch
Internet: www.arm-loom.ch

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

Nähzwirne

Böni & Co AG, 8500 Frauenfeld, Telefon 052/723 62 20, Fax 052/723 61 18

Coats Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 298 12 60, Telefax 056 298 12 90
E-Mail: coats.stroppel@pop.agri.ch

Schaftmaschinen

Stäubli AG
Seestrasse 238, 8810 Horgen
Telefon 043 244 22 44
Telefax 043 244 22 45
E-mail: sales.textile@staubli.com
Internet: www.staubli.com

Schaumaschinen

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

Schmelzklebstoffe

EMS-GRILTECH
CH-7013 Domat/Ems
a unit of EMS-Chemie AG

Phone ++41 (0)81 632 72 02
Fax ++41 (0)81 632 74 02
E-Mail info@emsgriltech.com
Internet http://www.emsgriltech.com

COPA und COPES
Schmelzklebstoffe als Granulat oder Pulver

Schmierstoffe

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

MOENTAL TECHNIK LANZ
Netzelen 149
CH-6265 Roggliswil
Tel. +41 62 754 03 10 Fax +41 62 754 03 11
Mail: metalon@smile.ch

Spinnereimaschinen

Rieter Textile Systems
CH-8406 Winterthur
Telefon 052/208 71 71
Telefax 052/208 83 20
Internet www.rieter.com
E-Mail info@rieter.com

Spulmaschinen

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen
Tel 01 718 33 11 Fax 01 718 34 51
E-Mail: info@ssm.ch
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

Stramine

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 424 62 11, Fax 071 424 62 62
E-Mail: zetag@compuserve.com

Strickmaschinen/Wirkmaschinen

Maschinenfabrik Steiger AG, 1895 Vionnaz, Tel. 024 482 22 50, Fax 024 482 22 78
E-Mail: info@steiger-textil.ch

Technische Gewebe

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

Textilmaschinenöle und -fette

Shell Aseol AG
3000 Bern 5
Tel. 031 380 77 77 Fax 031 380 78 78
E-Mail: shell-aseol-ag@ope.shell.com
Internet www.shell.com/aseol

Textilmaschinenzubehör

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; Internet: www.kundig-hch.ch

SRO Wälzlager AG
Zürcherstrasse 289
9014 St. Gallen
Tel. 071 / 278 82 60, Fax: 071 / 278 82 81
E-Mail: SROAG@bluewin.ch

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

Ultraschall Schneide- und Schweissgeräte

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; Internet: www.kundig-hch.ch

Unternehmensberatung

ENCOTEX Group
Beratungen für die gesamte Textilindustrie
CH-8866 Ziegelbrücke
Tel. 055 617 37 11 Info@encotex.ch

Vakuum- Garnkonditionieranlagen

XORELLA

konditionieren + dämpfen
Xorella AG, 5430 Wettingen, Tel. 056 437 20 20
Fax 056 426 02 56, E-Mail: info@xorella.ch
website: www.xorella.ch

Warenspeicher

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

Weberei

WEBEREI TANNEGG
Frottiergewebe z.B. für Werbegeschenke mit Einwebung, Stickerei oder bedruckt.
Besuchen sie uns im Fabrikladen oder im Internet
Internet: www.tannegg.ch • E-Mail: weberei@tannegg.ch
Tanneggerstr. 5 • CH-8374 Dussnang • Tel. 071 977 15 41 • Fax. 071 977 15 62

Weberei-Vorbereitungssysteme

STÄUBLI

Stäubli Sargans AG
Grossfeldstrasse 71, 7320 Sargans
Telefon 081 725 01 01
Telefax 081 725 01 16
E-mail: sargans@staubli.com
Internet: www.staubli.com

Webketten-Einziehanlagen und -Knüpfanlagen, Geräte für schnellen Artikelwechsel

Webetiketten und Etiketten aller Art

SWITZERLAND
Bally Labels AG
Reiherweg 2, 5034 Suhr
Telefon +41 62 855 27 50, Telefax +41 62 849 40 72
E-Mail: info@bally.nilorn.com
Internet: www.ballylabels.ch

NILORN WORLDWIDE

Wir geben Ihren Produkten eine unverwechselbare Identität

Webmaschinen

Jakob Müller AG, Frick
CH-5070 Frick Switzerland
Telefon +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

