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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 106 (1999)

Heft: 1

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

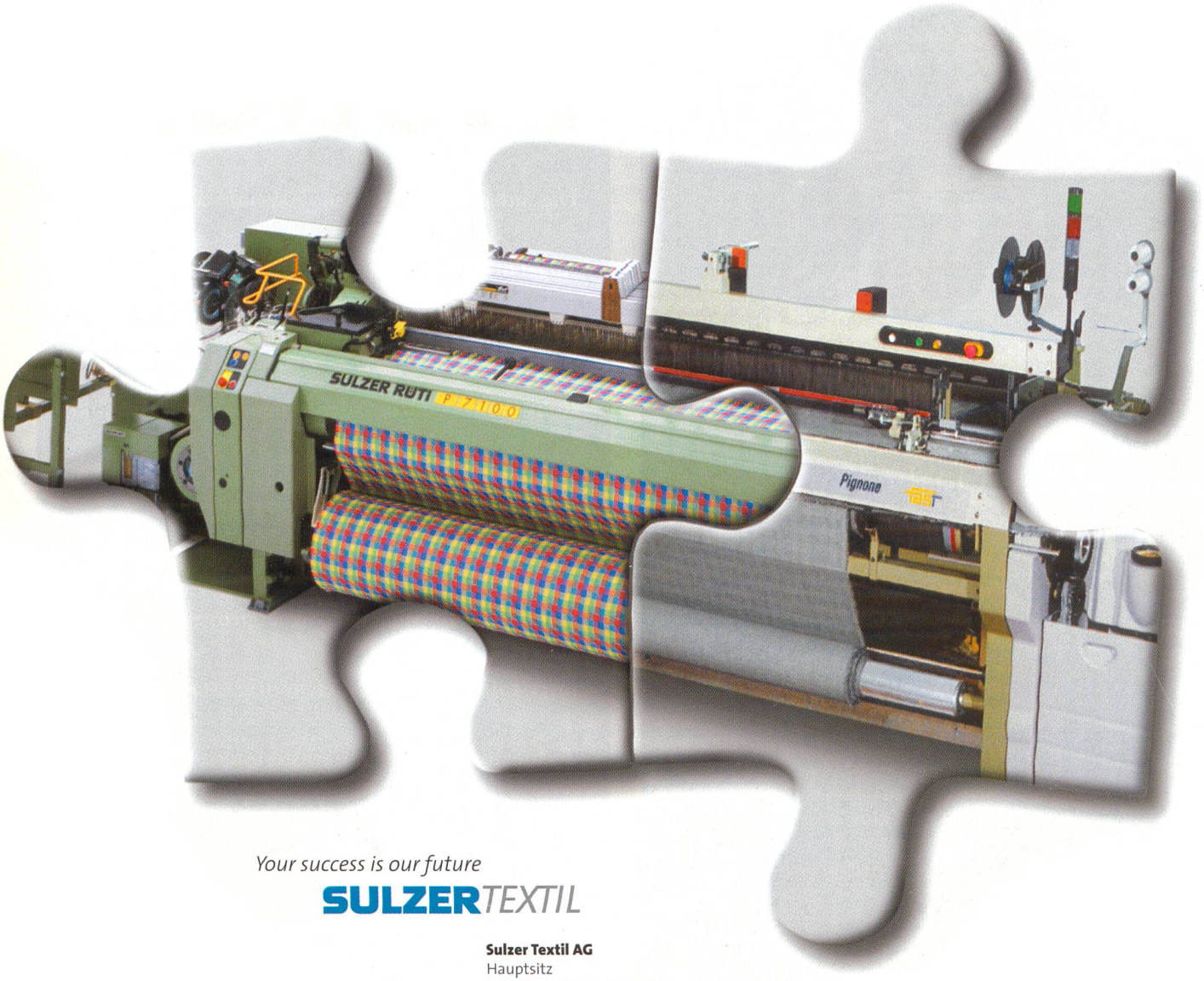
Download PDF: 10.08.2025

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

mittex

Schweizerische Fachschrift für die Textilwirtschaft

ISSN 1015-5910



Your success is our future

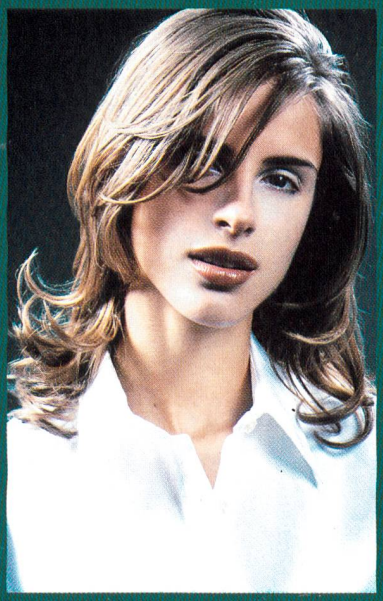
SULZERTEXTIL

Sulzer Textil AG
Hauptsitz
CH-8630 Rüti ZH, Schweiz
Telefon +41 (0)55 250 21 21
Telefax +41 (0)55 250 21 01
E-mail sulzertextil@sulzer.ch
www.sulzertextil.com

Nummer 1 **Januar/Februar 1999**

www.cactus-ag.ch

NEF+CO
Aktiengesellschaft



Finest
Swiss Quality Yarn

Sea Island

Spoerry Elite

Top

Organic

Nef+Co AG
CH-9001 St.Gallen
Phone +41 (0)71 228 47 28
Telefax +41 (0)71 228 47 38
http://www.nef-yarn.ch
e-mail: nef@nef-yarn.ch

A company of the Spoerry-Group · Spoerry & Co. Ltd. CH-8890 Flums

Fashion meets Motion.

Die interstoff setzt neue Akzente: Das breiteste Angebot des Weltmarktes für modische Textilien mit rund 350 Herstellern von Basics und Rohwaren, dazu der neue Schwerpunkt *interstoff sports.* Begleitet von der International Textile Week Frankfurt, die auf zwei spannenden Symposien zu sportiven Synergien zwischen der interstoff und der gleichzeitig stattfindenden Techtextil anregt. Die nächste interstoff gehört in Ihren Terminkalender.

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

FABRICS AND TRENDS FOR FASHION & PERFORMANCE

interstoff.

international textile week frankfurt

13. – 15. April 1999

Messe Frankfurt

P45918

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

Grusswort des Präsidenten 1999 der SVT

Liebe Mitglieder

Wir stehen an der Schwelle eines neu anbrechenden Jahrtausends. Obwohl das Zahlenspiel von den Menschen erfunden wurde, sind die Erwartungen beim Übertreten der Schwelle gross. Die Erde hingegen wird wie immer ihre Runden in aller Ruhe drehen. Nur der Mensch erwartet Veränderungen, welche aber ohne eigenes Tun nicht geschehen werden.

Veränderungen sind ja durchwegs positiv, insofern man diese auch kontrollieren kann. Nun, diese Kontrolle wird heutzutage zum springenden Punkt. Obwohl unsere Wirtschaftsauguren beschworen, dass die Asien-Krise keine Auswirkungen auf unsere Wirtschaft haben wird, wurden wir eines Besseren belehrt. Bevor wir eine Ursachenforschung erstellt hatten, entstanden die Krisen in Brasilien und in Russland. Ich behaupte, dass wir die wirtschaftlichen Zusammenhänge für solche Krisen nicht mehr erkennen, geschweige denn steuern können. Als Antwort werden nicht nur Mega-, sondern Giga-Fusionen getätigt. Man fühlt sich in der Grösse sicherer.

Wenn man diesen Turmbau zu Babel weiter treibt, so werden wir bald nur noch einen Auto-, einen Chemie-, einen Erdölproduzenten haben. Dazu wird sich eine Versicherung und eine Bank gesellen. Die Textilien werden von einem chinesischen Giganten geliefert. Bill Gates the 3rd, ist Weltpräsident und die Menschen werden virtuell geclont. Das Ende der Fabel kennen wir alle.

Der Arbeitnehmer als Konsument ist verunsichert ob diesen Grössen. Und hier lauert doch eine Gefahr, denn diese Kolosse bestehen in erster Linie auf dem Papier und auf der Prämisse, dass die Konsumenten in der Lage sein werden, gleichviel zu konsumieren. Diese Konsumenten brauchen einen Arbeitsplatz und damit verbunden einen Lohn. Diesen Kreislauf sollten die Wirtschaftsauguren einmal genauer analysieren, und wer weiss, vielleicht würden wir zukünftig anders bilanzieren.

Als kritischer Konsument und als kreativer Arbeitnehmer oder Arbeitgeber, sind wir dennoch in der Lage, diesen Bewegungen entgegenzuwirken. Mit neuen Produkten können wir Bedürfnisse wecken und so der Individualität des Menschen entgegenkommen. Der Mensch ist neugierig und er will und sucht Neues.

Erfüllen wir doch unseren Konsumenten diesen Gefallen. Im Verdrängungswettbewerb liegen die Chancen in der Kreativität. Für diese Kreativität und ihrer Umsetzung bedarf es motivierte und gute Mitarbeiter. Bevor Sie Ihre Agenda zuschlagen, fragen Sie sich, was Sie dieses Jahr getan haben, um diesem Umstand gerecht zu werden. Und wenn Sie das letzte Jahr in diesem Jahrhundert anpacken, fragen Sie sich, was Sie zu tun gedenken.

Wir werden in naher Zukunft mit sehr komplexen Marktstrukturen leben müssen und die geschaffenen neuen Probleme werden von Menschen gelöst. Investieren Sie in ihre Arbeitnehmer.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Ihren Angehörigen einen guten und erfolgreichen Start für das 1999.

Ihr Präsident
Carl Illi

Unser Titelbild:

Sulzer Textil AG
Hauptsitz
CH-8630 Rüti ZH, Schweiz
Telefon +41 (0)55 250 21 21
Telefon +41 (0)55 250 21 01
E-Mail sulzertextil@sulzer.ch
www.sulzertextil.com

Aus dem Inhalt

Highlight
Grusswort des Präsidenten 1999 der SVT 3

Spulerei
Der Autoconer 338 – A Package for Profit . . . 4

Weberei
Steigerung von Qualität und Produktivität in der Weberei 6
PICANOL – mehr als 3500 Webmaschinen mit QSC 9

Maschentechnik
Häkelgalonmaschinen 10

Qualitätsmanagement
Qualitätsmanagement in der Textilindustrie, Teil 2 14

Technische Textilien
Grundlegende Untersuchungen zur Gestaltung von Fügeverbindungen bei der Konfektion textiler Laminate für medizinische Einsatzzwecke 17
Schoeller lanciert temperaturausgleichende Textilien 19

Mode
Das taktile Element im Textil – Die «Modal Contact Collection» 22
Kollektion RITEX SWITZERLAND Herbst/Winter 1999/2000 23
Gallopp auf vielen Parcours 24

Baumwollnachrichten
Die erwarteten Ernten 1998/99 fallen niedriger aus als die erwartete Verarbeitung 25

Tagungen
Textiltechnisches Seminar: Neue Aspekte der Hochleistungsweberei 26
Spinnerei/Zwirnerei + Weberei Kolloquium, 22.–23. April 1999, Wattwil/Schweiz 28

Messen
40. Expofil 28
Medical Textiles '99 29
7. Chemnizer Textilmaschinen-Tagung . . . 29
IMB 2000 29
MODA IN – Frühjahr/Sommer 2000 29

Ausbildung
Textilexkursion 1998 30

Firmennachrichten
Mount Vernon setzt auf Luftdüsenwebmaschinen von Sulzer Textil 30
Mit einem hochflexiblen High-Speed-SMD-Bestückunssystem ins 21. Jahrhundert .31

Personelles
Neue Konstellation bei EAT, Kempen 32

SVT-Forum
Textiles Basiswissen II 32
Neues für Vorwerk und Weberei 34
Modernes Spulen – News zu den Themen Spulmaschinen, Garnträger und Farbhülsen 35
Der Vorstand der SVT begrüsst folgende neue Mitglieder 36
SVT-Weiterbildungskurse 1999 36

Der Autoconer 338 – A Package for Profit

Mit dem Autoconer 338 setzt Schlafhorst seine kontinuierliche Evolution in der automatischen Kreuzspulerei fort. Charakteristisch ist die Verwendung modernster Sensoren sowie Antriebs- und Steuerkomponenten zur Überwachung und Regelung des Spulprozesses. Das Ergebnis ist ein neuer Leistungsstandard in der Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung von Qualitätskreuzspulen. Die wesentlichsten Neuerungen des Autoconers 338 im Vergleich zu den konventionellen Kreuzspulautomaten werden vorgestellt.

Fadenzugkraftregelung «Autotense»

Schlafhorst hat für den Autoconer 338 ein neuartiges Konzept der Fadenzugkraftbeeinflussung entwickelt. Hauptelement ist der Fadenzugkraftsensor. Dieser misst die Fadenzugkraft kontinuierlich und direkt an jeder Spulstelle. Entsprechend der Messwerte wird der Spannerdruck angepasst und die Fadenzugkraft während des gesamten Spulprozesses auf einen konstanten Wert geregelt. Besonders interessant und hervorzuheben ist, dass durch diese Regelung nicht nur im Endbereich des Kopses eine Vergleichmässigung der Fadenzugkraft erzielt, sondern auch die geringere Fadenzugkraft im Hochlauf ausgeglichen wird. Ein Detail des Spulprozesses, das bei der Fadenzugkraft-Thematik bei allen bisherigen Spulmaschinen vernachlässigt wurde.

Die gleichbleibende Fadenzugkraft resultiert in:

- einer gleichmässigeren Kreuzspulendichte,
- einer verbesserten Fadenverlegesicherheit,
- einer gleichmässigeren Paraffinierung,
- einer Verbesserung des Kopsablaufverhaltens mit weniger Spannungsbrüchen und damit weniger Spleissverbindungen, weniger Restkopsen und weniger Garnabfall sowie
- einer Verbesserung der Kreuzspulenablaufeigenschaften und einer höheren Produktivität.

Oberfadensensorik

Am Autoconer 338 wird die Oberfadensuche durch erstmaligen Einsatz eines Sensors «erfolgsorientiert» gesteuert und entsprechend frühzeitig abgeschlossen. Das trägt zur Abfall- und Energieverbrauchsreduzierung sowie Produktivitätssteigerung bei.

1. Abfallreduzierung
Da der Oberfadensensor den Anfang des Oberfadens exakt erkennt, wird sichergestellt, dass die komplette Fehlerlänge von der Kreuzspule abgesaugt, aber kein unnötiger Abfall produziert wird.

2. Energieverbrauchsreduzierung und Produktivitätssteigerung
Kürzere Schaltzyklen mit hoher Oberfadenübergabesicherheit sind charakteristisch für den Einsatz des Oberfadensensors. Das bedeutet weniger Stillstandszeiten und damit höhere Produktivität. Aber auch der Energieverbrauch ist reduziert, da z. B. die Sauganlage frühzeitig auf energiesparende Drehzahlen herunterfahren kann, weil weniger Volumendurchsatz pro Schaltung erforderlich ist.

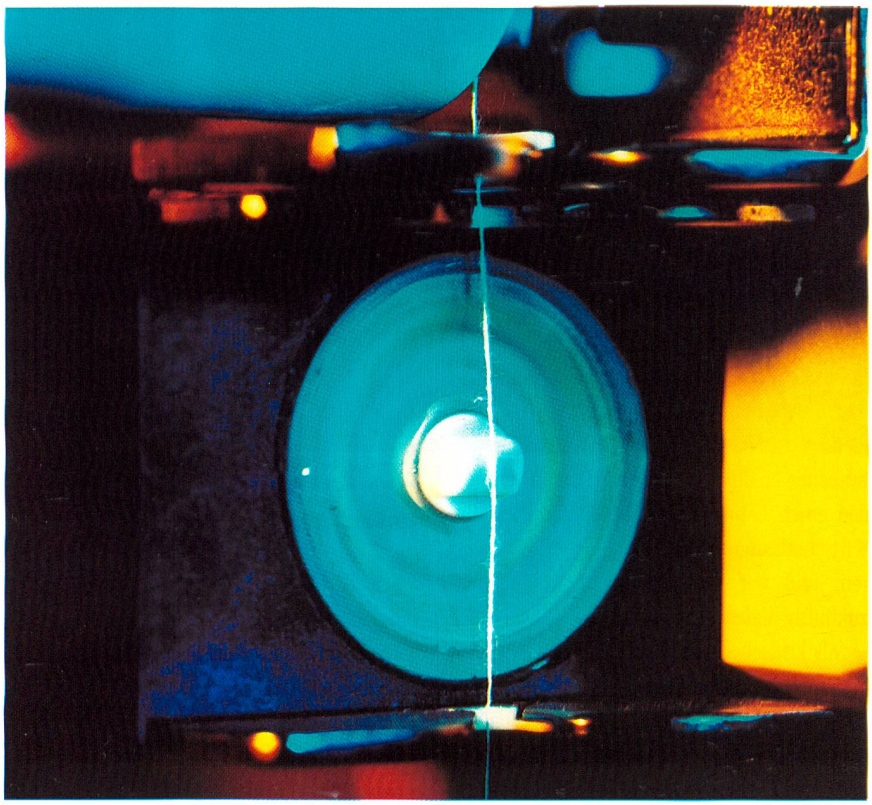
Innovativer Trommeldirektantrieb ATT

Eine äusserst innovative Entwicklung im Bereich der Spuleinheit stellt das Direktantriebssystem der Fadenführungstrommel – ATT (Auto Torque Transmission) – in Verbindung mit der neu konzipierten Spulstellensteuerung dar. Hierdurch ist eine direkte Einflussnahme der Spulstellensteuerung auf die Trommel und damit die Übertragung der Antriebsmomente auf die Spule gesichert. Auf diese Weise bewirkt dieses Funktionsprinzip neben dem neuartigen Fadenzugkraftregelsystem «Autotense» die Optimierung des Kreuzspulenaufbaus. Aber auch zu einem reduzierten Energieverbrauch trägt dieses Antriebskonzept bei, denn Wirkungsgradverluste durch Schlupfeffekte, wie bei herkömmlichen Riemenantrieben, treten nicht auf.

Die unterdruckgeregelte Sauganlage AVC

Die unterdruckgeregelte Sauganlage mit AVC-System (Auto Vacuum Control) ist ein wichtiger Faktor bei der Reduzierung des Energiever-

Fadenzugkraftsensor



brauchs. Zur Erzeugung des Unterdrucks in der Sauganlage des Autoconers 338 kommt ein frequenzgesteuerter Motor zum Einsatz. Dessen Drehzahl passt sich den unterschiedlichen Volumenstromanforderungen an und hält somit den am Informator vorgewählten Unterdruck konstant. Die niedrigen Motordrehzahlen bewirken eine erhebliche Energieeinsparung, da eine geringere Leistungsaufnahme damit verbunden ist. Gleichzeitig ist durch die hohe Gleichmässigkeit des Unterdrucks eine verbesserte Funktionssicherheit gegeben.

Sensorisch gesteuerter Materialfluss für Autoconer 338, Typ D und V

Das bewährte Autoconer-Prinzip, Transport der Kopse und Leerhülsen auf Caddys, hat Schlafhorst für die Autoconer 338, Typen D und V beibehalten. Den Schwerpunkt bildete die weitere Entzerrung und Dezentralisierung des Materialflusses. Charakteristisch ist auch beim Autoconer 338 die dezentrale Anordnung der Verarbeitungsaggregate abseits vom Haupttransportweg. Sichtbare Veränderungen im Bereich der intelligenten Materialflusssteuerung sind die Anordnung der Restevorbereitung in den Sektionen sowie die übersichtlichere Gestaltung des Verarbeitungscenters mit den Aggregaten Hülsenwächter und Hülsenreingang.

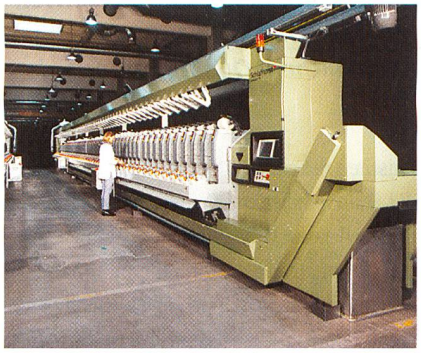
Ein völlig neues Konzept hat Schlafhorst für die sensorische Steuerung des Materialflusses erarbeitet. Dieser richtet sich nach dem Verarbeitungszustand und dem Materialaufkommen. Der Verarbeitungszustand der Kopse bzw. der Hülsen wird überwacht, sodass diese nur die relevanten Verarbeitungsaggregate durchlaufen.

Autoconer 338, Typ RM

Der Informator mit Touch Screen und Reinigerintegration

Neueste Bedientechniken sind charakteristisch für den Informator, der damit das Spulpersonal bei der Bedienung der Maschine effektiv unterstützt. Er ist die zentrale Eingabeeinheit für den Autoconer, überwacht den gesamten Produktionsablauf und informiert über die aktuellen Produktionsdaten. Der Informator zeichnet sich durch folgende Besonderheiten aus:

- Grosses Display mit graphischer Benutzerführung und integrierter Eingabe über einen berührungssensitiven Bildschirm (Touch Screen).
- PC-Card-Laufwerk, eine PC-Card (elektronischer Datenspeicher) kann zahlreiche Informationen, z. B. Partiedaten, aber auch Maschinensoftware speichern. Über das PC-Card-Laufwerk lassen sich diese dann unkompliziert und zentral in den Informator einlesen bzw. an andere Maschinen übertragen.