SULZERTEXTIL™ **Sultex AG**
Hauptsitz
CH-8630 Rüti
Telefon +41 (0)55 250 21 21
Telefax +41 (0)55 250 21 01
contact@sultex.com
www.sultex.com

Zettelmaschinen

Jakob Müller AG, Frick
CH-5070 Frick Switzerland
Telefon +41 62 8655 111
Fax +41 62 8655 777
www.mueller-frick.com

Zubehör für die Spinnerei

Bräcker SPINNING TECHNOLOGY

Bräcker AG
CH-8330 Pfäffikon-Zürich
Telefon +41 1 953 14 14
Telefax +41 1 953 14 90
E-Mail: sales@bracker.ch

BERKOL® by HUBER+SUHNER

HUBER+SUHNER AG
Geschäftsbereich BERKOL
CH-8330 Pfäffikon/ZH
Tel. +41 (0) 44 952 22 11
Fax +41 (0) 44 952 27 50
www.berkol.ch
berkol@hubersuhner.com

Zubehör für die Weberei

Grob

GROB HORGEN AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59
E-Mail: sales@grob-horgen.ch
Internet www.grob-horgen.ch

Webschäfte
Weblitzen
OPTIFIL® Fadenauge
Kantendreher-Vorrichtungen
Kettfadenwächter
Lamellen

swiss TEXTILES

Der Textilverband Schweiz
knüpft die Fäden

Tätigkeiten und Dienstleistungen

- Wirtschaftsfragen
- Arbeitgeber- u. Sozialfragen
- Aus- und Weiterbildung / Nachwuchswerbung
- Öffentlichkeitsarbeit/Kollektivwerbung
- Forschung, Technik, Energie, Umwelt und Konsumentenschutz
- Geistiges Eigentum

Textilverband Schweiz
Beethovenstr. 20, Pf
8022 Zürich
Telefon +41 01 289 79 79
Telefax +41 01 289 79 80
E-Mail: contact@tvs.ch
www.swisstextiles.ch

Textilverband Schweiz
Waldmannstr. 6, Pf
9014 St.Gallen
Telefon +41 071 274 90 90
Telefax +41 071 274 91 00
E-Mail: contact_sg@tvs.ch
www.swisstextiles.ch

pinsel, schiffchen, fadenknäuel
Spätantike Textilien aus Ägypten und ihre Herstellung
25. 4. – 7. 11. 2004 täglich 14.00 – 17.30 Uhr
Zur Ausstellung erscheint ein Katalog
abegg-stiftung CH–3132 Riggisberg
Tel. +41 (0)31 808 12 01 www.abegg-stiftung.ch

TRICOTSTOFFE

bleichen
färben
drucken
ausrüsten

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

Lantal

Lantal Textiles –
Transportation Fashion

Einige Firmen suchen gezielt Männer.
Andere Firmen suchen gezielt Frauen.
Wen wir suchen?

Menschen die unsere Kunden begeistern

Lantal Textiles ist führend in Design, Herstellung und Vermarktung von Textilien und Dienstleistungen für den internationalen Luft-, Bus- und Bahnverkehr. Unseren Kunden bieten wir zukunftsweisende Beratung in Stil, Design und Ausführung an, die das höchste Wohlbefinden für den Reisenden zum Ziel hat.

Da wir uns sehr erfolgreich im Markt bewegen, möchten wir mit dieser Suche Menschen ansprechen, welche über eine textile Aus- und Weiterbildung verfügen und primär spannende Aufgaben und Projekte für uns übernehmen möchten. Ebenso suchen wir Menschen, welche positiv denken, zukunftsorientiert sind und gerne Menschen führen und begeistern.

Wir können uns vorstellen, dass Sie sich nun fragen: welche Funktion wird denn da ganz genau gesucht? Wir können Ihnen versichern, vor allem wollen wir aufgrund des guten Erfolgs unserer Firma vorausschauend spannende und kompetente Menschen kennen lernen.

Bei weiteren Fragen und Ausführungen steht Ihnen Esther Schmutz sehr gerne unter Telefon 062 / 916 72 44 oder esther.schmutz@lantal zur Verfügung. Auf sehr gute und schöne Bewerbungsunterlagen freuen wir uns besonders.