Autoconer 338
mit automatischem Materialfluss
(alle Fotos: Schlafhorst)

- Standardmässige Ausstattung mit einer Ethernet-Schnittstelle, zum Datenaustausch zwischen einem externen Rechnersystem und dem Informator.
- Integration der Reinigerbedienung in den Informator. Durch dieses Konzept konnte die Maschinen- und Reinigerbedienung weiter zentralisiert, vereinheitlicht und vereinfacht werden.

Die hier beschriebenen Innovationen des Autoconers 338 sind Basis für den Sprung in eine neue Dimension der automatischen Kreuzspulerei. Die Erforschung und Ausreizung aller Leistungsmerkmale dieser neuen Maschinengeneration, sowohl für den Spulprozess selbst als auch für die nachfolgenden Prozesse der textilen Verarbeitung, sind die Schwerpunkte für Schlafhorst in den nächsten Jahren.

Dabei bestätigen erste äusserst positive Ergebnisse und Erfahrungen aus Kundenbetrieben, dass mit der Einführung des Autoconers 338 ein weiterer Meilenstein in der Geschichte der automatischen Kreuzspulerei gesetzt ist.

W. Schlafhorst AG & Co.,
Blumenberger Strasse 143-145,
D-41061 Mönchengladbach
Telefon: (++49) - (0) 2161 /28 26 91,
Telefax: (++49) - (0) 2161 /28 32 36

Latest News:

Sulzer Textil: Kauf des Webmaschinen-Geschäfts von Nuovo Pignone perfekt

Sulzer und General Electric, Schenectady/USA, haben den Vertrag zur angekündigten Übernahme des Webmaschinen-Geschäfts von Nuovo Pignone, Italien, unterzeichnet. Mit diesem strategisch bedeutenden Schritt stärkt Sulzer sein globales Greiferwebmaschinen-Geschäft sowie seine Position in Italien. Der gesamte Sulzer-Webmaschinenbereich firmiert neu als «Sulzer Textil».

Sulzer Textil leitet mit dieser Akquisition die überfällige Konsolidierung der Webmaschinen-Branche ein. Dieser Schritt ergibt für Sulzer Textil, schon bisher Weltmarktführerin, wesentliche Vorteile. Er bildet eine hervorragende Grundlage zur nachhaltigen Stärkung der Ertragslage in den kommenden Jahren. Das Greiferwebmaschinen-Geschäft als grösstes Segment des weltweiten Webmaschinen-Marktes wird entscheidend gestärkt und die Marktstellung im Bereich Standardgewebe ausgebaut.

Steigerung von Qualität und Produktivität in der Weberei

Ulrich I. Steinike, SOHLER AIRTEX, Wangen, D

SOHLER AIRTEX hat sich auf die automatische und kontinuierliche Reinigung von Textilmaschinen spezialisiert und ist in diesem Bereich einer der Pioniere. Wie kaum ein anderes Unternehmen haben wir uns auf den Fortschritt der Produkt- und Maschinenentwicklung konzentriert, um stets für jeden Anwendungsfall leistungsfähige, der Situation angepasste Geräte anbieten zu können. Nicht umsonst haben wir in unserer Firmentradition mehr als zwanzig verschiedene Geräte entwickelt. So konnten wir den veränderten Produkten, längeren und superschnellen Maschinen, den verschiedenen Automatisierungsstufen und der wettbewerbsbedingten Forderung gerecht werden, die für den Anwender heisst: maximale Unabhängigkeit von menschlichen Leistungskurven, Lohnkostenanteil reduzieren und höchstmöglichem Qualitätsstandard.

Aufgabenstellung

Viele Webereien haben in den zurückliegenden Jahren den Übergang zu schützenlosen Webmaschinen vollzogen und sind plötzlich mit veränderten Produktionsbedingungen konfrontiert. Speziell durch die deutlich erhöhte Produktionsgeschwindigkeit, die daraus resultierende höhere Beanspruchung von Kett- und Schussgarn und die gestiegene Scheuerung ist kaum zu bewältigender Staub- und Fluganfall eingetreten.

Beim manuellen Abblasen mit Druckluft liegt es weitgehend im Ermessen des Bedienungspersonals, ob ein- oder zweimal während einer Schicht gereinigt wird. Oft liegen Stunden zwischen diesen Arbeitsgängen, in denen ständig Staub produziert wird, der sich überall ablagert oder durch die Fachbildung in Bewegung (in der Luft) gehalten wird. Häufig wird an der zu reinigenden Maschine ein Stillstand verursacht. Damit ergeben sich niedrigere Nutzeffekte, ein vergleichsweise hoher Personaleinsatz und Qualitätseinbussen.

Lösungswege

SOHLER AIRTEX hat sich frühzeitig auf diese Bedingungen eingestellt und ist deshalb seit über 20 Jahren Marktführer in der Weberei-Reinigung. Weitreichende Erfahrung, gesammelt bei vielen Installationen rund um die Welt, mit den unterschiedlichsten Bedingungen und Anforderungen, Materialien, Schlichten und allen Webmaschinen-Fabrikaten und -Arten, aber auch konsequente Umsetzung in Forschung und Entwicklung, versetzen die Firma in die Lage, ein nahezu perfektes System in Funktion und Verfügbarkeit anzubieten.

Wir haben uns nicht damit begnügt, ein modifiziertes Spinnerei-Gerät in der Weberei einzusetzen, obwohl das sicher einmal der Ausgangspunkt war. Denn die wesentlichen Unterschiede zur Spinnerei sind hohe Luftfeuchtigkeit, zur Verklebung neigende Schlichte, stark zerklüftete Maschinenkonturen sowie schwerer, oft ölhaltiger Staub. Bedingungen, die unterschiedliche Luftmengen und -geschwindigkeiten und dem angepasste Filterkapazitäten erfordern.

SOHLER AIRTEX hat für diese speziellen Bedingungen die Webereigeräte Type SP 100 S (S steht für selbstentsorgend) und Omega (direktentsorgend) entwickelt, die mit Aggregaten von 3, 4 und 5,5 kW, Luftvolumina von 5 bis 9000 m^3/h, minimal 4 Saugschläuche mit 125 mm Durchmesser (ausbaufähig bis zu 6 Saugschläuchen), Blasluftgeschwindigkeiten bis 75 m/s, und über sogenannte Doppelfiltersysteme verfügt.

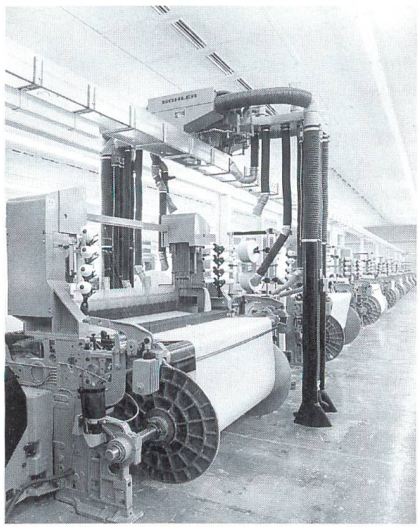
Funktion und Wirkung Sauberhalten (nicht reinigen)

Gerade in der Weberei sind äusserst unterschiedliche Bedingungen anzutreffen, und hier hat sich die Philosophie des Sauberhaltens durchgesetzt! Das in möglichst gleichmässigen Zeitabständen durchgeführte Abblasen der wichtigsten Partien wie Kett-, Streich- und Spannbaum, Lamellen, Kette, Hinterfach, Schäfte, Schuss- und Fangwerk, Schussfadenspeicher, Fadenbremsen, Webblatt und Warenbaum verhindert nachhaltig die Ansammlung grösserer Staubmengen, die immer Störungen verursachen. Der Staub wird durch gezieltes, dosiertes Abblasen zum Boden gedrückt, unter der Maschine von der Waren- zur Kettbaumseite hindurch befördert und im wesentlichen im Kettgang aufgesaugt.

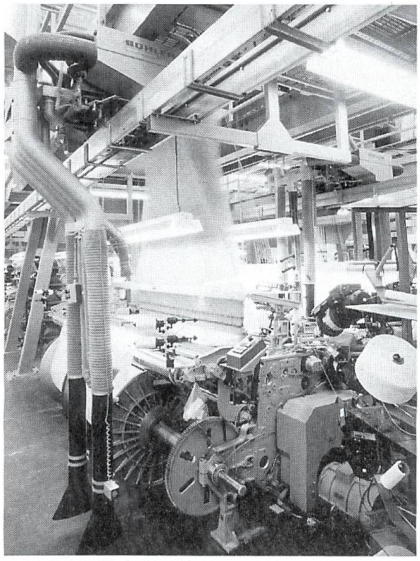
Saugen und Blasen

Was machen wir nun eigentlich mit der Luft und warum saugen wir nicht viel mehr, als wir blasen? Blasen bedeutet doch Luftwirbel, die den Staub unkontrollierbar überall hin tragen! Saugen würde doch weitaus effektiver sein, weil

Reinigungsanlage Typ SP 100 S mit individueller Anordnung der Blasdüsen auf einer Schaftwebmaschine



Das Gerät SP 100 S in einer Jacquardweberei



der Staub sofort erfasst und endgültig aus dem Raum geschafft würde!

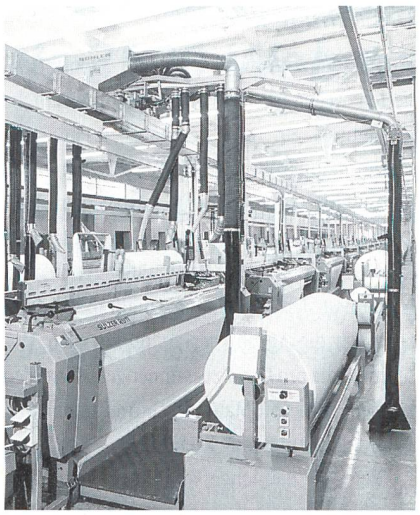
Wollte man durch Saugen einen Reinigungseffekt erzielen und alle Stellen säubern, die durch Blasströme abgereinigt werden können, müsste ein Vielfaches an Saugvolumen und -düsen installiert werden. Dazu sind riesige Ventilatoren, die durch teure Motoren angetrieben werden müssten, enorm vergrösserte Filterflächen, deren Entsorgung äusserst problematisch wäre, hohe Betriebskosten usw. nötig. Würde das der Kunde akzeptieren, bezahlen und den Platz zur Verfügung stellen? Sicherlich nicht!

Für die Reinigungsanlagen werden die Vorteile des günstigen Wirkungsgrades der Blasdüse genutzt. Nicht zum Reinigen, aber zum Sauberhalten! Worunter wir verstehen, eine weitgehend saubere Maschine in – dem Material entsprechend – sinnvoll gestalteten Reinigungsintervallen zu befahren, abzublasen, und den Staub und Flug vom Boden aufzusaugen.

Volumen

Die Ausgewogenheit zwischen Blas- und Saugvolumen ist eine wichtige Voraussetzung für eine wirkungsvolle Reinigung. Wenn auch die Saugdüsen überwiegend im Bodenbereich angeordnet sind, bedeutet jeder angesaugte Kubikmeter Luft gleichzeitig gefilterte Luft. D. h. für Betriebe mit unzureichender Luftumwälzung ist ein möglichst hohes Saugvolumen unverzichtbar, weil so eine deutliche Verbesserung des gesamten Lufthaushalts erreicht werden kann.

Aber auch modern ausgerüstete Webereien, die über Bodenrückluftkanäle verfügen, können auf ein möglichst hohes Volumen nicht verzichten. Denn es nutzt nichts, wenn die Maschinen gleichmässig abgeblasen werden, aber der freigesetzte Staub nicht erfasst und endgültig aus dem Websaal verbannt wird. Dies ist nur durch eine Mindestanzahl von vier Saugdüsen zu gewährleisten, was schon ein Minimum an Volumen voraussetzt. Alle Geräte der Firma SOHLER AIRTEX arbeiten grundsätzlich nach dem Umluftprinzip, was nichts anderes bedeutet, als dass von einem nach streng ergonomischen und ökonomischen Gesichtspunkten entwickeltes Motor-Lüfter-Aggregat über Saugdüsen und -schläuche Luft ansaugt, die mittels eines in Luftrichtung vor dem Ventilator angeordneten Filters gereinigt und dann als Blasluft zur Maschinen- und Bodenreinigung verwendet wird.



Gerätetyp SP 100 S mit zusätzlicher Blas- und Saugbestückung für die Reinigung einer Grossdocken-Anlage

Filterung

Die Filtertechnik der Abblas-Absauggeräte ist generell und bei allen Anbietern gleich. Als Filter werden verzinkte Draht-, Nylon- oder auch vereinzelt Phosphor-Bronze-Gewebe verwendet. In der Regel sind das Flächenfilter oder auch zylinderförmige Filterkartuschen.

Die Abreinigung oder Entleerung erfolgt meistens durch die Luftumkehr (Hinterblasung). So wird die sich aus Flug, Fasern und Staub am Filter ausbildende «Filtermatte» vom Filter abgedrückt und dem Prinzip der Schwerkraft folgend nach unten abgegeben. Eine andere Art der Entsorgung ist der sogenannte «Kopfbahnhof». Das Gerät fährt auf eine, mit einer Unterdruckquelle (Zentralventilator) verbundene Entsorgungsdüse auf, öffnet selbsttätig eine Klappe und lässt die Saugdüse in den Filterraum einfahren, der so in einmaligem Hin- und Rücklauf ausgesaugt wird.

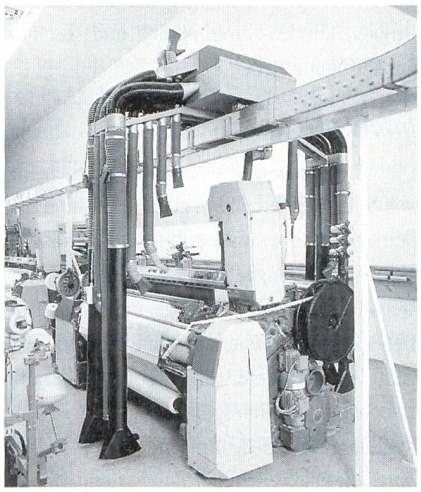
Beide Systeme haben Vor- und Nachteile. Die Hinterblasung, mit der Entsorgungsrichtung nach unten, ermöglicht Rundlaufanlagen, was einheitliche Reinigungsintervalle und somit eine gleichmässige Reinigung aller Maschinen bedeutet. Ausserdem können die Entleerstationen beliebig oft, auch zwischen den Maschinen, also an den Stellen angeordnet werden, wo es am sinnvollsten und nicht von der Bauart des Gerätes abhängig ist. Das sind Vorteile, denen als Nachteil gegenübersteht, dass die Luft zum Hinterblasen der Filter meist ungefiltert ist, was den Wartungsaufwand für Filter und Ventilator erhöht und manchmal eine nicht staubfreie Entleerung bedeutet.

Dem gegenüber steht das Aussaugen, das völlig staubfreie Entsorgung garantiert, eine weniger aufwendige Bauform und eine direkte, nahezu umlenkungsfreie Luftführung ermöglicht, aber einen Zentralventilator erfordert

SOHLER AIRTEX – Filtertechnik SP 100 S

Die enormen Vorteile dieser Einrichtung liegen in der sehr grossen Filterkapazität und dem ausgeklügelten Entleersystem begründet. Luftmenge und Filterkapazität müssen in einer Relation zueinander stehen. Aber bedingt durch die hohe Luftfeuchtigkeit, Garncharakteristik und die Schlichte-Rezepturen muss die Entleertechnik berücksichtigen, dass der Staub stärker an dem Filtergewebe anhaftet. Zum Entleeren muss also kräftig hinterblasen werden, um die Staubmatte vom Filter abzudrücken. Dabei wirkt sich ein zu klein gewähltes Filter doppelt nachteilig aus, weil dann die höhere Luftdurchtritts-Geschwindigkeit das Verbacken und Verkleben des Staubes am Filter begünstigt.

Diesem Umstand hat SOHLER AIRTEX in besonderem Masse und als einziger Anbieter



Reinigungseinrichtung OMEGA an einer Luftdüsenwebmaschine

Rechnung getragen. Die zum Hinterblasen benötigte Luft liefert jeweils die oppositionelle Filterkammer; es wird also saubere Luft zum Hinterblasen benutzt und so ganz entscheidend der Wartungsaufwand reduziert.

OMEGA

Dieses neue, zur ITMA '95 in Mailand erstmals vorgestellte System verfügt über zwei zylindrische Filterpatronen. Deren Entleerung erfolgt in der Direktentsorgung, d. h. diese Patronen

werden durch Anschluss an einen Zentralventilator ausgesaugt. Die Übergabe des ausgefilterten Materials erfolgt absolut staubfrei.

Vorteilhaft ist auch die nochmals verdoppelte Filterfläche, die längere Druckstabilität und damit gleichmässigere Blas- und Saugwirkung garantiert. Die gleichzeitig verwirklichte «ideale» Luftführung innerhalb des Gerätes minimiert die Verluste und lässt bei gleichem Energiebedarf ein nochmals gesteigertes Luftvolumen zu.

Das wirklich Besondere jedoch ist, dass gleichzeitig mit der Entsorgung die Filter mittels einer Druckluft-Spülung gereinigt werden. Durch diese Reinigung im 10-Minuten-Takt kann das Verkleben der Filter stark verzögert, in manchen Fällen sogar gänzlich vermieden werden.

Obwohl SOHLER AIRTEX enorme Luftmengen einsetzt und die gesamte Blas- und Saugluft filtert, kann der erforderliche Wartungsaufwand trotzdem in vergleichsweise vernünftigen Grenzen gehalten werden.

Welchem der beiden Systeme der Vorzug gegeben werden sollte, hängt von den Betriebsbedingungen, Maschinen, dem zu verarbeitenden Material und von den Platzverhältnissen ab. SOHLER AIRTEX hat aus unzähligen Anwendungen soviel Erfahrung gesammelt, die wir unseren Kunden unverbindlich und kostenlos zur Verfügung stellen.

Intervall

Durch regelmässiges Abblasen in möglichst fixen Zeitabständen und in gleicher Qualität und Stärke wird die Ansammlung von grösseren Staub- und Flugbatzen verhindert, die den Webprozess behindern oder gefährden könnten. Der Auslegung von Anlagen und Geräten sowie dem Reinigungsintervall – also dem Zeitraum zwischen zwei Reinigungsgängen – kommt folglich grösste Bedeutung zu. Wird – bedingt durch zu viele Maschinen, die ein Gerät säubern sollen oder zu lange Schienenbahnen – ein zu langes Intervall gewählt, dann muss gereinigt werden (was nicht möglich ist) und es kann nicht saubergehalten werden (was aber bewährt und effizient ist).

Je nach Material, Maschinendrehzahl, Klima- und Raumbedingungen soll die Anlage so ausgelegt sein, dass ein Intervall zwischen 10 und 15 Minuten beträgt. Dabei kann in der Fahrgeschwindigkeit von 12 bis max. 20 m/min variiert werden. Je nach Maschinenart und Webbreite sind zwischen 20 und 40 Maschinen von einem Gerät im Reversierbetrieb und bis zu 64 Maschinen im Rundlauf bedienbar.

Das richtige Konzept

Für den qualitätsbewussten und exportorientierten Weber ist das Thema «kontinuierliche Reinigung» ein unverzichtbares, unabhängig ob reine Baumwolle, Mischgarne, reine Synthetik, Kammgarn oder Filamente gewoben werden. Auch im Feinstbereich ist die kontinuierliche Reinigung spürbar produktivitätssteigernd und beeinflusst den erzielbaren Qualitätsstandard. Lediglich die Anzahl der zu reinigenden Maschinen, die pro Gerät zusammengefasst werden können, wird von Material, Garnnummer und Automatisierungsstufe beeinflusst.

Wenn die baulichen Verhältnisse eine Wahl zwischen Rundlauf- und Reversier-Anlagen zulässt, sollte unbedingt ein Rundlauf gewählt werden, weil dann in gleichen Zeitabständen jede Maschine gereinigt wird und ausserdem nur so beim Kettbaumwechsel oder bei Wartungsarbeiten alle anderen Maschinen befahren werden können.

Der Nachteil einer reversierenden Anlage ist das ungleiche Intervall. Weiterhin kann bei Unterbrechungen des Intervalls durch ausgebrochene Maschinen zwangsläufig ein Teil der laufenden Maschinen nicht gereinigt werden. Diese produzieren aber weiterhin Staub und können deshalb nach Inbetriebnahme nicht ohne weiteres wieder in die Reinigung mit einbezogen werden. Um einen Schneesturm zu vermeiden, muss vor erneutem Einbezug dieser Maschinen in den Reinigungszyklus manuell gereinigt werden.

Grundausstattung und Optionen

Selbstverständlich zählt zur Standardausrüstung der vorgestellten Geräte eine Notaus- und Reversierschaltung, die an den Schläuchen auf beiden Maschinenseiten durch das Bedienungspersonal erforderlichenfalls betätigt werden können. Eine zusätzlich installierte elektromechanische Zwangsumschaltung überwacht im Kett- und Webergang den kollisionsfreien Betrieb – und zwar in jeder Fahrtrichtung. Diese Hinderniskontrolle kann auch mit optischen Sensoren erfolgen, wobei dann verschiedene Reaktionen wählbar sind. Etwas komfortabler ist es, wenn das Gerät nicht nur einfach wendet, wenn sich ein Hindernis im Erfassungsbereich befindet, sondern z. B. stehen bleibt und dann nach ca. 20 Sekunden einen zweiten Versuch unternimmt, die Fahrt in der ursprünglichen Richtung fortzusetzen. Diese Option besteht, kostet aber – wie üblich bei mehr Komfort – etwas mehr.

Ebenfalls wahlweise bieten wir die zentrale Entsorgung an. Wie schon vorher kurz erläutert, können alle Entleerstationen über eine, meist in Bodenkanälen verlegte Leitung mit einer zentralen Filterstation verbunden werden. Ventilator und Zentralfilter können irgendwo ausserhalb installiert werden, wobei die Leitungslänge natürlich nicht unbegrenzt sein kann. Auch der Anschluss an Hochvakuum-Anlagen ist, wenn eine solche vorhanden ist, problemlos möglich.

Die Überwachung des Filterzustandes kann optional über Druckdifferenzwächter erfolgen und wahlweise optisch oder akustisch einen erforderlichen Wartungsgang der Filter anzeigen.

Eine einzigartige Einrichtung bietet SOHLER AIRTEX mit einer automatischen Schleifkohlenüberwachung an. Dabei handelt es sich um eine von uns entwickelte Steuerung, die den Zustand der Schleifkohlen überwacht und durch optische Signale anzeigt, wenn die Auswechslung erfolgen sollte.

Zusammenfassung

Die Investition in die kontinuierliche Reinigung ist grundsätzlich dann sinnvoll und gewinnbringend, wenn prozessbedingte, lufttechnische, klimatische und räumliche Kriterien gründlich analysiert und bedacht werden und Wunschdenken, auch in preislicher Hinsicht, am technisch Realisierbaren orientiert.

SOHLER AIRTEX hat an alles gedacht, und bietet ausgereifte Lösungen und Geräte. Sogar für Jacquard-Weber kann in vielen Fällen die Reinigung angeboten werden, wo Mitbewerber aus Erfahrungsmangel und/oder fehlender technischer Möglichkeiten bereits passen müssen! Wenn die Gestaltung des Jacquard-Gestells es zulässt, kann mit einem Gerät sowohl die Jacquard- wie auch die Webmaschine abgereinigt werden. Liegen die baulichen Verhältnisse ungünstiger, so werden zwei unabhängige Geräte eingesetzt; was zwar etwas höhere Kosten verursacht, sich aber durch Qualitäts- und Produktivitätssteigerung rechtfertigt.

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

PICANOL – mehr als 3500 Webmaschinen mit QSC

Picanol N.V., Yeper, B

An Fachmessen gilt QSC oder Quick Style Change (schneller Artikelwechsel) als immerwährender Star: Ein voller Kettbaum wird durch einen leeren ausgetauscht oder ein Artikelwechsel wird in Rekordzeit, sogar unter den Augen einer kritischen Zuschauermenge, ausgeführt. Doch auch daheim im Websaal, wo die tägliche Routine herrscht, kann der QSC tatsächlich als kostensparende und produktionssteigernde Technik eingesetzt werden. Die nötigen Investitionen in Bezug auf Planung und Ausrüstung müssen von den Webereien jedoch «upstream» getätigt werden, sodass sich der durch den QSC erzielte reale Gewinn in der Folge «downstream» auszahlt.

Modifizierte Webmaschinen

Der Webmaschinenhersteller Picanol NV von Yeper hat sich eingehender als jeder andere Webmaschinenkonstrukteur mit dem Thema QSC befasst. Picanol passte die Webmaschinen an das QSC-System an und unterrichtete die Kunden ausführlich über die entsprechende Technologie. Unter dem Strich führten diese Aktivitäten zu einem einmaligen Resultat: Weltweit sind mehr als 3500 Picanol-Webmaschinen mit dem QSC-System ausgerüstet.

Da die Zeit, die beim Baum- oder Artikelwechsel verloren ging, in Anbetracht der höheren Produktionskapazität der Webmaschinen immer mehr schmerzte, widmeten die effizienzbewussten Webmaschinenhersteller dem optimalen Artikelwechsel oder auch dem einfachen Kettbaumwechsel während Jahrzehnten grösste Aufmerksamkeit.

Verringerte Lauflängen

In der durchschnittlichen westeuropäischen Weberei haben sich die Lauflängen, vor allem im Modebereich, während der letzten Jahre ständig verkürzt. Auch die Kundschaft im Textilbereich befolgte das Just-in-Time-Prinzip der späten Lieferung. Das bedeutet, dass heute kürzere Lauflängen oder weniger Artikel mit der gleichen Einstellung pro installierter Webmaschine produziert werden, was natürlich den jeweiligen Nutzeffekt beträchtlich reduziert. Eine Hochgeschwindigkeitswebmaschine, die unter solchen Bedingungen läuft, kann mit einem Formel-1-Rennwagen verglichen werden, der mit hoher Geschwindigkeit von Ampel zu Ampel braust.

Bis in die Siebzigerjahre versuchte man die Zeit für den Musterwechsel mit einfachen Mitteln zu reduzieren. Der neue Kettbaum wurde mit lose darauf platzierten, eingezogenen Webschäften mit einem Wagen zur Maschine gefahren, und nach dem Einhängen wurden die Lamellen von Hand oder mechanisch eingezogen. Auf diese Weise dauerte ein Artikelwechsel mindestens sechs Stunden.

Auf die Initiative von Transportgerätkonstrukteuren wurde um 1980 eine verbesserte Baumeinhängemethode entwickelt, wobei die Arbeit von Genkinger besonders hervorgehoben werden muss. Neue, bereits motorisierte Transportgeräte wurden mit einer Baumeinhängevorrichtung versehen. Der Artikelwechsel konnte somit mit weniger Personal und innerhalb von ungefähr drei Stunden ausgeführt werden.

Quick Style Change

An der ITMA '91 wurde das QSC-Konzept von mehreren Herstellern gleichzeitig lanciert. Die Kombination des neuen Kettbaumes mit bereits eingezogenen Schäften und Lamellen, die bei dieser Methode ausserhalb des Websaales eingezogen werden, führte an jener ITMA zur Demonstration eines Artikelwechsels, der innerhalb einer halben Stunde vorgenommen werden konnte. Die wichtigste Veränderung für die Webereien besteht in der Verlagerung der Kettbaumvorbereitung in das Vorwerk, während der alte Kettbaum am Auslaufen ist. Es liegt auf der Hand, dass Hersteller von Hilfsgeräten und von vollautomatischen Einziehmaschinen von diesem neuen QSC-Trend profitieren. Somit entstanden die Delta von Stäubli und die Vega von ELM, die beide allgemein gut aufgenommen wurden.

Im Anschluss an die ITMA '95 bot jeder bekannte Webmaschinenhersteller eine QSC-Lösung an. Doch von Seiten der Webereien wurde ein geringes Interesse an dieser offensichtlich effizienzfördernden Technik verzeichnet. Heute, nur wenige Monate vor der ITMA '99 in Paris könnte man meinen, dass viele Webmaschinenhersteller auch kein Interesse an QSC-Versionen mehr haben.

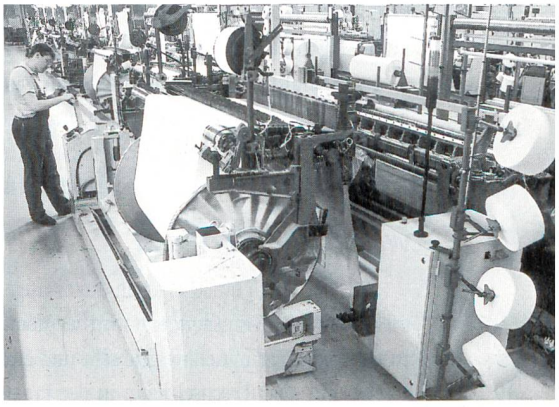
Überzeugende Vorteile durch QSC

Dies ist insofern erstaunlich, als dass namhafte Forschungsinstitute, wie das Institut für Textil- und Verfahrenstechnik in Denkendorf (D), in der Zwischenzeit umfassend nachgewiesen haben, dass der QSC tatsächlich überzeugende Vorteile bringt, unter der Voraussetzung, dass die Maschinenkonstrukteure gute technische Lösungen ausarbeiten und dass diese in der Weberei in Form von radikalen Veränderungen auf Organisationsebene sowie im Vorbereitungsbetrieb ihren entsprechenden Niederschlag finden.

Ein modulares System

Die Firma Picanol, die nun fast 4000 der Webmaschinen mit dem QSC ausgerüstet hat, ist aller Wahrscheinlichkeit nach sogar ihrem nächsten Konkurrenten immer noch um einen Schritt voraus. Ein wesentlicher Grund für den Erfolg von Picanol in der QSC-Technologie ist der hohe Automatisierungsgrad. Während andere Webmaschinenhersteller einfach zu lösende Baumlager, schnelle Verbindungen für Schaftrahmen, schwenkbare Breithalter sowie eine Art Führungsschiene einsetzen, bietet Picanol immer noch als einziger Hersteller seit 1992 das Modulsystem für die QSC-Maschinenversionen an. Bei diesem System wird der ganze hintere Teil des Maschinenrahmens, der Modul, inklusive Kettbaumlager, Webschaft mit Führungs-

Der QSC-Modul von Picanol in einer Weberei



schienen sowie dem kompletten Kettwächterrahmen als Untereinheit ausgetauscht.

Dieser Wechsel des Moduls sowie dessen Transport zwischen der Vorbereitungszone und der Webmaschine wird mit einem speziellen Transportgerät, dem Warpy, ausgeführt, der bereits in den Neunzigerjahren in Zusammenarbeit mit Genkinger entwickelt wurde.

Für eine gewisse Anzahl von Webmaschinen benötigt man also eine Reihe von Reservemodulen, die sich parallel zur Produktion in Vorbereitung befinden. Picanol geht davon aus, dass durchschnittlich ein separates Modul für zehn Webmaschinen ausreicht. Die zusätzlichen Kosten, die bei der Ausrüstung der QSC-Maschinenversion entstehen, sollen den gesamten Maschinenpreis um nicht mehr als 7% übersteigen.

Computergesteuerte Produktionsplanung

Ein bedeutender Faktor für den ultimativ erfolgreichen Betrieb des QSC ist zweifelsohne der gesamte Vorbereitungsprozess der neuen Kette oder des neuen Artikels. In erster Linie muss das Webereimanagement genau darüber im Bild sein, wann welche Kette ausläuft und welches Muster wann auf welcher Maschine gefertigt werden soll.

Heutzutage sind Computerprogramme für die Produktionsplanung von Webmaschinen auf dem Markt, welche die einzelnen Webmaschinencomputer mit einem Netzwerk verbinden und die jeweiligen Auslaufzeiten der Maschinen melden. In der Vorbereitungszone werden dann die Ketten, die in der Zwischenzeit geschlichtet wurden, mit den gewünschten Webschäften und Kettwächtern bestückt. Gleichzeitig wird ein Reinigungsteam auf den bevorstehenden Auslauf einer Kette aufmerksam gemacht, sodass die Webmaschine nach dem Entfernen des leeren Moduls schnell und gründlich gereinigt werden kann. Durch die Entfernung des gesamten hinteren Teils des Maschinenrahmens inklusive Kettbaum, Schäfte und Kettwächtern wird die Reinigung um ein Vielfaches vereinfacht.

Das Modul mit dem leeren Kettbaum wird nach dem Wechsel in der Vorbereitungszone demontiert und gereinigt. Anschliessend wird eine neue Kette bzw. ein neuer Modul vorbereitet.

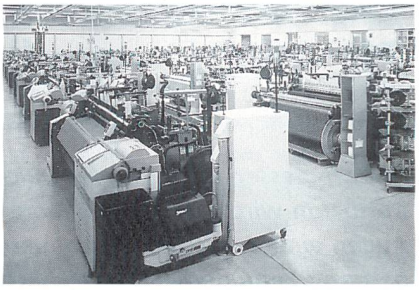
Warpy-Transportgerät

Mit dem durch einen eigenen Motor angetriebenen Warpy-Transportgerät wird der Modul zu der leeren Webmaschine gebracht und eingesetzt. Ein Modulwechsel kann in der Praxis ohne Probleme in ungefähr 30 Minuten durchgeführt werden. Eine echte Effizienzsteigerung durch den Einsatz des QSC-Systems erfordert jedoch radikale Veränderungen im Betriebsablauf der Weberei. Ein grosser Teil der Kettvorbereitung oder des Artikelwechsels wird vom Websaal in eine Vorbereitungszone verlagert. Weiterhin ist eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen der Schlichterei, der Kettvorbereitung und dem Websaal erforderlich.

Aus der Sicht von enthusiastischen Picanolkunden lohnen sich diese Veränderungen in der Vorbereitung auf jeden Fall. Das QSC-System ermöglicht, kleinere Bestellmengen nicht nur pünktlich, sondern sogar profitabler zu produzieren. Exakte Planung und Produktion führen zu einem entscheidenden Marktvorteil.

Hohes Entwicklungspotential

Das QSC-Prinzip wird auch in Zukunft seine Vorteile beibehalten: Das Potential für weitere technische Entwicklungen ist offensichtlich, und moderne Transportgeräte vereinfachen die Bedienung. Das Warpy-Transportgerät führt den Modul via im Boden eingelassenen Signalleisten vollautomatisch zu der ausgewählten Webmaschine und nach dem Wechsel mit dem leeren Modul in die Vorbereitungszone zurück.



Ein Websaal mit Picanol-Webmaschinen *Fotos: Picanol*

Das QSC-System führt bereits heute zu einer grossen Vereinfachung beim Artikelwechsel, und die Computer an den einzelnen Webmaschinen werden zukünftig noch besser an spezifische Material- oder Kettwechsel angepasst werden. Die bevorstehende ITMA wird diesem Trend bestimmt zu neuem Schwung verhelfen. Und es ist vorauszusehen, dass Picanol bis zum Juni 1999 die Rekordzahl von 4000 verkauften QSC-Webmaschinen erreicht haben wird.

Häkelgalon-/Grobwirkmaschinen – Technologie und Produkte

Teil 1: Häkelgalonmaschinen*

Christian Lerch/Jakob Müller AG, Frick, CH-5070 Frick

1. Einleitung

Die Firma Jakob Müller AG, Frick, entwickelt und produziert seit vielen Jahren Maschinen für sämtliche Anwendungen im Bereich Schmaltextilien. Ausgehend vom Bau von Bandwebmaschinen, die das Unternehmen zu einem Synonym für Schmaltextilien werden liessen, wurde das Produktprogramm im Laufe der Jahre innerhalb dieses Bereichs weiter diversifiziert.

Als Systemanbieter ist man heute in der Lage, den Kunden weltweit komplette Produktionskonzepte von der Artikelkreation bis zur Warenaufmachung anzubieten.

ARTIKELPROGRAMM HÄKELGALONMASCHINEN

Bekleidungstextilien	Heimtextilien	Technische Textilien
• einfache Elastikbänder für Bund und Beineinschlüsse	• Gardinenbänder	• Drahtgewirke
• Namensbänder brochiert	• Leiterbänder für Jalousien	• Polsterbänder
• Trägerbänder		• Medizinische Gewirke
• Besatzbänder		• Flauschbänder (Klettverschlüsse)
• Schweissbänder		• Glasgewirke
• Reissverschlussbänder		

** Jahrestagung der Landessektion Bundesrepublik Deutschland, Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten e. V. Deggendorf, D, Mai 1998*

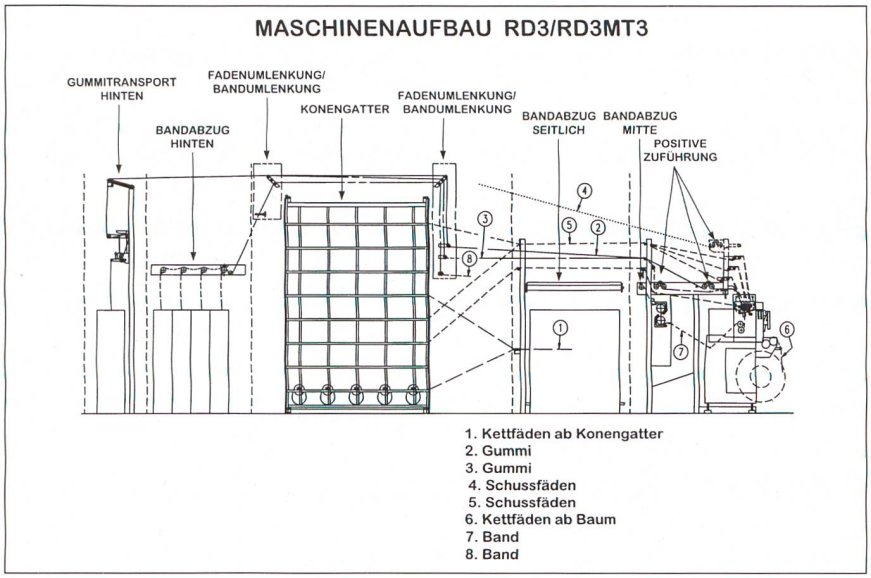


Tabelle 2

Das Produktionsprogramm umfasst:

- den traditionellen Bereich der Bandwebmaschinen
- Etikettenwebmaschinen für Etiketten mit gewebten (Nadelwebtechnik) und geschnittenen (Greifer- und Luftwebtechnik) Kanten
- Häkelgalonmaschinen
- Grobwirkmaschinen (Rechts/Rechts-Technik) in mittleren und groben Teilungen
- Bügeleinrichtungen als separates Modul
- Zettelmaschinen, auch für Elastane
- Aufmachungsmaschinen (Rollen, Spulen, Wickeln, Bündeln, Legen)
- CAD-Systeme
- CAM-Systeme

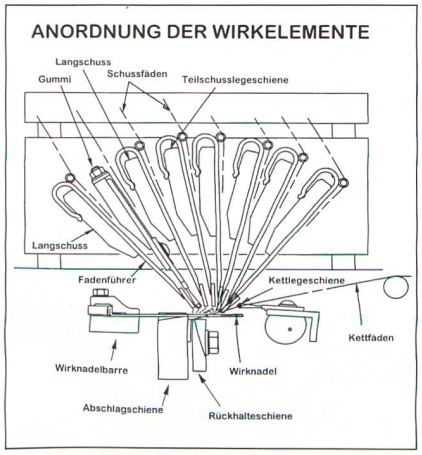
Insbesondere der Wirkerei-Bereich hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen und bildet heute ein wichtiges Standbein des Unternehmens. Die moderne Häkelgalontechnik wird heute in den verschiedensten Bereichen eingesetzt, wobei die klassische Anwendung der Häkelgalontechnik im Bekleidungsbereich liegt. Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren verstärkt Anwendungen im Bereich der Technischen Textilien erforscht und umgesetzt.

Die Realisierung dieser Artikel wird durch die Verwendung der verschiedensten Garnmaterialien und -qualitäten ermöglicht. Neben Fasergarnen aus natürlichen und synthetischen Polymeren können ebenso Filamentgarne verarbeitet werden (Tab. 1).

Der Nummernbereich liegt dabei zwischen 20 dtex und 1000 dtex.

Das Artikelspektrum wird sich sicherlich in Zukunft erweitern, da speziell im Schmaltextilienbereich Kreativität und Flexibilität der einzelnen Betriebe gefordert sind.

Tabelle 3



2. Maschinenaufbau

Der Maschinenaufbau stellt sich im Wesentlichen wie folgt dar: (Tab. 2)

- Kettzuführung wahlweise ab Kettbaum oder Konen (positiv oder negativ) siehe 1. und 6.
- 3 positive Fadenzuführungssysteme
- Bandabzug: in der Mitte hinter der Maschine, seitlich oder hinter dem Gatter
- optional Bügeleinrichtung (einfach oder doppelt) Fadenverlauf

Die Maschinen der Serie RD3/RD3MT3 werden in den Arbeitsbreiten 420 mm und 630 mm angeboten

3. Prinzip der Häkelgalontechnik

Die Wirkelemente einer Häkelgalonmaschine stellen sich wie folgt dar: (Tab. 3)

- der horizontal angeordneten Nadelfontur (Schiebernadeln, Patentnadeln und Zungennadeln)
- Kettlegeschiene mit Lochnadelsegmenten
- Schusslegeschienen mit Fadenführern
- Abschlagschiene
- Rückhalteschiene

Die wesentlichen Elemente stellen sich wie folgt dar:

3.1 Nadeltypen:

3.1.1.Patentnadel

(weltweit noch am häufigsten verwendete Nadel) (Tab. 4)

Vorteile

- hohe Geschwindigkeiten erreichbar (bis zu 2500 UPM) bei einfachen Artikeln

Nachteile

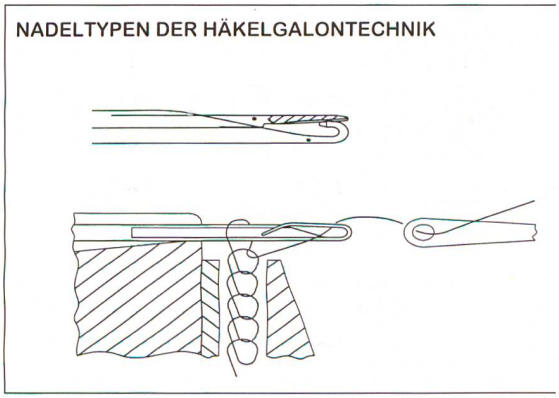
- In der Kettlegung nur geschlossene Maschen möglich
- Nur bestimmte Garnqualitäten verwendbar (keine Baumwoll-Einfachgarne)
- Verschleiss

3.1.2 Schiebernadel (Tab.4)

Vorteile

- Verarbeitung verschiedenster Garnmaterialien möglich, da geringere mechanische Beanspruchung bei der Maschenbildung
- ruhigeres Maschenbild durch links/rechts alternierende Maschenlegung
- sicheres Einlegen der Kettfäden durch offene Nadelspitze
- Verschiedene Maschenlegungen möglich (offene und geschlossene)
- hohe Standzeiten (ca. 6-mal höher als bei Patentnadeln)
- separater Schieberantrieb über 2 Extender für unterschiedlichen Nadelschlusszeitpunkt

Tabelle 4



Nachteile

- Reduzierung der Maschinengeschwindigkeit auf max. 1600 UPM

3.1.3 Zungennadeln

Diese Nadeltype wird nach wie vor eingesetzt, jedoch beschränkt sich deren Einsatz auf einige wenige spezielle Anwendungen, z. B. bei Reissverschlussbändern, wo kleine dichte Maschen gefordert sind. Bei den heutigen Produktionsgeschwindigkeiten ist der Einsatz dieser Nadel im Häkelgalonbereich wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll. Des weiteren sind die Standzeiten dieser Nadeln aufgrund häufiger Zungenbrüche zu gering, d. h. es entstehen hohe Betriebskosten durch sinkende Nutzeffekte, verbunden mit entsprechend hohen Nadelkosten. Ein weiterer Nachteil ergibt sich bei grösserem Legeschienenversatz, da die Zungen die Fadenführer der Schusslegeschienen behindern können.