Lantal Textiles
Human Resources
Esther Schmutz
Dorfgasse 5
4900 Langenthal

Lantal – Transportation Fashion
www.lantal.com

Your dyeing solution

TURBY

Färbeapparat für Reaktivfärberei. Programmierbares kontinuierliches Dosieren bei kurzem Flottenverhältnis. Flottenzirkulation mit Magnetrührer.

COLORSTAR

Färbeapparat für Spulen und Stückware. Durchflussrichtung reversierbar. Durchfluss- und Differenzdruckregelung, Dosieren. Flottenentnahme, pH-Steuerung. Touch Screen Programmer mit optionaler Datenaufzeichnung

Mathis

Innovative Lösungen für das Färbe- und Veredlungslabor

Werner Mathis AG, Rütisbergstrasse 3
CH-8156 Oberhasli/Zürich, Switzerland
Tel. +41 44 852 50 50, Fax +41 44 850 67 07
info@mathisag.com, www.mathisag.com

eschler

S W I S S K N I T

Die **Christian Eschler AG** ist ein vollstufiges Wirkerei- und Strickereiunternehmen mit einer internationen Kundschaft.

Ihre Produkte im Bereich Sport und Freizeit, Workwear sowie Lingerie und Stickböden geniessen Weltruf. Um auch in Zukunft unsere Stellung im Weltmarkt mit innovativen Produkten weiter zu festigen und auszubauen, suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung eine(n) Fachmann/Fachfrau im Bereich Produktion.

Als unsere(n) neuen

Verfahrenstechniker/-in

obliegt Ihnen die Definition und Optimierung der Verfahrensprozesse (Vorbehandlung, Färberei sowie chemische und mechanische Ausrüstung). Dazu gehören insbesondere auch Analyse und Behebung von Produktionsproblemen. Im Rahmen des KVP sind Sie verantwortlich für ein zeitgemässes und sofort wirksames Qualitäts- und Kostenmanagement sämtlicher Produktionsabläufe.

Im Bereich Verfahrensentwicklung testen und implementieren Sie neue Verfahren, Farbstoffe und Hilfsmittel. Im Weiteren unterstützen Sie unser PM in der Produktentwicklung durch Einbringen von Verfahrens-Know-how .

Sie verfügen über eine fundierte Ausbildung als „Textiler/-in" mit entsprechender Praxis, vorzugsweise im Maschenbereich. Analytisches Denkvermögen, hohes Qualitätsbewusstsein und Beharrlichkeit in der Umsetzung sind Grundvoraussetzungen für diese Position. Gute Kommunikationsfähigkeiten, gepaart mit Verhandlungsgeschick – Sie haben auch Kontakt mit Maschinen- und Garnherstellern sowie der chemischen Industrie – sind ausgeprägt und auch zu allen internen Stellen schaffen Sie sich durch lösungsorientiertes Vorgehen eine hohe Akzeptanz. Neben den umfassenden textilen Grundlagen sind Erfahrung in Projektmanagement, Umgang mit EDV und Qualitätsmanagement weitere Kriterien. Idealalter 30-45 Jahre.

Haben wir Ihr Interesse für diese anspruchsvolle Aufgabe geweckt? Gerne erwarten wir Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung.

Christian Eschler AG
Human Resources
Daniel Egger
CH-9055 Bühler
Tel. 071 / 791 81 81
E-Mail: daniel.egger@eschler.com

Saurer

Die Zukunft der Garnproduktion: Gesamtlösungen von Saurer.

→ Führende Ausstattung
→ Finanzierungen
→ Schlüsselfertige Anlagen und Verfahren
- Anlagen-Planung und Entwurf
- Automatisierung
- Maßgeschneiderte Prozeß-Integration
- Errichtung von kompletten Anlagen
- Personalschulung und Inbetriebnahme
- Unterstützung in der Produktion
→ 24h-Kundendienst vor Ort
→ Kundenbetreuung über das Internet
→ Marketing Support

www.textile.saurer.com

ALLMA | BARMAG | MELCO | NEUMAG | SCHLAFHORST | VOLKMANN | ZINSER