Die Firma Jakob Müller empfiehlt heutzutage in erster Linie Maschinen mit der patentierten Schiebernadel, da die heutigen Marktbedingungen die Unternehmen zu grösstmöglicher Flexibilität in Hinblick auf Artikelgestaltung und Materialeinsatz zwingen.

3.2 Feinheitsbereich

Der Feinheitsbereich liegt grundsätzlich zwischen E10 (4 Nadeln/cm) und E20 (8 Nadeln/cm), wobei die Maschine in den folgenden Teilungsstufen angeboten werden kann:

Patentnadeln

E14, E15, E18, E20, E25 (nur bei RD3 in 420 mm AB und 4/630 - Artikel ohne Teilschuss)

Schiebernadeln (nicht bei RD3 3/420 und 4/420)

E10, E14, E15, E18, E20

3.3 Schusslegschienen

Es besteht die Möglichkeit, bis zu 12 Schusslegeschienen auf den Häkelgalonmaschinen einzusetzen, die in den folgenden Varianten angeboten werden:

3.3.1 In der Ausführung mit 3 Legeschienen

2 x Langschuss bis max. 160 mm und 1 x Gummi mit Steuerung über Exzenter.

Diese Maschine wird nur mit Patentnadeln geliefert und ist in erster Linie für die Produktion einfacher Elastikbänder vorgesehen. Die max. Geschwindigkeit liegt im Bereich von 2500 UPM bei einer Arbeitsbreite von 420 mm.

3.3.2 In der Ausführung bis zu 4 Legeschienen

Bei dieser Ausführung wird mit 2 Langschusslegeschienen mit einem Versatz von bis zu max. 160 mm sowie einer Gummilegeschiene, die üblicherweise eine 0-1 Legung durchführt, gearbeitet. Alle 3 Schienen werden über Exzenter gesteuert. Darüber hinaus verfügt die Maschine über eine Teilschusslegeschiene, die über Dessinkette gesteuert wird, wobei ein max. Rapport von 12 Maschen möglich ist.

3.3.3 In der Ausführung bis zu 8 Legeschienen

Bei dieser Variante befinden sich auf der linken Bedienerseite max. 3 Steuermöglichkeiten über Exzenter für 2 Langschuss- sowie 1 Gummilegeschiene, während auf der rechten Seite max. 8 Teilschusslegeschienen installiert werden können.

3.3.4 In der Ausführung bis zu 12 Legeschienen (Tab. 5)

Für diese Maschinentypen haben sich die Konstrukteure etwas Besonderes einfallen lassen.

Die Problematik eines grösseren Legeschienenpaketes liegt in der Präzision der Schussfadenverlegung, insbesondere bei grösseren Versatzbewegungen von bis zu 15 Nadeln.

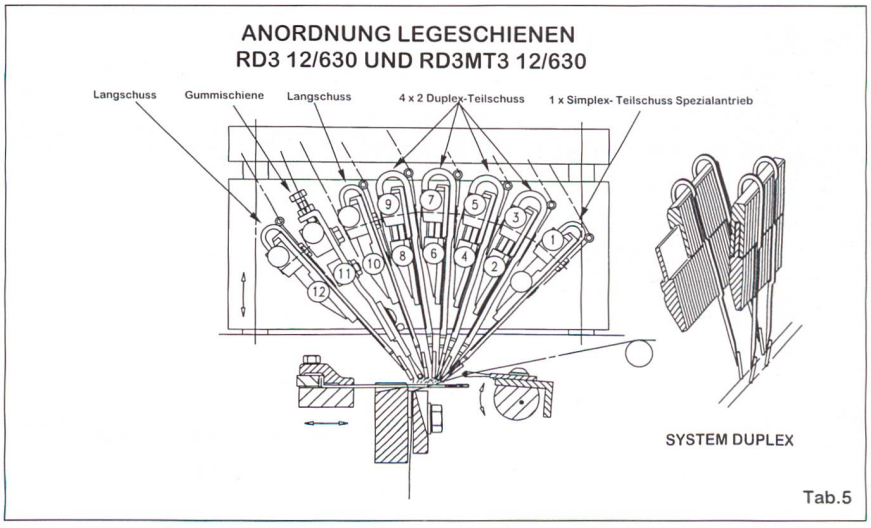
Die Lösung bei Beibehaltung des herkömmlichen Systems hätte eine Vergrösserung der Distanz zwischen Nadeln und Legeschienen erfordert, um den Umlenkwinkel der Schussfäden an den Fadenführern entsprechend gering zu halten und so Fadenbrüche oder Abrieb, insbesondere bei empfindlichen Materialien, zu vermeiden. Eine Vergrösserung der Distanz hätte folglich längere Fadenführer erfordert, was die Legepräzision bei hohen Geschwindigkeiten und Versatzbewegungen entsprechend verringert hätte. Die zweite Alternative wäre eine Vergrösserung des Schwenk-Hubs gewesen, jedoch hätte auch diese Lösung eine Verringerung der Geschwindigkeit verursacht. Die Firma Jakob Müller hat sich somit zu einer völligen Neuentwicklung entschieden, die die oben genannte Problematik relativiert.

Anstatt einfacher Legeschienen, in der Firmenbezeichnung als sogenannte Simplex-Schiene beschrieben, wurde eine Tandemschiene entwickelt. Dieses Prinzip, als Duplex-System bezeichnet, gewährleistet eine max. Legepräzision auch bei hohen Geschwindigkeiten.

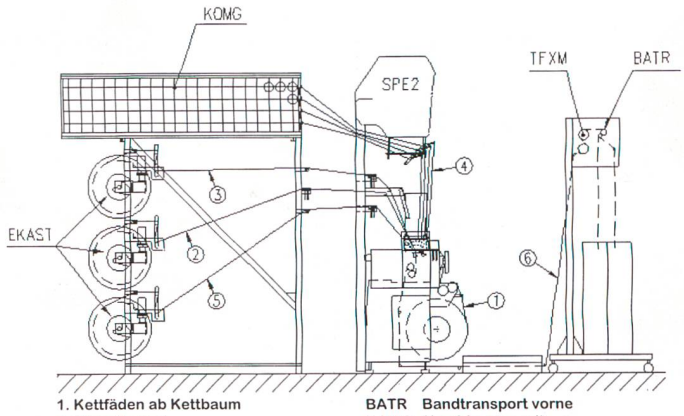
Die Steuerung der Legeschienen erfolgt nach drei Prinzipien, wobei die folgenden Varianten kombiniert sind.

- ausschliesslich von linker Seite über Exzenter bis zu 3 Legeschienen
- ausschliesslich von linker Seite über Exzenter (3 Legeschienen) und Dessinkette mit Rapportlänge von bis zu 12 Maschen (1 Legeschiene).
- max. 3 Legeschienen von linker Seite wie oben und 5 bzw. 8 Legeschienen (dann kein Antrieb von links) von rechter Seite über:
- a) Dessinkette mit max. Rapportlänge von 66 Maschen und Versatz über max. 15 Nadeln
- b) Elektronisches Summengetriebe mit praktisch unbegrenztem Rapport und Versatz wie a)
- max. 4 Legeschienen von linker Seite über Exzenter/Dessinkette mit 12er-Rapport und 8 Legeschienen von rechts mit Steuerungs-

Tabelle 5



RD3JMT3 11/630



1. Kettfäden ab Kettbaum
2. Grundgummi
3. Jacquardfäden
4. Teilschuss vor Gummi
5. Teilschuss hinter Gummi
6. Band

BATR Bandtransport vorne
KOMG Kombigatter mit
EKAST 3 Elektr. Kettablassysteme
TFXM Thermofixierung
SPE2 Jacquardmaschine 192 Platinen

Tab.6

Tabelle 6

möglichkeit wie a) und b) oder 3 Legeschienen über Exzenter und 9 Legeschienen über Dessinkette bzw. Elektronischem Summengetriebe

Die Wahl der Legeschienensteuerung über Dessinkette oder das elektronische Summengetriebe hängt mit den Produktionsbedingungen der einzelnen Betriebe zusammen.

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, bei häufigen Artikel- und Musterwechseln auf ein elektronisches Steuerungssystem zurückzugreifen, um a) die Rüstzeiten, bedingt durch Auswechseln der Kette zu verringern und b) hohe Lagerkosten für Kettenglieder zu vermeiden.

Das elektronische Summengetriebe MÜRATRON 3 ist seit langem in modifizierter Form erfolgreich als Fachbildevorrichtung in den Webmaschinen der Firma Jakob Müller im hohen Geschwindigkeitsbereich im Einsatz, d. h., man greift hier auf eine bewährte Technologie zurück und ist somit in der Lage, Synergien zu nutzen. Die Mustereingabe erfolgt über ein Steuerpanel direkt an der Maschine. Bei einer Speicherkapazität von 256 KB können bis zu 250 Muster gespeichert werden.

Dort wo der Einsatz einer elektronischen Steuerung nicht zum Tragen kommt, bietet das Unternehmen mit einem Steuerungssystem über Kettentrommel eine äusserst wirtschaftliche Lösung. Der Vorteil liegt dabei in den patentierten Kettenglieder, die a) sinusförmig geschliffen sind, was den Bewegungsablauf harmonisiert und b) beidseitig verwendbar sind, was die Lagerhaltungskosten entsprechend senkt.

4. Häkelgalonmaschine mit Jacquardeinrichtung (RD3JMT3 11/630) (Tab. 6)

Eine Besonderheit im Bereich Häkelgalonmaschinen stellt die RD3JMT3 11/630 dar.

Diese Maschine verfügt neben 11 Schusslegeschienen über eine Jacquardeinrichtung mit 120 (bei 6er-Teilung) bzw. 160 (bei 8er-Teilung) eingebauten Platinen.

Bei der Jacquardmaschine handelt es sich ebenfalls um eine bewährte Technik aus dem Webmaschinenbereich. Die Platinen steuern einen Harnisch, der in 3 Chöre à 200 mm Breite aufgeteilt ist. Jede der Harnischschnüre ist mit einem Fadenführer verbunden, der auf der sogenannten Jacquardschiene angeordnet ist. Das Funktionsprinzip stellt sich wie folgt dar:

Die Jacquardschiene wird über Exzenter angetrieben und macht eine 0-2 Versatzbewegung.

Der Versatz der Jacquardfadenführer erfolgt über sog. Verdrängerplatinen, die über die Jacquardmaschine gesteuert werden. Befinden sich die Verdrängerplatinen in Hochstellung, folgen die Fadenführer der 0-2 Versatzbewegung der Jacquardschiene. Bei Tiefstellung der Platinen werden die Fadenführer entsprechend einer Nadel nach links versetzt und machen einen Versatz von 1–3, d. h. über 2 Nadeln analog der Jacquardschienenbewegung. Dabei erfolgt eine einfache Deckung über den benachbarten linken Jacquardfaden, sofern dieser nicht verdrängt wird. Die Jacquardfadenführer können max. über 3 Nadeln nach links verdrängt werden. Die Maschine bietet praktisch unbegrenzte Musterungsmöglichkeiten. Um einen einwandfreien Fadenzulauf zu gewährleisten, wurde speziell für diese Maschine ein sogenanntes Kombigatter entwickelt. Die Maschine wird in erster Linie zur Herstellung spitzenähnlicher Artikel eingesetzt und ist insbesondere bei Aufträgen mit kleinen Losgrössen äusserst wirtschaftlich.

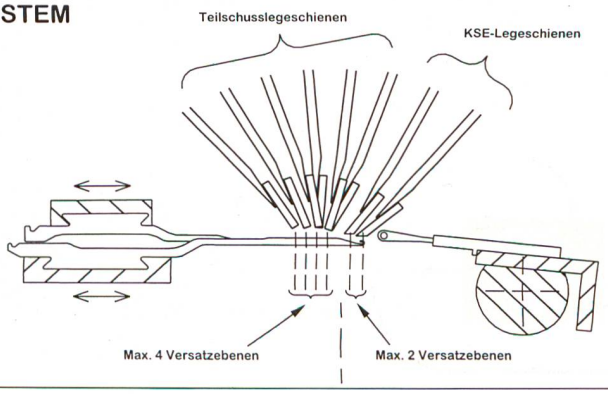
5. Sondereinrichtungen

Als Sondereinrichtung wurde ein sogenanntes KSE-System (Tab. 7) entwickelt, das es erlaubt, maschenfeste Waren herzustellen, wie sie zum Beispiel bei Netzartikeln sowie Reissverschluss- und Flauschbändern notwendig sind. Neben der Kettlegeschiene können auch die Legeschiene 1 und 2 sowohl eine Unter- als auch Überlegung durchführen. Dieser Einsatz von mehreren Legeschienen zur gleichzeitigen, voneinander unabhängigen Maschenbildung war lange Zeit den Kettenwirkmaschinen vorbehalten. Durch diese Erweiterung ergeben sich neue, vielschichtige Mustermöglichkeiten

Um auch die Bandkanten effektvoll darzustellen, wird eine Picoteinrichtung angeboten, die stationär arbeitend entweder ein- oder beidseitig vorgesehen werden kann.

Tabelle 7

KSE-SYSTEM



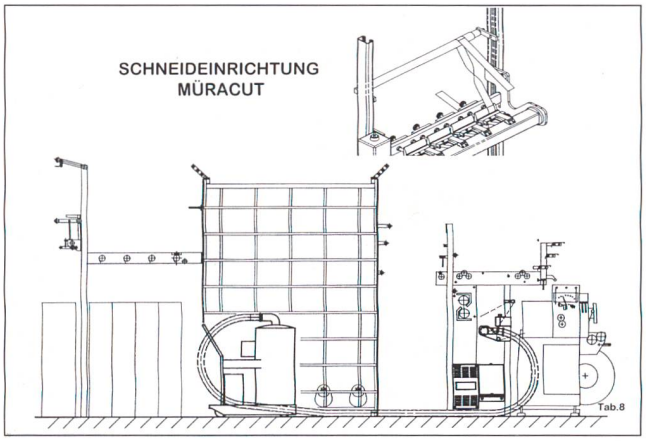


Tabelle 8

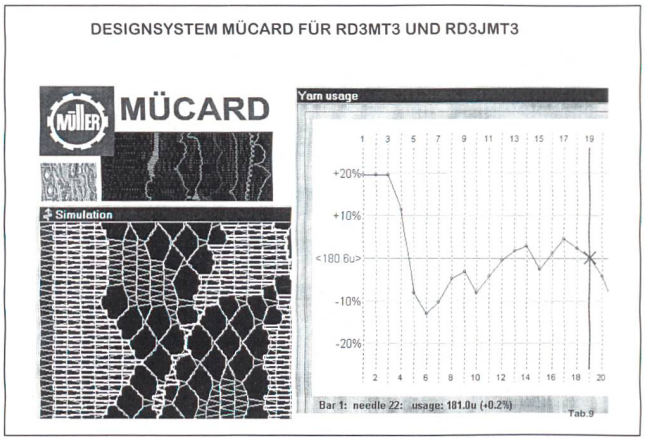


Tabelle 9

Für die Bildung von sogenannten Scalope-Kanten wird eine axial bewegliche Stechereinrichtung eingesetzt. Die Produktion von brochierten Namensbändern erfordert eine spezielle Einrichtung, die das Unternehmen unter dem Namen MÜRACUT (Tab. 8), patentiert hat. Dieses System ermöglicht es, die Flottierungen der Figurfäden auf der Gewirkerückseite thermisch abzutrennen.

Eine weitere Option bietet die Bügeleinrichtung, die den optischen Ausfall der Ware bedeutend verbessern kann. Die Bügeleinrichtung kann auch in Form einer separaten Einheit angeboten werden, was besonders bei grösseren Anlagen aufgrund des geringeren Investitionsvolumens zum Tragen kommt.

6. Designsysteme

Die Musterdessination bei Häkelgalonmaschinen mit elektronischer Legeschienensteuerung sowie der elektronischen Jacquardmaschine der Reihe RD3JMT3 kann über das sog. MÜCARD-System (Tab. 9) erfolgen. Das System bietet als besonderes Feature eine Simulation des Warenausfalls, d. h. eine aufwendige Musterung auf der Maschine kann entfallen, da als Vorlage für den Kunden ein Ausdruck des Musters evtl. ausreichend ist. Das fertige Muster kann auf Diskette abgespeichert und in die Maschine geladen werden. In Zukunft wird es auch ONLINE, d. h. direkt vom Computerarbeitsplatz die Muster auf die Maschine transferieren.

(Fortsetzung in «mittex» Heft 2/1999)

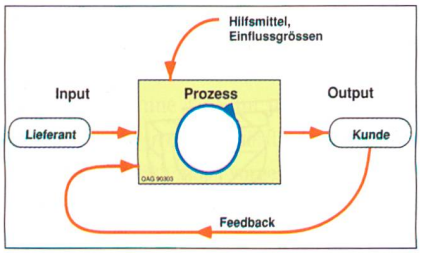
Qualitätsmanagement in der Textilindustrie

Teil 2: Prozessmanagement und Prozessmetriken
Qualicon Managementssysteme
(Fortsetzung aus «mittex» Heft 6/1998)

2. Prozessmanagement
2.1 Grundsätzliches

Es gehört zu den fundamentalen Grundsätzen der Qualitätsverbesserung, die Arbeit als einen Prozess mit Input, Output, Kunden und Lieferanten zu begreifen. Der grundlegende Ansatz dazu lautet: «Jede Tätigkeit ist ein Teil eines Prozesses», wie dies in Abbildung 5 dargestellt ist. Die einzelnen Prozessbestandteile lassen sich folgendermassen definieren.

Abbildung 5



Prozess: ist das Zusammenwirken von Menschen, Maschinen, Material, Methoden/Verfahren in einer Folge von Tätigkeiten und in einem System von Regelkreisen, ausgerichtet auf die Erbringung einer definierten Leistung als Resultat («Output»).

Input/Eingabe: alle Informationen, Vorgaben, Voraussetzungen, Materialien, Unterlagen usw., die von vorgelagerten Stellen («Lieferanten») angeliefert werden müssen, um die Tätigkeiten ausführen zu können. Unter «Lieferanten» sind sowohl externe wie auch interne Stellen und Personen zu verstehen.

Output/Resultat: materielles oder immaterielles Ergebnis der eigenen Tätigkeit, eines Prozesses usw., abzuliefern an die nächste(n) Stelle(n) in der Wertschöpfungskette, die «internen oder externen Kunden».

Feedback/Rückkoppelung: dient zur Stabilisierung des Prozesses durch Rückführung (und Berücksichtigung) des Outputs zum Input («Validierung»).

Hilfsmittel, Einflussgrössen: Unterlagen, Anweisungen, Einstelldaten, Checklisten, Maschinen, Vorrichtungen usw. des Arbeitsplatzes.

Systembeschreibungen sollen knapp gehalten werden, damit sie im betrieblichen Alltag eine wirkliche Hilfe sind und ihnen auch nachgelebt werden kann. Trotzdem stellt man in Audits immer wieder fest, dass die Differenzierung zwischen Firmen-Know-how (muss beschrieben werden!) und Professionalität der Mitarbeitenden (muss sichtbar sein, beschreiben ist unnütz!) nicht gelungen ist. Der Versuch, das Potential von Personen in Beschreibungen zu packen, führt oft zwangsläufig zu überbordenden QM-Dokumentationen.

Eine QM-System-Dokumentation mit wenig Papier zu erstellen erfordert zwar erfahrungsgemäss etwas mehr Aufwand als eine papierreiche Dokumentation. Die Integration in die täglichen Prozesse sowie Akzeptanz und Einhaltungsgrad bei den Mitarbeitern sind aber ungleich besser. Grundsätzlich gilt: Alle Teilsysteme werden in ein ganzheitliches System integriert.

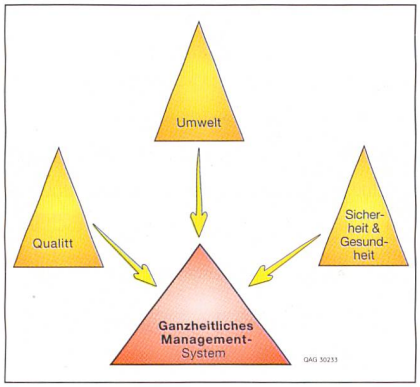


Abbildung 6

2.2 Festlegen der Prozesse

Das prozessorientierte QM-System konzentriert sich nicht auf Hierarchien und Strukturen; es stellt die Grundlage für das Prozessmanagement dar. Beschriebene und beherrschte Prozesse sind die Plattform von «continuous improvement». Beherrschte Prozesse zeichnen sich aus durch

- klar definierte In- und Outputs
- klar beschreibbare und beschriebene Abfolge der Tätigkeiten
- wiederholbare Abfolge der Tätigkeiten
- messbare Ergebnisse
- bekannte Einflussfaktoren zum Prozess

Die Eingrenzung eines Prozesses ist unter Berücksichtigung der Kundenforderungen weitgehend frei wählbar. Allerdings muss sichergestellt sein, dass im Unternehmen ein geschlossenes Netz von Prozessen besteht. Geschlossen ist das Netzwerk dann, wenn jeder Output einem Input und jeder Input einem Output eines internen oder externen Prozesses zugeordnet werden kann.

Alle Aufgaben einer Abteilung oder eines Bereiches werden aufgelistet, strukturiert und sinnvoll in Prozesse aufgeteilt. Die Aufteilung der Tätigkeiten muss soweit gehen, dass jeder Prozess überschaubar (A4-Seite) ist und die Verantwortung dafür von einer Stelle/Funktion übernommen werden kann.

Die Schnittstellen müssen festgelegt und die jeweiligen Anforderungen an Input und Output klar definiert werden. Dabei ist das Aneinanderreihen von Aktivitäten nicht zwingend gradlinig, sondern kann Verzweigungen aufweisen, und einzelne Aktivitäten können wiederholt oder mehrmals durchlaufen werden.

Jeder Prozess:

- lässt sich abbilden
- hat eine Entwicklung und Vorgeschichte
- hat eine Ausbeute nach dem 1. Produktionsdurchlauf
- hat eine messbare Durchlaufzeit
- verursacht benötigte Kosten

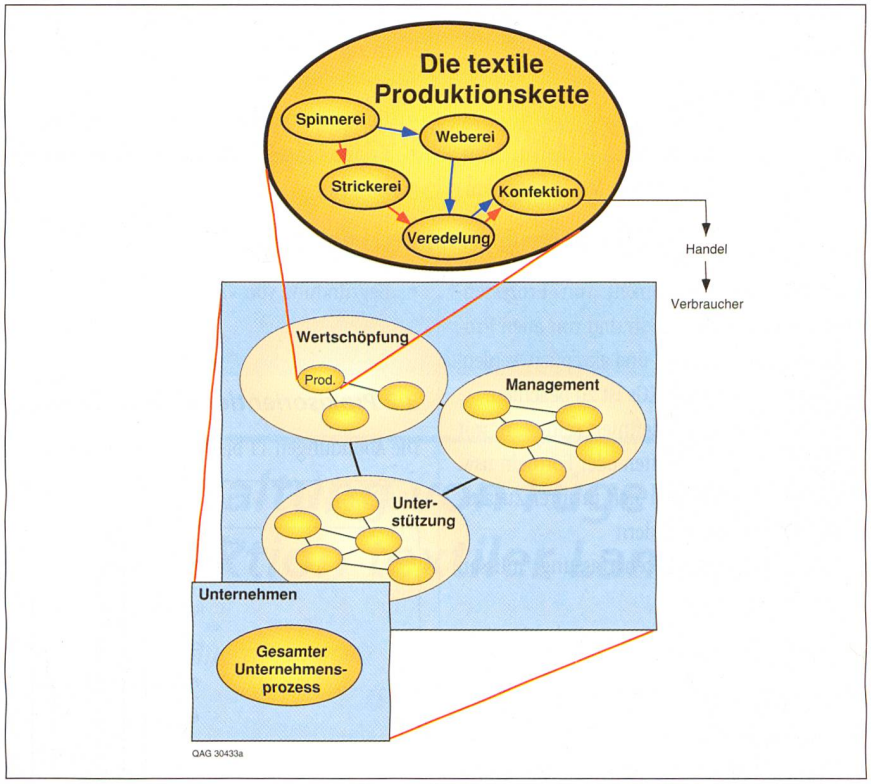


Abbildung 8

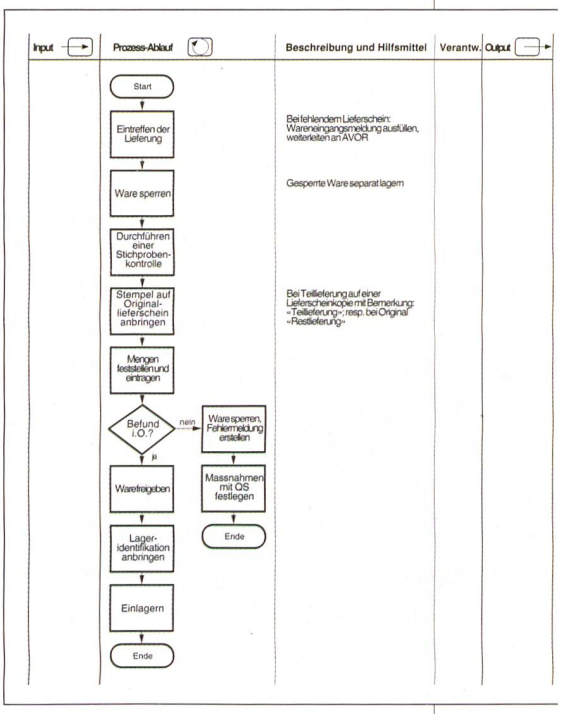
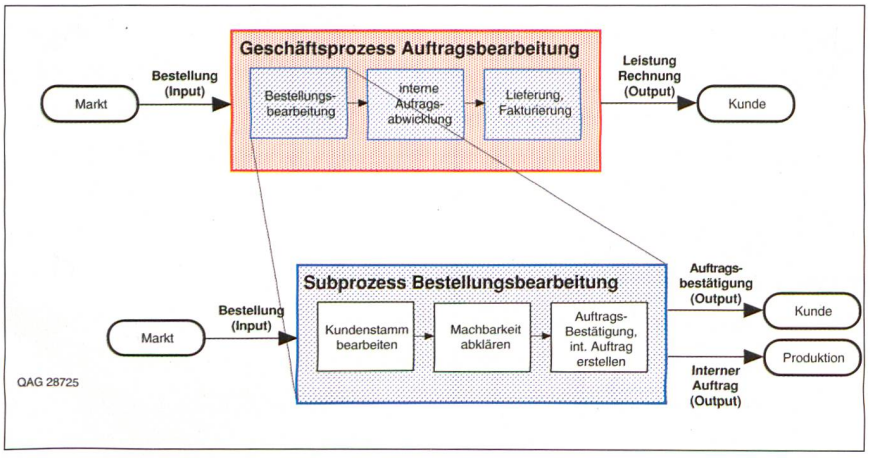


Abbildung 9

Abbildung 7



3. Prozessmetriken – Am Puls der Prozesse

3.1 Allgemeines

Metriken – z. B. Kenngrössen – dienen dazu, Prozesse messbar zu machen. Mit Erfolgskenngrössen (EKG) können Prozesse überwacht, gesteuert und verbessert werden. Sie geben Auskunft über die Wirksamkeit von Prozessen, müssen reproduzierbar sein und von allen Prozessbeteiligten verstanden und akzeptiert werden. Bei der Definition von EKGs ist zu beachten:

- EKGs müssen exakt definiert sein, z. B. mit Berechnungsvorschriften oder Formeln usw.
- Bezugsgrössen dürfen sich in ihrer Zusammensetzung nicht ändern
- Messstellen und Datenerfassung müssen klar festgelegt sein
- EKGs müssen den Prozessen eindeutig zugeordnet sein
- Es soll eine Hierarchie der EKGs berücksichtigt werden
- in einer Prozesskette sollen die Einzelprozesse mindestens eine EKGs gemeinsam haben
- Ähnliche Prozesse sollten gleiche oder mindestens vergleichbare EKGs aufweisen
- Eine möglichst sinnvolle Bestimmung der EKGs in der Phase der Prozessdefinition erleichtert bzw. beeinflusst die Prozessdarstellung.

Die EKGs müssen in verständlicher und klarer Form zur Verfügung stehen. Hierzu bieten sich an:

- Einfache Grafiken, klar strukturierte Tabellen
- Erläuterungen zu nicht geläufigen Darstellungen
- Hervorhebungen von Abweichungen und Trends
- Begründung von «Ausreissern»

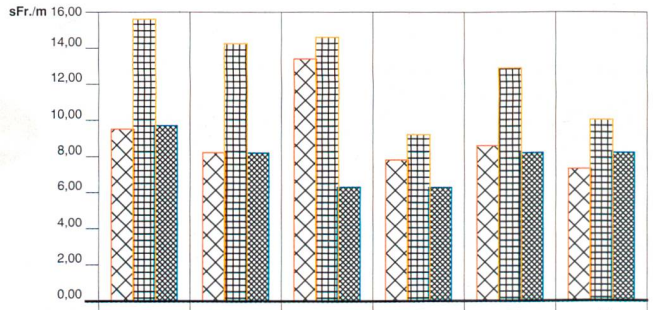
Um die Scheu oder Angst vor Überwachung bei allen Prozessbeteiligten abzubauen, ist es von Vorteil, die Kenngrössen gemeinsam mit allen Beteiligten festzulegen.

Nicht jeder der Prozessbeteiligten benötigt dieselbe Informationsmenge. Zwischen Mitarbeitern an der Basis und Mitgliedern der Geschäftsleitung unterscheidet sich die benötigte Information insbesondere in ihrem Gehalt an technischen einerseits, und finanziellen Daten andererseits.

3.2 Praxisorientierte Prozessmetriken

Die Abbildungen 11 bis 13 zeigen Beispiele für praxisorientierte Prozessmetriken.

Abbildung 13



Artikel	A	B	C	D	E	F
Vorkalkulation	9.50	8.20	13.40	7.80	8.60	7.30
Nachkalkulation	15.60	14.25	14.60	9.20	12.90	10.00
Verkaufspreis	9.70	8.20	6.30	6.30	8.20	8.20
Mehrkostenaufwand	64%	74%	9%	18%	50%	37 %
Verlust pro fakturierten m	5.90	6.05	8.30	2.90	4.70	1.80

QAG 28335

Abbildung 10 Benötigte Informationsmenge und Datenart nach Beteiligten-Ebene

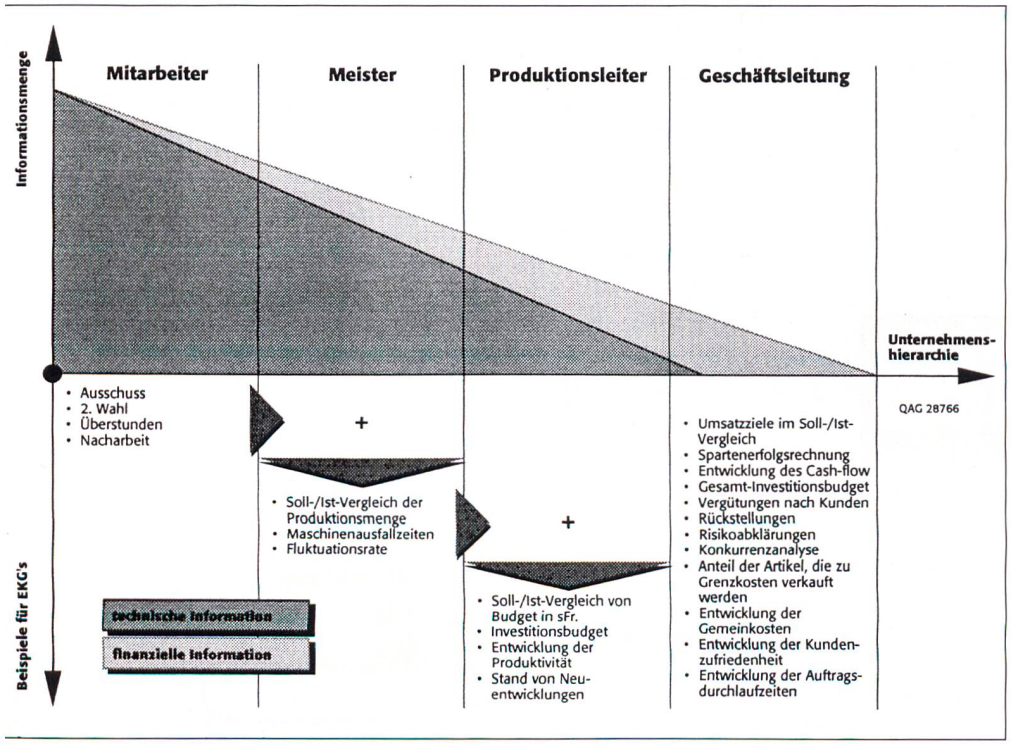
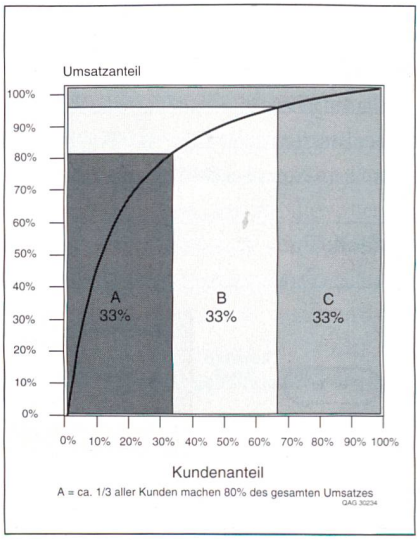


Abbildung 11



Fortsetzung und Schluss in «mittex» Heft 2/1999

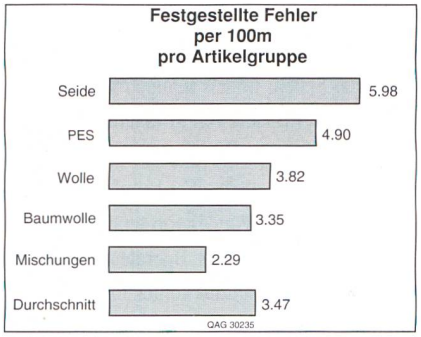


Abbildung 12

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

Untersuchungen zur Gestaltung von Fügeverbindungen bei der Konfektion textiler Laminate

Teil I: Barrierewirkung von Schutzausrüstungen

H. Rödel, M. Rabe, Institut für Textil- und Bekleidungstechnik, TU Dresden

Die Barrierewirkung von Textilien ist ein weitgefasster Begriff, der z. B. die Isolationswirkung gegenüber Wärme oder elektrischen Energien, aber auch die Sperrwirkung gegenüber Kleinstpartikeln oder flüssigen und dampfförmigen Medien umschreibt. Auch wenn keine verbindliche Definition der Bezeichnung «Barrieretextil» existiert, so wird sie doch allgemein dann verwendet, wenn Textilien nicht nur, wie z. B. in der Form als Oberbekleidung, eine Barriere gegenüber dem alltäglichen Umgebungsklima oder gar eine «Blickbarriere» darstellen, sondern darüberhinausgehende Isolations- und Sperrwirkungen erfüllen.

1 Einleitung

Prinzipell liegt eine Barriere genau dann vor, wenn jegliche Stoff- und Energietransportvorgänge unterbunden werden. Durch sachgerechte Auswahl des Textilmaterials ist es allerdings möglich, Transportvorgänge nur partiell zu unterbinden, sodass bestimmte Medien, wie z. B. Wasser, selektiv abgetrennt werden, während andere, wie z. B. Wasserdampf, in Richtung äusserer, treibender Kräfte penetrieren können. Derartige Anforderungen können Laminate aufgrund der Kombination mehrerer textiler mit nichttextilen Flächengebilden wie Polymer- oder Metallfolien besonders gut erfüllen.

Tab. 1: Übersicht über die untersuchten Laminatkonstruktionen und die Prüfmethodik zur Bestimmung der Flächen- und Verbindungseigenschaften

Laminate	Prüfmethoden zur Bestimmung der Eigenschaften der Laminate und Fügeverbinungen
Laminate und Laminatverbindungen allgemein	Höchstzugfestigkeit und Nahtfestigkeit unterstützt durch thermographische Untersuchung des Nahtbereiches
Laminate für den Einsatz als Wetterschutzkleidung (DIN EN 342)	• Ermittlung des hydrostatischen Druckes nach DIN EN 20811 • Ermittlung des Wasserdampfdruckwiderstandes nach Standardprüfvorschrift BPI 1.4 (Becher-Methode)
Laminate für den Einsatz als schwere und leichte Hitzeschutzkleidung (DIN EN 366/7), Feuerwehrschutzkleidung (DIN EN 369), Schweisserschutzkleidung (DIN EN 470)	• Untersuchung des Wärmeleitverhaltens in Anlehnung an ISO 5085-1 • Ermittlung der Luftdurchlässigkeit nach DIN 53887
Laminate für den Einsatz als isolierende Schutzkleidung (Entwurf DIN VDE 0680, Teil 1) und elektrisch leitfähige Kleidung (IEC 895)	• Ermittlung des elektrischen Isoliervermögens nach Entwurf DIN VDE 0680, Teil 1 • Ermittlung des elektrischen Widerstandes und der Stromtragfähigkeit nach IEC 895 • Ermittlung der Schirmwirkung leitfähiger textiler Laminate gegenüber hoch- und niederfrequenten elektrischen Feldern
Laminate für den Einsatz als Medizintextilien zum Personal- und Patientenschutz (OP-Schutztextilien)	• Ermittlung des hydrostatischen Druckes nach DIN EN 20811 • Ermittlung der Barriere gegenüber Bakterien und Viren ⇛ ASTM F 1670 und 1671 (ASTM-ES 21 und 22-92) ⇛ Penetrationstests nach Dr. Mergeryan

2 Zielsetzung

Die Anwendung der Barrieretextilien erfolgt allerdings selten in ihrer einfachsten Art als Bahn, sondern meist als dreidimensionale Hülle, sodass Verbindungsnähte von grosser Bedeutung sind. Für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Endproduktes ist es somit unerlässlich, nicht nur die Flächengebilde, sondern das ganze Barrieresystem zu betrachten /1/. Während die Laminate heute als weitgehend ausgereift gelten, stellen die Fügeverbindungen, erzeugt durch die textiltypischen Montagetechniken Nähen, Kleben und Schweissen, bezogen auf das Eigenschaftsprofil der textilen Fläche allerdings immer noch funktionelle Schwachstellen des Endproduktes dar /2, 3, 4/.

Am Institut für Textil- und Bekleidungstechnik der TU Dresden werden deshalb die Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Verbindungsparametern und der Sperr- und Isolationswirkung der linearen Fügeverbindungen analysiert. Am Beispiel ausgewählter, für bestimmte Eigenschaftsprofile repräsentativer, textiler Laminate werden Charakterisierungen der praxisüblichen und der abgewandelten Fügeverbindungen analysiert (Bilder 1a, b). Basierend auf diesen Erkenntnissen werden die Verbindungen im Hinblick auf eine Fortsetzung der Flächeneigenschaften im Verbindungsbereich optimiert. Im Rahmen der Untersuchungen werden lineare Fügeverbindungen für verschiedene Laminatkonstruktionen betrachtet, deren Bewertung in Anlehnung an die Eigenschaften der unkonfektionierten Flächengebilde anhand normierter, z. T. für Nahtuntersuchungen abgewandelter Prüfungen erfolgt (Tab. 1).

Für den Teilbereich der Forschungsarbeiten «Konfektion von Laminaten für medizinische Anwendungen zum Personal- und Patientenschutz», bei denen die Dichtigkeit der Flächen und Nähte gegenüber Körperflüssigkeiten und Keimen im Vordergrund steht, werden folgende Erkenntnisse gewonnen:

3 Barrierewirkung von Schutzausrüstungen im Gesundheitswesen

Das Abscheideverhalten verschiedener konfektionierter, textiler Strukturen gegenüber hygienisch und medizinisch relevanten Medien ist als ein Sonderbereich der Filtration zu betrachten und wird in diesem Sinne von verschiedenen physikalisch-chemischen Vorgängen bestimmt.

Tabelle 2: Infektionserreger /5, 6/

Infektionserreger und Vergleichssubstanzen	Grösse [µm]	Übertragungsweg
Enterovirus: Polio-, Hepatitis-A-Virus	0,024-0,030	fäkal-oral Schmierinfektion
Hepatitis-C-Virus	0,027-030	Blut/Geschlechtsverkehr
Influenzavirus: Influenza -A-, B-, C-Virus		Tröpfchen (Aerosole < 10 (m)
HIV	0,08-0,11	Blut/Geschlechtsverkehr
Hepatitis-B-Virus	0,042-0,047	Blut/Geschlechtsverkehr
Phi-X174-Phage	0,027	(Test-Phage, ASTM F 1671)
MS2-Eschericia coli-Phage	0,028	(Test-Phage, Penetrationstest nach Dr, Mergeryan)
Staphylococcus aureus	0,8 - 1,0 (()	Schmierinfektion
Eschericia coli	0,5 - 1,1 x1-3	fäkal-oral
Enterococcus faecium	1,0	
rote Blutkörperchen	6,0 - 8,0	
weisse Blutkörperchen	7,0 - 20,0	
Wassertropfen	ca. 10	
Wasserdampf	0,0004	
Feststoffpartikel	10 - 40	

Die Filtration stellt allgemein die Separation bestimmter Stoffe aus einem flüssigen oder gasförmigen System mittels semipermeabler Filtermedien dar. Im Falle von Krankenhaustextilien geht dieser Prozess teilweise soweit, dass eine völlige Trennung aseptischer, keimfreier Bereiche (z. B. eine offene Wunde) von septischen Bereichen (z. B. Patient oder Operateur) durch die textile Fläche und daraus konfektionierte Fertigprodukte angestrebt wird, d. h. Stofftransportvorgänge weitestgehend unterbunden werden. Lediglich Wasserdampf sollte diese Barriere passieren können, um dem Träger der Schutzausrüstung einen ausreichenden thermophysiologischen Tragekomfort zu gewähren. Zur Erfüllung der Bereichstrennung muss die Barrierewirkung primär gegenüber infektionserregenden Keimen senkrecht zu beiden Seiten des Flächengebildes oder der Hülle erfolgen. Bei diesen Keimen handelt es sich um Bakterien und Viren, Mikro- und subzelluläre Organismen, die im Hinblick auf ihr Abscheideverhalten vereinfacht als partikuläre Kleinstpartikel mit einer Partikelgrösse von 0,02 bis 0,2 µm (Viren) beziehungsweise 0,2–6 µm (Bakterien) Durchmesser und runder oder stäbchenförmiger Form anzusehen sind (Tabelle 2). Gegenüber Feststoffpartikeln zeichnen sie sich allerdings zusätzlich durch ihre Fähigkeit zur Vermehrung über Zellteilung oder Wirtszellen und teilweise durch ihre Eigenschaft der aktiven Fortbewegung aus.

Im Klinikum treten diese Erreger überwiegend flüssigkeits- oder feststoffgetragen auf, d. h. ihr Transport ist überwiegend an andere Medien gebunden. Hierbei handelt es sich entweder um Körperflüssigkeiten wie Blut und Urin, um physiologische Kochsalzlösungen oder um partikuläre Substanzen wie Hautschuppen und Staubpartikel. Mit Hilfe entsprechender Schutzausrüstungen soll im Sinne der Krankenhaushygiene über eine ausschliessliche «Entkeimungsfiltration» hinaus eine vollständige Barriere auch gegenüber den Trägermedien erfolgen.

In Abhängigkeit von der geforderten Trennwirkung kann eine Einstufung geeigneter Trennflächen in Anlehnung an allgemeine Filtrationsverfahren in den Bereich der Mikrofiltration (für Bakterien) und Ultrafiltration (für Bakterien und Viren) vorgenommen werden (Bild 2) /7/. Demzufolge kann die vollständige Trennung nur durch mikroporöse Strukturen, deren Trenngrenze unter dem Durchmesser der Bakterien und Viren liegt und damit auch unter der Grösse von Flüssigkeitstropfen und Fest-

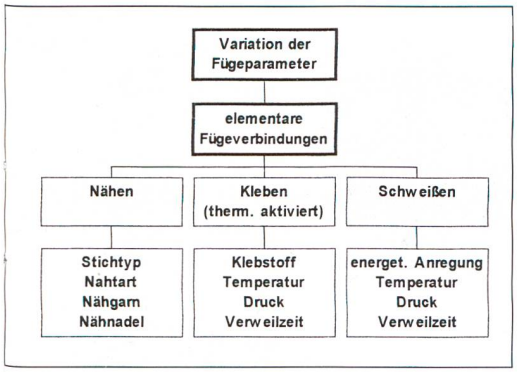


Bild 1a: Experimenteller Aufbau, elementare Fügeverbindungen

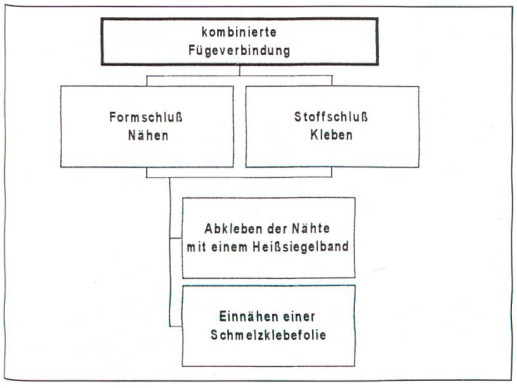


Bild 1b: Experimenteller Aufbau, kombinierte Fügeverbindungen

stoffpartikeln, erfolgen. Textilien können als einlagige Flächengebilde, z. B. als Gewebe unter Verwendung von Microfasern oder als Vliesstoffe, jedoch nur eine Trenngrenze von ca. 5 bis 8 µm erreichen /8/. Lediglich Membranfolien, die auf die Textilien kaschiert sind, können Trenngrenzen von z. B. 0,02 µm gewährleisten. Zu unterscheiden sind hierbei sogenannte Porenmembranen von Lösungsdiffusionsmembranen. Bei Porenmembranen erfolgt die Trennung aufgrund der mechanischen Filtrationswirkung in Abhängigkeit vom Porendurchmesser. Die Porengrösse, verbunden mit einer geringen Oberflächenspannung des Membranwerkstoffs (z. B. Polytetrafluorethylen), führt sogar zu einer Abtrennung von Flüssigkeiten wie Wasser, bei dem die Moleküle aufgrund von Wasserstoffbrückenbindungen als Cluster aus bis zu 700 Molekülen vorliegen können. Da in der Dampfphase die Flüssigkeitsmoleküle nicht mehr aggregiert sind, kann Wasserdampf jedoch durch die Poren diffundieren /9, 10/. Lösungsdiffusionsmembranen funktionieren weniger auf der Basis der Filtration als der Osmose, die Permeation erfolgt aufgrund von Diffusion, bei der die zu transportierende Komponente zunächst in der Membran gelöst wird. Während Wasserdampf bis zu einer bestimmten Membrandicke leicht diffundieren kann, werden Bakterien, Viren und auch Flüssigkeiten abgetrennt. Beide Membrantypen werden in der Textiltechnik in flüssigkeitsdichten, aber wasserdampfdurchlässigen Laminaten eingesetzt. Darüber hinaus werden insbesondere bei Einwegprodukten häufig völlig dichte Polyethylenfolien aufkaschiert, die auch gegenüber Wasserdampf undurchlässig sind.

Geht man allerdings davon aus, dass die Infektionserreger nur an Flüssigkeiten oder Partikel gebunden auftreten, kann auch durch Flächengebilde bzw. darin eingebrachte Fügeverbindungen mit gröberer Porenstruktur mittels einer flüssigkeitsabweisenden Ausrüstung unter bestimmten Voraussetzungen (z. B. eine geringe Druckdifferenz) eine Barrierewirkung erzielt werden /11/.

Die genannten textilen «Filtersysteme» und «Barrieresysteme» für den Einsatz als klinische Schutzausrüstungen sind, im Gegensatz zu in der belebten Natur vorkommenden Membranen, ausschliesslich passiv. Dies bedeutet, dass der Stofftransport an die Wirkung einer treibenden Kraft gebunden ist, bei der es sich um eine Konzentrationsdifferenz, aber auch um eine Druckdifferenz handeln kann, wie sie z. B. während der Arbeit am Patientenbett durch Aufstützen entsteht.

Fortsetzung in «mittex» Heft 2/1999

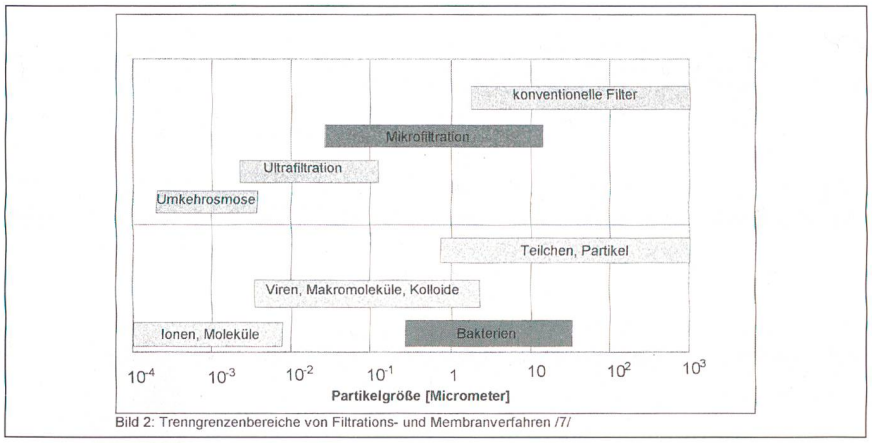


Bild 2: Trenngrenzenbereiche von Filtrations- und Membranverfahren

Mit sich und den Elementen im Einklang sein

Schoeller lanciert temperaturausgleichende Textilien

Nach Kevlar, Teflon oder LC-Displays bringt heute die Phase Change Technologie eine Entwicklung aus der Weltraumforschung in den Alltag. Schoeller Switzerland nimmt dabei für sich in Anspruch, «aus temperatur-regulierenden Materialien das denkbar Beste zu machen». Am 10. Dezember wurde schoeller®-interactive mit ComforTemp® zusammen mit ersten Konfektionsteilen sowie Produktideen von Blax, Bogner, BMW, Eurostar, Mammut, Protective, Sitag und Taubert in Sevelen vorgestellt.

Frieren auf dem Sessellift, schwitzen bei der Abfahrt. Wie warm oder wie kalt uns war, hat bis vor kurzem allein die passive Isolationsfähigkeit unserer Bekleidung bestimmt. Die Phase Change Technologie (siehe Kasten) ergänzt diese passive Isolation durch ein aktives System. Es reagiert direkt auf Veränderungen der Umgebungs- und Körpertemperatur und passt sich der aktuellen Wärmesituation an: Temperaturschwankungen werden ausgeglichen. Ein anhaltendes Komfortklima im körpernahen Bereich entsteht. Die Leistungsfähigkeit wird positiv unterstützt.

Genial und anspruchsvoll

Gemäss Hans-Jürgen Hübner von Schoeller wird die neue Technologie den Textilsektor einschneidend verändern. Doch so einfach der Effekt auf den Punkt gebracht werden kann – die praktische Umsetzung ist enorm anspruchsvoll. «Wir haben über zwei Jahre in Eigenforschung und Tests mit Phase Change Materials investiert und mit allen Varianten experimentiert.» Die wichtigste Erkenntnis daraus: Entscheidend für die effektive Funktion sind die Einstellung des Temperaturbereichs und der Zeitraum, bis jede Mikrokapsel den Phasenwechsel vollzogen hat.

Funktion und Wirkung

Die von einer Mikrokapsel umhüllten Phase Change Materials (Paraffine) sind an einen individuellen Temperaturbereich gebunden, auf den der Phasenwechsel eingestellt ist. Dieser Bereich wird abgestimmt auf den Verwendungszweck; z. B. auf 36 °C für einen Motorradhelm oder 28 °C für Handschuhe. So werden die unterschiedlichen Körpertemperaturen des Menschen berücksichtigt: 34–36,5 °C an Kopf und Rumpf, 25,5–27,5 °C an Händen und Füssen oder 27–30 °C an den Oberschenkeln (Bild 1). Verändert sich die Temperatur über oder unter diesen festgelegten Bereich, reagieren die Mikrokapseln.

Bild 1: Der Mensch hat unterschiedliche Körpertemperaturen: 34–36,5 °C an Kopf und Rumpf, 27–30 °C an den Oberschenkeln, nur 25,5–27,5 °C an Füssen und Händen. Die Mikrokapseln werden auf die richtige Temperatur eingestellt.

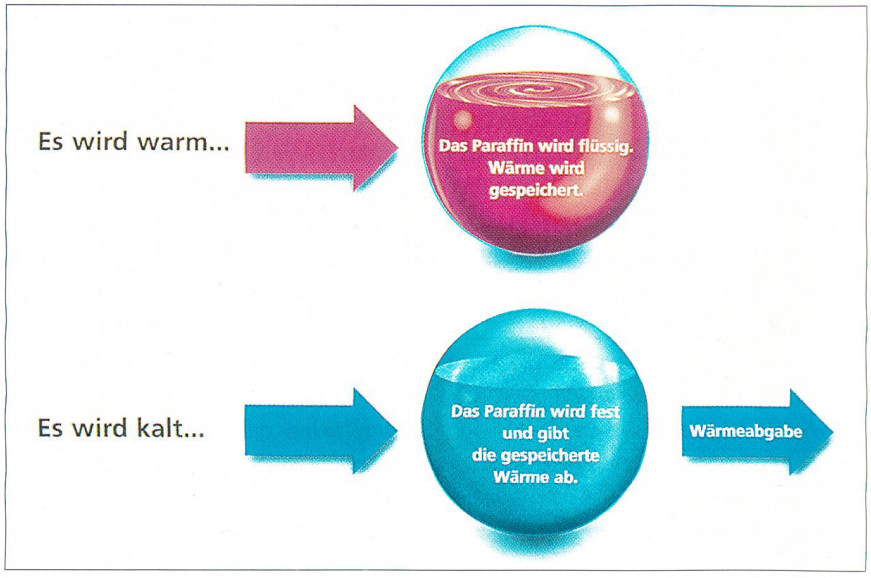


Bild 2: Kugeln flüssig/fest

⇨ Es wird warm

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

⇨ Es wird kalt

Bei einem Temperaturabfall durch eine Ruhephase oder kältere Umgebungstemperatur geben sie die zuvor gespeicherte Wärme wieder ab. Die Paraffine in den Mikrokapseln verfestigen sich (Bild 2). Ein Phasenwechsel findet immer dann statt, wenn sich die Temperatur (Körperwärme oder Umgebung) im Verhältnis zum eingestellten Temperaturbereich verändert. Die neue Technologie schafft Wohlbefinden durch ein dauerhaftes Komfortklima. Diesen Effekt kommuniziert das Unternehmen über das Symbol von Yin und Yang als «das harmonische Zusammenspiel aller gegensätzlichen Kräfte». Umgesetzt auf schoeller®-interactive bedeutet Yin/Yang: nicht zu kalt, nicht zu warm – mit sich und den Elementen im Einklang (Bild 3).

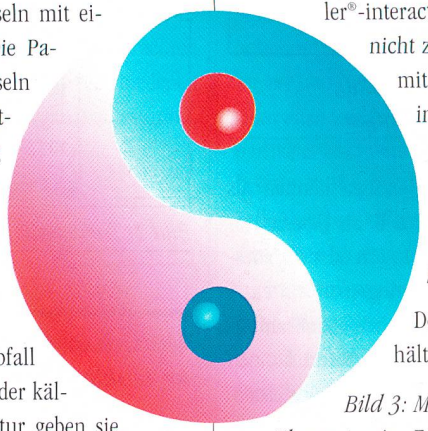
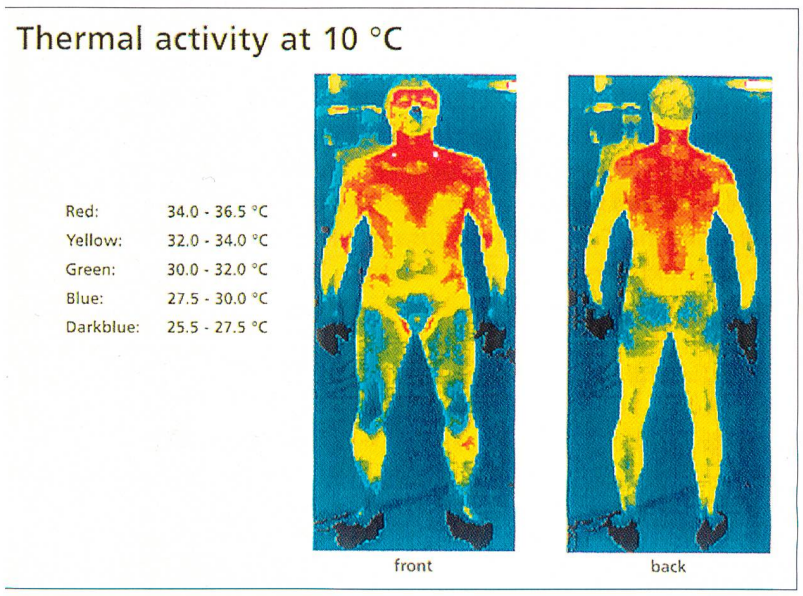


Bild 3: Mit sich und den Elementen im Einklang sein: schoeller®-interactive

Je mehr Mikrokapseln, desto besser

Der Temperaturausgleich hält um so länger an, je mehr Mikrokapseln geladen werden. «In der Verschäumung können bedeutend höhere Mengen an Mikrokapseln eingesetzt und grosszügiger angeordnet werden als in Fasern oder Beschichtungen.» Daraus resultiert gemäss Hübner eine wesentlich höhere Wärme- bzw. Kühlkapazität der Bekleidung und eine deutliche Verlängerung des Zeitfaktors.

Im Vergleich mit den herkömmlichen, passiven Isolationsmaterialien hält schoeller®-interactive mit ComforTemp® den Körper auch bei sehr niedrigen Temperaturen und in Ruhephasen über eine wesentlich längere Zeit warm. Zudem wird ein Überhitzen vermieden, wenn man z. B. von –10 °C Aussentemperatur einen warmen, geheizten Raum betritt (Bild 4).



Partnerschaften

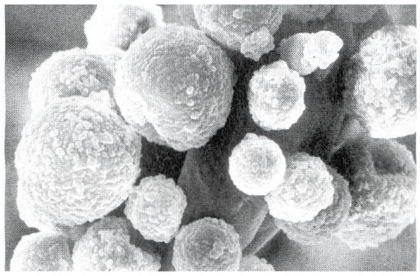
Partner auf der Technologieseite ist die Frisby Technologies (USA). Die Textilien werden unter dem Namen schoeller®-interactive mit ComforTemp® vertrieben. «Uns ist klar», sagte General CEO Greg Frisby, «dass wir für die Markteinführung im Textilsektor einen technischen Leader brauchen, der für Innovation, Qualität und Spitzenprodukte bekannt ist. Als geeigneter Partner kommt nur einer in Frage: Schoeller.»

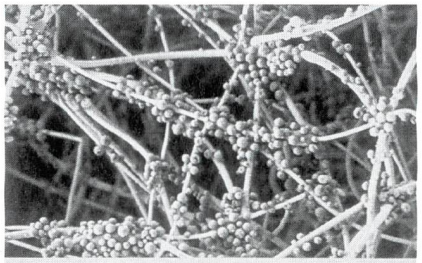
Auf der Konfektionärsseite wird schoeller®-interactive mit ComforTemp® über wenige ausgewählte Marktleader lanciert. Die komplexe und erklärungsbedürftige Technologie soll gezielt in den verschiedenen Märkten eingeführt werden: In einem ersten Schritt in der Winterkollektion 1999/2000 von Bogner (Ski), Mammut (Skitouren), Blax (Snowboardschuhe) und Protective (Snowboard). Im nächsten Schritt über die Projekte von BMW (Motorrad), Taubert (Ski- und Snoboard-Handschuhe), Eurostar (Reitbekleidung) und Sitag (Sitzmöbel) sowie von weiteren Konfektionären in den angestammten Schoeller-Märkten.

Perspektiven

Die Einsatzmöglichkeiten von schoeller®-interactive sind gross: in der Winter- und Sommerbekleidung generell, im Arbeitsschutzbereich, für Schuhe oder Sitzbezüge. «Wir sehen aber auch ganz neue Märkte vor uns, wie textiles Bauen oder Isolationen.» Und die nächsten Visionen stehen schon an: Aufbauend auf der Mikrokapsel-Technologie denkt Hübner z. B. an eine Flammschutzreaktion, wenn ein bestimmter Temperaturbereich plötzlich überschritten wird. Oder an die Möglichkeit, Menschen nach einer Operation auf einem konstanten Temperaturniveau zu halten. An eine Airbag-ähnliche Technologie, die abfedert und schützt, wenn wir stürzen. An den eingebauten Schutz vor Allergien oder an Parfums, Vitamine oder Medikamente im Textil. Schoeller geht der «Stoff» nicht aus.

So funktioniert die Phase Change Technologie. Basis der Technologie sind Phase Change Materials (PCMs). Sie haben die Fähigkeit, ihren Aggregatzustand zu verändern: von fest auf flüssig bzw. von flüssig auf fest (Beispiel Wasser: Eiswürfel schmilzt im Drink). Um das Phase Change Material zu schützen, wird es in winzigen Mikrokapseln eingeschlossen. Sie werden auf eine bestimmte Temperatur programmiert (z. B. 28 °C). Erhöht sich diese (durch Körper- oder Umgebungswärme), werden die PCMs flüssig. Sie nehmen Wärme auf und speichern diese. Sinkt die Temperatur wieder, verfestigen sich die PCMs und geben die zuvor gespeicherte Wärme ab. Die Interaktion wiederholt sich immer dann, wenn ein Temperaturwechsel eintritt. Und so lange, bis jede der Millionen von Mikrokapseln den Wechsel vollzogen hat.





active isolation
schoeller-interactive

Millionen von Mikrokapseln: Je mehr man laden kann, desto länger hält das Komfortklima von schoelller®interactive an.

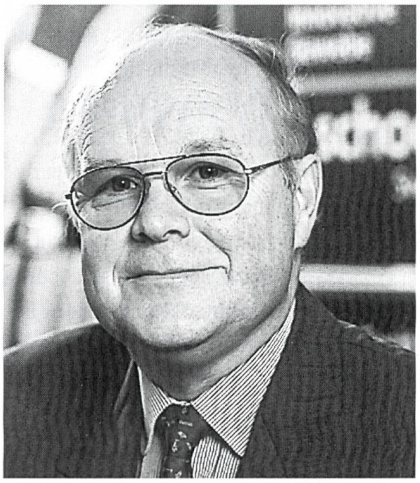
Schoeller im Wandel

Mit «interactive» und der Mikrokapsel-Technologie stösst Schoeller eine ganz neue Tür auf: die der Wandlung vom innovativen Gewebehersteller zum eigentlichen Textil-Technologen.

Im Aktiv- und Extremsport ist Schoeller mit seinen hochfunktionellen Stretch- und Schutzgeweben bekannt geworden. 1993 kam der Arbeitsschutzbereich dazu. Die erstmals von Schoeller direkt ins Gewebe eingebaute Reflektionstechnologie für Feuerwehrbekleidung sorgte für Aufsehen. Sie findet seither den Weg in Outdoor- und Kinderbekleidung, Schuhe, Rucksäcke und Accessoires. Auch Mode-Designer wie Armani, Prada oder Versace haben Schoeller-Gewebe für ihre Sportswearkollektionen entdeckt. Motorradfahrer tragen eine schoeller®-keprotec® Schutzbekleidung, die genauso aussieht und sich so anfühlt wie ein Jeansstoff, dabei aber ungleich höheren Schutz bietet. Eine klassische Five-pocket Jeans kann heute reflektieren sowie vor Flammen, Schnitten, elektrostatischer Aufladung oder UV-Strahlung schützen.

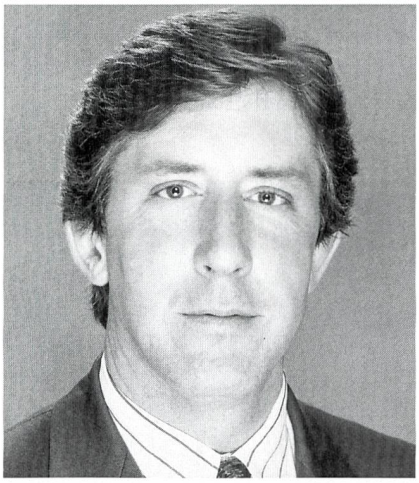
Der Wandel zum Textil-Technologieunternehmen hat sich Schritt für Schritt entwickelt. Mit der Mikrokapsel-Technologie wird er endgültig vollzogen – ohne dabei die humanökologische und umweltgerechte Produktion zu vernachlässigen. Yin und Yang gilt auch hier.

ComforTemp® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Frisby Technologies. schoeller®-interactive ist ein eingetragenes Warenzeichen der Schoeller Textil AG.



Hans-Jürgen Hübner, Direktor, Schoeller Switzerland

«Die neue Technologie wird den Textilsektor einschneidend verändern. So einfach die Wirkung auf den Punkt gebracht werden kann – die praktische Umsetzung ist enorm anspruchsvoll.»



Greg Frisby, General CEO, Frisby Technologies

«Frisby hat einen reichen Erfahrungsschatz im thermischen Design und das geistige Eigentum, Schoeller einen hart erkämpften weltweiten Ruf für Spitzenleistung in Performancegeweben. Frisby und Schoeller sind die perfekte Kombination.»

Das taktile Element im Textil – Die «Modal Contact Collection»

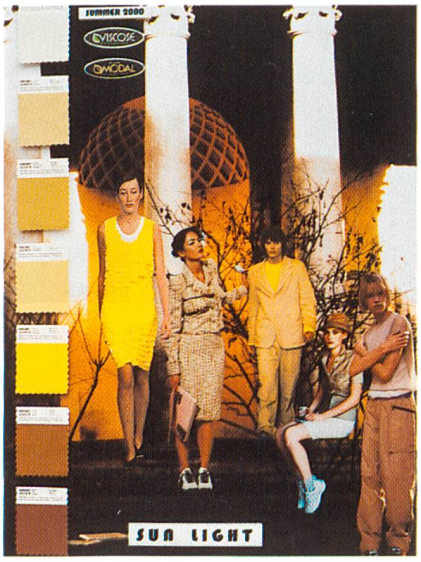
Gloria Jover, Designerin, Spanien

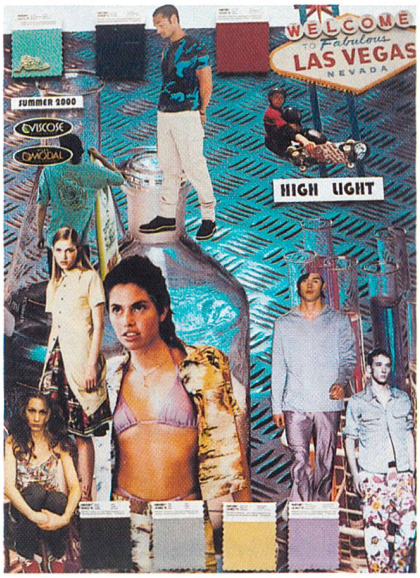
1. Veränderungen in der Welt der Mode

In den 80er Jahren und im grössten Teil der 90er Jahre hing die Kaufentscheidung vor allem vom Image der Produkte ab. Die grossen Markenhersteller konzentrierten die Positionierung auf sozio-ökonomische und kulturelle Unterschiede. Gemeinsam mit professionellen Werbeagenturen schufen renommierte Designer einen neuen Sinn für Mode und ihre Produkte. Der Schlüssel zum Erfolg lautete damals, ein klares, starkes und zielgruppenorientiertes «brand image» aufzubauen.

Es war das Zeitalter der «repräsentativen» Produkte, die als persönliche Imagefaktoren genutzt wurden. Das «Zeitalter des Scheines», wie dies von Soziologen klassifiziert wird, ermöglichte die Geburt dieser «Statussymbole», die durch den besonderen «Look» Besitz Differenzierung und Identität vermittelten. Zu dem erhöhten Angebot und den zahlreichen Einkaufsmöglichkeiten gesellten sich neue Wünsche und Interessen seitens der Konsumenten, die nicht mehr bereit waren, Mode und Image um jeden Preis zu kaufen.

Sunligth: Die sand- und erdartigen Töne verlangen den Einsatz natürlicher Rohstoffe, zu denen Modalfasern gehören und die die Charakteristik dieser Stoffe unterstreichen





Highlight: Modal verbessert die Leuchtkraft und behält die Brillanz auch nach vielen Wäschen

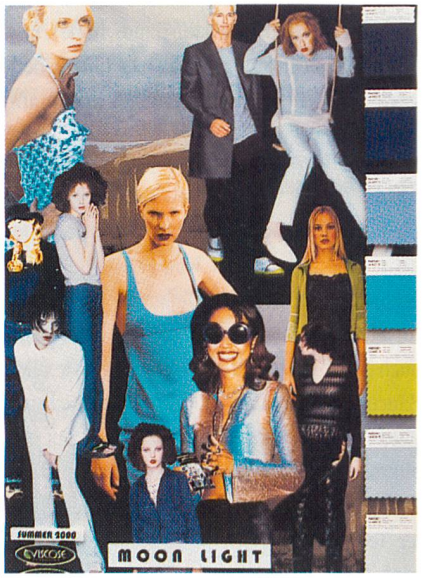
Nach so vielen Jahren der Fiktion und Oberflächlichkeit, leben wir nun in einer Epoche, die ein neues Gleichgewicht sucht, eine Synthese zwischen Schein und Sein, wo Vernunft und Emotion, Schönheit und Funktion im Einklang stehen. Werte wie Macht, Pflicht, Hierarchie oder Männlichkeit werden durch Verständnis, Toleranz, Emotion und Menschlichkeit ersetzt.

Die Erwartungen an das Produkt distanzieren sich mehr und mehr von der Grossspurigkeit, vom Schein und der Oberflächlichkeit. Der Konsument zeigt seine Persönlichkeit nicht in repräsentativer sondern authentischer, individueller Weise. Er wählt Artikel, die seinen Bedürfnissen entsprechen und mit denen er seine Persönlichkeit entwickeln, entdecken und ausdrücken kann. Statussymbole werden von Lifestyle-Symbolen, welche die eigene Identität spiegeln, abgelöst. Das Image von Produkten wird nur dann angenommen, soweit es in der Lage ist diese Individualität zu vermitteln.

Mode als Lifestyle-Symbol verlangt einen Dialog mit den Konsumenten, bei dem Möglichkeiten aufgezeigt werden mit Empfindungen zu experimentieren und dadurch neue Erfahrungen zu gewinnen. Für die Création ist es wichtig, diese Veränderungen zu verstehen und umzusetzen.

2. Neue textile Produkte

Neue textile Produkte sollten besonders «suggestiv» sein. Sie sollten, wie das Wort andeutet, dem Konsumenten nahebringen, ihre Identität zu erkunden, ihre Persönlichkeit aufzubauen und ihren Stil auszudrücken. Jeder wird diese Botschaft anders aufnehmen, aber darüber hinaus – und das ist das Wesentliche – anders empfinden. Von den vielen Möglichkeiten, ein neues Modekonzept mit diesen Anforderungen zu kommunizieren, wurden die Schlüsselelemente Griff und Textilfaser gewählt. Die Modal Contact Collection dient der Inspiration, Orientierung und Auseinandersetzung mit diesem Thema.



Moonlight: Die gedämpfte, harmonische Farbreihe wird bewusst durch Babyblau und saures Grün akzentuiert.
Alle Bilder aus: Lenzing Trendideen Frühjahr/Sommer 2000

2.1 Die Bedeutung des Griffes

Der Griff ist ein wesentlicher kreativer Bestandteil der Modal Contact Collection. Nicht das Image und das modische Aussehen von Textilien, sondern die physische Berührung der textilen Fläche steht im Mittelpunkt. Um das zu erreichen, wurden neue Textilkonstruktionen geschaffen, die sich auf die suggestive Kraft des Griffs konzentrieren. Die Wahrnehmung des Auges wird durch hautsensorische Empfindungen bereichert und führt zu einem einzigartigen und

ganzheitlichen Sinneseindruck. Der Stoff kommuniziert.

Über die Haptik, die körperliche Berührung mit dem Stoff, «spricht» der Stoff mit dem Konsumenten, mit seinem Gedächtnis und mit allen individuellen Erfahrungen, die er im Laufe der Zeit durch das Tastgefühl gewonnen, gelernt und gespeichert hat. Der Griff ist das Tor zur persönlichen Sphäre des Konsumenten und gleichzeitig die Art, wie sich das Universum «begreifen» lässt. Im Trend zur Humanisierung, zunehmenden Bedeutung der Sinne, Emotion und anderer weiblicher Werte, liegt auch das Grifferlebnis, das Verinnerlichung sowie den Bezug auf die Welt und das Wesentliche ausdrückt. Das Maskuline beginnt sich langsam für Empfindungen und das Feminine zu öffnen, das Innere zu suchen und ein Gleichgewicht zwischen Idee und Sinn zu finden.

Auf den Griff allein als Kaufanreiz hinzuweisen ist zu wenig. Vielmehr gilt es, über geeignete Kommunikationswege diese Botschaft dem Konsumenten verstehen zu lassen: Ein neues taktiles Erlebnis. Während das Sehen verführerische, augenblickliche und spontane Reize auslöst, führt der Griff zu einer innigen und persönlichen Beziehung.

2.2 Die Modal Faser

Wer eine neue taktile Erfahrung mit Stoffen herstellen will, muss neben der Vorstellungskraft, die wesentlichen Voraussetzungen und geeigneten Textilfasern kennen. Das zweite Schlüsselelement der Modal Contact Collection betrifft deshalb die Faser Modal selbst.

Modal ist weltweit vor allem in der Wäsche bekannt. Die Stoffe berühren direkt die Haut, die besonders empfindlich ist, und verlangen Weichheit, Körperverträglichkeit und Tragekomfort. Dazu kommen spezifische Anforderungen in Bezug auf Gebrauchswerte, Wasch- und Pflegeeigenschaften sowie Farb- und Formstabilität. Gerade in diesem sensiblen Einsatzbereich erreicht Modal aussergewöhnlich gute Werte.

Die positiven Erkenntnisse und Erfahrungen von Modal in der Wäsche, lassen diese Faser als unverzichtbar in der Anwendung für Oberbekleidung erscheinen. Auf der Suche nach einer Humanisierung der Masche in der Oberbekleidung, welche die Sinne anspricht und körperfreundlich ist, haben wir mit Modal die ideale Faser für diese neue taktile Erfahrung gefunden. Die Weichheit, Anschmiegsamkeit und das Gefühl der «zweiten Haut» sollten nicht als Schwäche gesehen werden. Modal ist eine sehr stabile Faser, die ihre Farbbrillanz besser behält. Sie ist in ihren textiltechnologischen Eigenschaften ausgewogen und verbessert in Mischung mit anderen Fasern deren Charakteristik.

3. Modal Contact: Entdecken Sie eine Welt...

Der zentrale Begriff, der den Kern des Modal Contact Projekts betrifft, ist das Wort «Kontakt». Ein Wort, das uns in seiner ursprünglichen Bedeutung interessiert, d. h. das taktile Element mit der Einladung bzw. Aufforderung in «Kontakt zu treten», die Stoffe zu berühren und dadurch einen physischen Kontakt zu schliessen. Sowohl visuell, mit Bildern und Texten, als auch auf taktiler Ebene hat sich der Begriff «Kontakt» bewährt, um diese Idee, den qualitativen Unterschied und die Aussagekraft der Kollektion zu kommunizieren.

Für uns war es wichtig, die Eigenheiten und spezifischen Unterschiede der Modal Contact Collection klar, einfach und direkt hinüberzubringen. Wir haben ein Konzept gewählt, das Stoffen ein Griffempfinden verleiht und dem Betrachter den Zugang verschafft, die taktile Bedeutung besser zu verstehen.

4. Epilog: Der kooperative Charakter von Modal

Nun ein paar Worte über Modal als Mischungspartner. Schon heute und verstärkt im neuen Jahrtausend sind wir aufgefordert, Fasern nach Mass einzusetzen, Fasern, die mit andern Fasern harmonieren, um die besten Ergebnisse zu erreichen, insofern sie sich gegenseitig bereichern und für Innovation sorgen. Modal ist eine einfügsame, in Feinheit und Schnittlänge variable Faser, die hervorragende Qualitäten als Mischungspartner ermöglicht.

Das neue Grifferlebnis der Modal-Contact Collection unterstreicht die universellen Eigenschaften von Modal als Mischungspartner. Dabei zeigt sich der kooperative Charakter dieser natürlichen Faser, die neben ihrer Stärke in der Weichheit und Brillanz zu neuen und sehr unterschiedlichen Stoffen mit spezifischen Griffmerkmalen führt.

Ein besonderer Dank gilt dem World Leader in Cellulose Fibre Technology, der Lenzing AG, für die Aufgabenstellung, Unterstützung und Mitarbeit sowie allen europäischen Firmen, die an der Modal Contact Collection mitgewirkt haben. Ohne sie wäre dieses fundamentale Projekt nicht möglich gewesen.

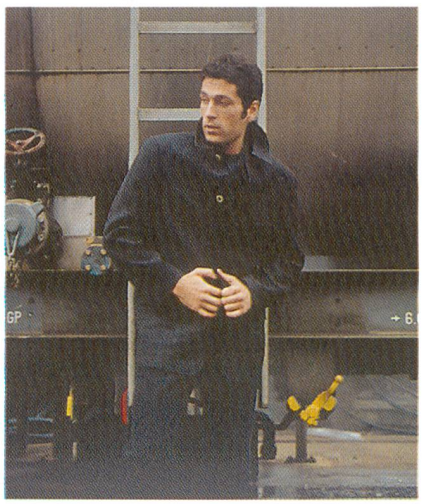
Kollektion RITEX SWITZERLAND Herbst/Winter 1999/2000

Kollektionsaussage

- Eine hochwertige lässig leichte Aussage mit Anspruch an Modernität.
- Klassik und Modernität vermischen sich zu einer weich, wollig wirkenden Mode, in der man sich wohl fühlt.

Farbaussage

- Aus einer geometrischen Landschaft entsteht eine graue Farbskala mit Hell-Dunkel-Effekt. Rauchblau bildet den Kontrast zu der grauen Farbskala.
- Eine wärmere Landschaft ist Inspiration für Grün-Grau-Töne und eine sich langsam stabilisierende, braune Modewelt.



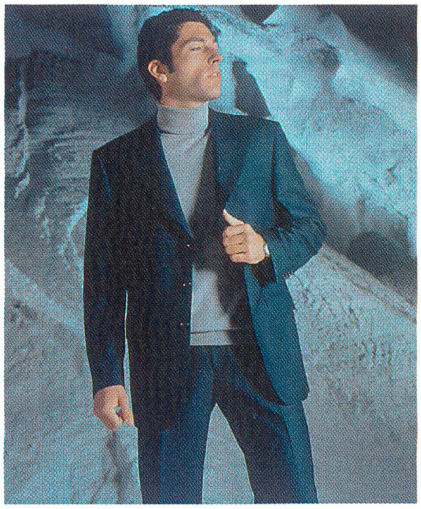
Modernes Casual Sakko

Strukturen

- Klassische Stoffthemen mit Tradition werden mit modernen Garnen zeitgemäss umgesetzt.
- Flanelle erhalten neue Werte durch farbige Melange-Effekte und langhaarige Oberflächen
- Der Anspruch an Komfort wird durch Natural-Stretch erweitert.
- Voluminöse Stoffe in Hand-Made-Optik unterstreichen den Trend zur Natürlichkeit, ohne die Modernität zu vernachlässigen.

Silhouetten

- Optisch langgezogene Silhouetten, hervorgerufen durch Weiterentwicklung in Schnittkonstruktion und Verarbeitung. Die einfachen Formen von klassisch bis modern werden durch Details wie durchgenähte Kanten in verschiedenen Breiten und Zierstichen an die neue Stoffaussage angepasst.
- Unsere modische Aussage wird durch einen Casual-Look erweitert. Das Mischen von klassischen und Casual-Teilen macht grosse neue Lust auf Mode. Wichtig ist, dass die Mode beim Einkaufen und Tragen Spass, Motivation und individuelle Bestätigung bringt.



Rauchblauer Anzug mit geometrischem Minidessin

Ritex AG, Funkenstrasse 10,
4800 Zofingen,
Tel.: +41 62 745 3333,
Fax: +41 62 745 3300

Schule für Gestaltung Basel

Der Fachbereich Mode-Design HFG der Schule für Gestaltung Basel führt im Jahr 1999 die folgenden Diplomveranstaltungen durch:

- Ausstellungseröffnung, 27. Januar 1999, 18.00 Uhr, Wartek-Halle, Fischerweg 9, 4058 Basel
- Modeschauen, 13. Februar 1999, 17.00 Uhr und 21.00 Uhr, Im Sudhaus, Burgweg 7, 4058 Basel, Vorverkauf in Basel: BIWOBA, Auberg 2A, Tel.: 061 272 5566 oder Credit Suisse, St. Alban-Graben 1

Die Veranstaltungen werden durch die CREDIT SUISSE sowie durch BOLERO und SPENGLER unterstützt.

Galopp auf vielen Parcours

Mit dem Mut eines Mustangpferdes setzte die gleichnamige Firma den Grundstein für ihren Erfolg.

84 000 US Dollar mussten die damaligen Inhaber Albert Sefranek und Rolf Hermann 1958 investieren, um an den begehrten original amerikanischen Denimstoff zu kommen. Doch dies machte sich bezahlt. Luise Hermann hatte schon 1932 in Künzelsau Arbeitsbekleidung gefertigt und somit kannte sich das Unternehmen mit der Produktion von Hosen gut aus. Unter dem Namen Röhrlehose wurden die Jeans zunächst an den Mann und seit 1953 auch mit einem speziellen Schnitt an die Frau gebracht. 1955 wurde von Künzelsau die erste Cordjeans lanciert. Doch dann musste der Originalstoff her. Und mit der Feuertaufe des Namens Mustang und dem Import von 40 000 Yard Denim wurden 1958 weitere Meilensteine gesetzt.

Weltweiter Erfolg

Ab da nahm die Vorreiterschaft in Europa und der Erfolg weltweit seinen Lauf. Im Laufe der Jahre wurden Auslandsstandorte gegründet, so das Werk Mustang Portogesa Lda, Mustang-France SARL, Produktionsstätten in Portugal, Ungarn, Russland und Polen sowie Tochtergesellschaften in Österreich und in der Schweiz. Wichtig sind auch die Niederlassungen Hongkong, Istanbul und New York. Über 2000 Mitarbeiter in 22 Ländern sind mit in den Sattel des Erfolgs aufgestiegen. Der Umsatz konnte im Jahr 1997 erstmals nicht gesteigert werden. Er sank um 3% auf 361,8 Mio. Mark, welches hauptsächlich auf Deutschland zurückzuführen ist.

Doch bei der Jeans alleine ist es natürlich nicht geblieben, auch wenn neben dem Erfolgsmodell Oregon viele Essentionalprodukte, sprich sportive Casualmode, für Damen und Herren die Modellpalette bereichert haben, die zwei Hauptkollektionen, eine Zweitkollektion und ein Messeprogramm umfasst.

Drei Linien

Labels sind in und gewisse Käuferschichten tragen nur Produkte, wenn ein bekannter Designername dahintersteht. Das wusste auch der heutige alleinige Inhaber Heiner Sefranek. Er erwarb 1990 für die Nobelmarke Joop! die Lizenz. Entworfen wird die Marke von einem Designteam und produziert nun eine Jeans- und Casuallinie mit zwei Hauptkollektionen und einem Zwischenprogramm im Sommer, für die in Amerika und Kanada eine eigene Werbekampagne entwickelt wurde.

Besonders am Herzen liegt Heiner Sefranek jedoch die junge Generation. Das äussert sich zum einen an der Ausschreibung eines Designerpreises für die dortigen Studenten. Und für ganz schrille Persönlichkeiten wurde der

belgische Designer Walter van Beirendonck gewonnen.

Schrilles Zaumzeug

Kultig , knallig und avantgardistisch sind seine Kreationen unter dem Namen W.&L.T. (Wild and Lethal Trash), die er seit 1994 für das Haus Mustang kreiert. Auffallend sind auch immer seine innovativen Materialien, die er zu extravaganten Schnitten formt. In der Schweiz wurde schon 1995 eine Tochtergesellschaft W.&L.T. Sefranek & Co. gegründet, die nun auch die neue Jeanskollektion von Beirendonck mit vertreibt.

Eine eigene Lizenz vergeben wurde 1998 an Stone Planet Accessoires, die passende Rucksäcke, Taschen, Modeschmuck und Ledergürtel mit dem Label herstellen.

Rock around Mustang

Doch dem nicht genug. Mit dem deutschen Musiksender VIVA wird die öffentliche Show «JAM (Jeans and Music) ausgestrahlt, für deren Produktion Mustang verantwortlich ist. Darüber hinaus senden neun Radiostationen mit «JAM-Radio» neueste Infos aus der Musikszene. Des weiteren werden die Zeitschrift «JAM» und CD-ROMs mit Begeisterung an die Mitglieder der Mustangwelt vertrieben. *Martina Reims*

Mustang Bekleidungswerke,
Postfach 1264,
D-74642 Künzelsau,
Tel.: 0049 7940 125-0,
Fax: 0049 7940 125102

Die erwarteten Ernten 1998/99 fallen niedriger aus als die erwartete Verarbeitung

Die derzeitigen Erwartungen für die Baumwollernten der laufenden Saison liegen bei 18,4 Millionen Tonnen, was einen Rückgang um 1,6 Millionen Tonnen im Vergleich zu 1997/98 bedeutet. Im Normalfall würden die internationalen Märkte auf diese Situation mit steigenden Preisen reagieren, statt dessen dokumentiert sich seit Saisonbeginn eine anhaltende Schwäche. Der Cotlook «A» Index (Basisqualität Middling 1.3/32 inch) verharrt seit Mitte November dieses Jahres bei ca. 56 US-cents/lb cif Nordeuropa, nach einem im Oktober dieses Jahres erreichten Durchschnitt von 60,85 US-cents. Die eigentlichen Bestimmungsfaktoren dieser Preisentwicklung dürften die Nachfrageschwäche infolge schleppender Wirtschaftsentwicklung und eine erwartete Steigerung der Baumwollausfuhren Chinas in Verbindung mit gleichzeitig stark reduzierten Importabsichten sein.

In drei der fünf grössten Erzeugerländern wird in dieser Saison mit Ausfällen von zusammengenommen 1,9 Millionen Tonnen gerechnet. Die Ernte Chinas wird auf 4,1 Millionen Tonnen geschätzt, nachdem in der vergangenen Saison 4,6 Millionen Tonnen eingebracht worden waren. Die Witterungsverhältnisse in diesem Jahr waren schlecht und die Überschwemmungen in der Zentralregion haben das Land stark betroffen. Die diesjährige Baumwollernte der USA wird voraussichtlich nicht mehr als 2,83 Millionen Tonnen umfassen, nach noch 4,1 Millionen Tonnen in der letzten Saison. Einige Gebiete litten unter starker Trockenheit, andere unter viel Niederschlag und Kälte, sodass der nationale Durchschnittsertrag um elf Prozent niedriger ausfallen dürfte als 1997/98. Gleichzeitig hat das Erntearreal beträchtlich an Umfang verloren (minus 22 Prozent). In Usbekistan könnte sich die Baumwollerzeugung in diesem Jahr auf eine Million Tonnen entwickeln, gegenüber 1,14 Millionen Tonnen 1997/98. Kaltes und regnerisches Wetter beeinträchtigte im bisherigen Saisonverlauf die Ertragsaussichten. Die Welt-Baumwollverarbeitung 1998/99 wird nach Schätzungen 19 Millionen Tonnen betragen, zwei Prozent weniger als 1997/98. Sollten sich diese Zahlen bestätigen, käme die grösste Abnahme innerhalb Jahresfrist seit 1974/75 zustande. Wirtschaftlich schwierige Verhältnisse in Südostasien, Russland, Brasilien, Japan und anderen Ländern haben dazu geführt, dass die Ausgaben der Konsumenten für Textilerzeugnisse sinken. In China ist die Regierung darauf aus, die Verarbeitung von Baumwolle zu begrenzen. Nach den Vorstellungen der chinesischen Regierung soll die nationale Baumwollverarbeitung auf 4,5 Millionen Tonnen begrenzt werden. Für die laufende Saison liegen die Schätzungen noch bei 4,6 Millionen Tonnen. Demgegenüber erfuhren die Textil- und Bekleidungsexporte von Thailand im Vorjahresvergleich einen mengenmässigen Anstieg um 30 Prozent. Auch in Südafrika, Ägypten und Mexiko nimmt die Baumwollverarbeitung zu. Die Baumwollspinnereien der USA stellen für 1998/99 2,35 Millionen Tonnen in Aussicht im Vergleich zum Vorjahr mit 2,47 Millionen Tonnen. Die Abnahme ist bedingt durch erhöhte Textil- und Bekleidungsimporte und das erwartete Auslaufen der Förderung nach Stufe 2 des Regierungsprogramms. Für 1998/99 werden die Baumwollimporte der USA auf 75 000 Tonnen geschätzt, während es 1997/98 nur 4 000 Tonnen waren. Die Baumwollverarbeitung Brasiliens fiel in der vergangenen Saison um 16 Prozent auf ca. 700 000 Tonnen zurück; bisherige Schätzungen gehen für die laufende Saison von einer gleichbleibenden Menge aus. In Ostasien einschliesslich Australien fiel die Baumwollverarbeitung 1997/98 um acht Prozent auf geschätzte 1,9 Millionen Tonnen. Die Türkei wird 1998/99 voraussichtlich 1,05 Millionen Tonnen Baumwolle verarbeiten und über 250 000 Tonnen importieren. Für die Europäische Union wird in der Baumwollverarbeitung 1998/99 keine Veränderung erwartet, was ein Volumen von gut 1,1 Millionen Tonnen bedeuten würde.

Südliche Hemisphäre produziert mehr Baumwolle

Die Baumwollerzeugung der südlichen Hemisphäre erfuhr 1997/98 einen Anstieg um zehn Prozent auf 1,7 Millionen Tonnen und folgte damit dem nach 1992/93 einsetzenden Aufwärtstrend. Australien erntete eine neue Rekordmenge. Niederschläge im Oktober und Anfang November 1997 sorgten für die seit Jahren besten Bedingungen im nicht-irrigierten Anbau. Für die laufende Saison stellt Australien eine Baumwollerzeugung von 700 000 Tonnen und einen Export von 630 000 Tonnen in Aussicht. Südafrika steigerte seine Baumwollernte 1997/98 von 33 000 auf 40 000 Tonnen. Simbabwe konnte 1997 eine Ernte einbringen, die

um 100 000 Tonnen umfasst. In der Baumwollerzeugung Argentiniens kam es 1997/98 mit 275 000 Tonnen zu einer geringeren Ernte als erwartet. Brasilien erzeugte 1997/98 370 000 Tonnen, die das Vorjahresaufkommen um 65 000 Tonnen übertrafen. Die Baumwollernte Kolumbiens machte 1997/98 nur noch 35 000 Tonnen aus gegenüber 54 000 Tonnen in der Vorsaison. In Paraguay kam 1997/98 aufgrund einer Verdoppelung des Areals eine Ernte von 75 000 Tonnen zustande.

USA: November-Prognose des USDA

Das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) schätzt die diesjährige US-Baumwollernte auf 13 320 600 Ballen, was im Vergleich zur Vormonatsprognose eine Abnahme um 57 500 Ballen bedeutet. Die diesjährige Ernte spiegelt den tiefsten Stand seit 1989/90 wider. Der Durchschnittsertrag wurde auf 612 lbs/acre und die Erntefläche auf 10.374.500 acres veranschlagt.

Quelle: Cotton Report Nr. 45–48, Andrea Weber Marin

Textiltechnisches Seminar: Neue Aspekte der Hochleistungsweberei

Am 12. 11. 1998 lud das Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie, ETH Zürich, unter Leitung von Prof. Dr. Urs Meyer erneut zu einem textiltechnischen Seminar ein. Das Motto dieses Seminars war «Neue Aspekte der Hochleistungsweberei». Mit Vorträgen über den Einsatz von Personal Computern zur Gewebekonstruktionen, neue Entwicklungen bei Webmaschinen, Möglichkeiten, direkt ab Spule einzuziehen und der Verbesserungen bei der Qualitätssicherung des Gewebes. Abgerundet wurden die Vorträge mit einer Besichtigung der Firma Sulzer Textil, bei dem die Reihenfachwebmaschine M8300 und Spezialwebmaschinen für schwere Gewebe für die Besucher in Betrieb gezeigt wurden.

Begrüsst wurden die Teilnehmer von der Leitung Technik von Sulzer Textil, durch Dr. U. Bolleter und von Seiten der ETH Zürich durch Prof. Dr. Urs Meyer.

Gewebekonstruktion auf dem Personal Computer

Den einleitenden Vortrag hielt Prof. Martin Kienbaum, Fachhochschule Kaiserslautern (D) zum Thema «Gewebekonstruktion auf dem Personal Computer». Kienbaum, bekannt als Autor diverser Fachbücher über Gewebekonstruktionen, stellte die Grundzüge der Programme «WeaveMaster» und «opTex» vor. Diese Software, die von dem Vortragenden selbst entwickelt wurde, unterstützen den Benützer bei der Gewebekonstruktion. Softwareprogramme dieser Art sollen vermeiden helfen, dass zuviel Zeit und Geld darauf verwendet wird, mit experimentellen Versuchen festzustellen, ob das vom Designer theoretisch entwickelte Gewebe auch produziert werden kann. Es muss betont werden, dass der Computer keine Fachkräfte ersetzen kann, dass aber durch den Einsatz von Computern immer wieder auftretende Fehler vermieden werden können. Mit den Programmen «WeaveMaster» und «opTex» ist es möglich, den Aufbau des Gewebes darzustellen, wenn es eine gewisse Gebrauchsfähigkeit beziehungsweise Qualität aufweisen soll.

Prof. U. Meyer bei der Begrüssung der Seminarteilnehmer

Das Programm «opTex» dient zur Festlegung technischer Daten wie Gewebeeinstellung, Bindung, Flächenmasse und Garnbedarf. Grundlage des Programms ist eine Faserstofftabelle, die durch den Benutzer erweitert werden kann. Aus vorgegebenen Parametern, wie Garn- und Zwirnfeinheiten, Faserstoffmischungen, Garnkonstruktion und Art der Bindungen, erhält man Informationen über die Qualität des Gewebes und die Eigenschaften des Fertigungsprozesses. Weiterhin können die Kosten für die Gewebeherstellung ermittelt und optimiert werden. Gleichzeitig wird die Kett- und Schussgarnbelastung berechnet, dadurch erhält man Aufschluss über Fertigungsrisiken in der Weberei und Hinweise für Maschineneinstellungen.

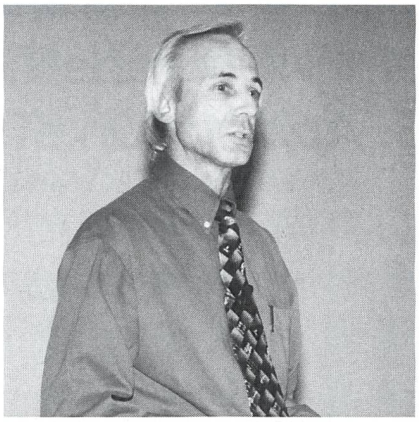
Das Programm «WeaveMaster» ermöglicht die Entwicklung und Gestaltung von Gewebebindungen für fast alle Fertigungsbereiche. Das Programm verwendet die in Fachbüchern beschriebenen Techniken der Bindungskonstruktion. Mit diesem Programm können die Bindungen auf ihre Eignung zum Weben untersucht werden und Fehler bei der Entwicklung aufgedeckt werden. Die Bindungsentwicklung wird dadurch vereinfacht, Zeitaufwand und Kosten können reduziert werden.

Beide Programme werden derzeit zur Ausbildung verwendet, sie sind aber auch für Designer und Praktiker geeignet.

Neue Gestaltungsmöglichkeiten für Gewebe

Im nachfolgenden Vortrag mit dem Titel «Neue Gestaltungsmöglichkeiten für Gewebe mit dem servogesteuerten Blattanschlag», von Rudolf Vogel, Sulzer Textil AG, wurde auf die Verbesserungen der Greiferwebmaschine G6200 eingegangen, die besonders für Frottiergewebe und Plisséegewebe eingesetzt werden kann.

Die Besonderheit von Frottiergeweben ist, dass zwei Webketten gleichzeitig verarbeitet werden. Die Grundkette besteht aus straff gespannten Kettfäden, während bei der Florkette



R. Vogel, Sulzer Textil, präsentiert den neuen servogesteuerten Blattanschlag

die Kettfäden eine lose Spannung haben. Durch den Eintrag eines Anschlagschusses wird die gesamte Schussgruppe auf den gespannten Grundkettfäden zum Geweberand geschoben. Die Florkettfäden bilden dadurch Schlingen. Je nach Bindungstechnik können nur auf einer Seite oder auf der Gewebeober- und Gewebeunterseite Schlingen entstehen. Je nach Anzahl Schüsse pro Schussgruppe spricht man von Drei- oder Vierschussfrottier. Vorteil des Vierschussfrottiers ist, dass die Musterkonturen ausgeprägter und die Grösse der Schlingen einheitlich sind, was für ein Velourgewebe besser ist. Die Vorschlagdistanz, d. h. der Abstand von mindestens zwei Schussfäden beim Eintrag zum Geweberand, bestimmt die Schlingenhöhe.

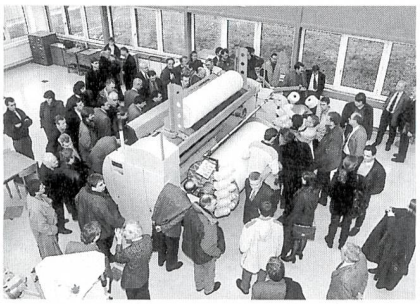
Das Besondere der Greiferwebmaschine ist, dass die Vorschlagdistanz variabel gewählt werden kann. Über einen Servomotor kann dadurch für jede Schussgruppe die Florhöhe und Frottierart einzeln programmiert werden. Durch eine Kombination von Drei- und Vierschussfrottier können Gewebefehler durch Florbindungswechsel vermieden werden. Durch die flexible Vorschlagdistanz entstehen viele interessante Musterungsmöglichkeiten mit scharfen Musterkonturen. Ein grosse Schwierigkeit war die hohe Reibung zwischen Grundkette und Schussfaden. Mit der Entwicklung des Siebenschussfrottiers, d. h. Vollanschlag beim sechsten und siebten Schuss, wurde dieses Problem behoben.

Eine weiterer Anwendung der G6200 ist die Produktion von Faltengeweben. Durch das elektronisch gesteuerte Webladengetriebe ist es möglich, ein Gewebe mit regelmässiger Schussdichte in der Falte zu produzieren. Die Schussdichte in der Falte kann somit verringert werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Webmaschinendrehzahl doppelt so hoch ist als bei herkömmlichen Plissé-Webmaschinen.

Flexible Einziehsysteme

Dr. Roland Seidl, STF Wattwil und ETH Zürich, hielt seinen Vortrag zum Thema «Flexible Einziehsysteme – Hauptkomponenten beim schnellen Artikelwechsel in der Weberei». Dem Zuhörer wurden in dieser Präsentation technische Entwicklungen der Firmen Stäubli und ELM für die Webereivorbereitung vorgestellt.

Aufgrund der Steigerung der Leistungsfähigkeit der schützenlosen Webmaschinen – zurzeit werden bei Einphasenwebmaschinen Schussverarbeitungsgeschwindigkeiten von 2000 Schuss m/min und bei Reihenfachwebmaschinen 5000 Schuss m/min erreicht – verkürzen sich die Zeiten zwischen den Kettwechseln massiv. Weiterhin werden immer kleinere Auftragslängen und kürzere Durchlaufzeiten vom Kunden gefordert. Systeme, die einen schnellen Artikelwechsel unterstützen, werden von verschiedenen Webmaschinenherstellern angeboten. Problematisch ist allerdings, dass die unterschiedlichen Systeme nicht kompatibel, d. h. für nicht alle im Markt vorhandenen Webmaschinen verwendbar sind. Ziel einer flexiblen Lösung zum schnellen Artikelwechsel ist es, möglichst viele Arbeitsgänge in die ruhigere Umgebung des Webereivorwerks zu verlagern.



Grosses Interesse für die M8300

Die Firma Stäubli bietet das System UNI-LINK an, das den Artikelwechsel vereinfacht, und damit zu Zeiteinsparungen führt. Das System besteht aus einem Tragesystem für eingezogene Webgeschirre (UNI-PORT), einem Schweissgerät für Kettfadenschichten (WARPLINK) und einem Aufnahmesystem für Webschäfte beim stationären Knüpfen (UNI-FRAME). Das Tragesystem kann für alle Handhabungs- und Transportphasen beim Artikelwechsel, unter anderem Übernahme des Webgeschirrs, Zwischenlagerung auf Baumwagen und Einlegen in die Webmaschine, verwendet werden. Dadurch können nach Untersuchungen von Stäubli die Webmaschinenstillzeiten auf 90 Min. reduziert werden.

Mit Hilfe des Schweissgeräts wird das Verbinden der Webkette mit dem Anknüpftuch vereinfacht, indem die herausragende Fadenschicht mit einer Plastikfolie verschweisst wird.

Das automatische Einziehen kann mit der Einziehmaschine DELTA 200 durchgeführt werden. Nach dem Einziehen mit der Einziehmaschine oder dem stationären Knüpfen wird die eingezogene Webkette zusammen mit Lamellen, Litzen und Webblatt in die Webmaschine eingelegt.

Eine unerwartet grosse Teilnehmerschar informierte sich über die neuen Aspekte in der Weberei *Alle Fotos: Sulzer Textil*

Eine andere Einziehmaschine wurde von der Firma ELM entwickelt, die Einziehmaschine VEGA. Für das Einziehen wird lediglich eine Spule aus gezwirnter Baumwolle benötigt. Der Faden wird über einen Schussfadenspeicher und eine Abzugsvorrichtung der Einziehnadel zugeführt, die ihn dann durch Lamelle, Litze und Webblatt einzieht. Ein besonderer Vorteil ist, dass für den Betrieb nur eine Arbeitskraft erforderlich ist. Das Anknüpfen erfolgt in einem Anknüpfgestell. Mit dieser Maschine ist es möglich, auch schwierige Materialien (z. B. Kevlar) zu verarbeiten.

Automatische Warenschau

Der abschliessende Redner war Dr. Jürg Uhlmann von Zellweger Uster, der das Thema «Automatische Warenschau der zweiten Generation» behandelte. Mit diesem Beitrag wurden die Teilnehmer über neue Entwicklungen von Zellweger Uster im Bereich der Qualitätssicherung von Geweben informiert.

Das automatische Warenschausystem USTER FABRICSCAN ermöglicht, Gewebe zuverlässig und einfach zu untersuchen. Das System ist modular aufgebaut und besteht aus den drei Hauptfunktionen: Erlernen eines neuen Artikels, Inspektion einmal erlernter Gewebe und Erstellen von Berichten und Auswertungen. Zur Datenauswertung wird ein neuronales Netzwerk verwendet. Vorteil des Systems ist, dass es nur wenige Meter für den Lernvorgang benötigt und die Bedienung sehr benutzerfreundlich und einfach ist. Das Fehlerprotokoll gibt Informationen über die Grösse, das optische Erscheinungsbild und die Position des Fehlers an. Während der Inspektion werden die gewonnenen Daten direkt am Bildschirm angezeigt. Bei der Inspektion eines bereits untersuchten Artikels muss die Stücknummer und Artikelbezeichnung eingegeben werden, damit das System aus den bereits vorhandenen Daten lernen kann. Die Inspektionsgeschwindigkeit des USTER FABRICSCANs liegt bei 120 m/min, es kann bei Rohgewebe und einfarbig ausgerüstetem Gewebe angewendet werden.

Gleichzeitig zur automatischen Gewebeinspektion wurde von Zellweger Uster ein Gewebefehlerklassiersystem entwickelt. Die einzelnen Gewebefehler werden in eine Matrix eingeordnet. Das Klassiersystem basiert auf dem USTER CLASSIMAT System für Garnfehler. Mit Hilfe der Matrix kann die Einstellung des Systems für Fehler auf die jeweilige Anwendung angepasst werden. Durch das Einführen einer «Reinigungskurve» wird festgelegt, welche Fehler die Qualität des Materials zu stark beeinflussen. Fehler unter der Reinigungskurve werden zwar gezählt, aber nicht markiert, während Fehler oberhalb der Kurve, als Fehler markiert und analysiert werden. Die Lage der Reinigungskurve kann für einzelne Artikel, Partien oder Kunden speziell festgelegt werden.

Christine Harder

Spinnerei/Zwirnerei + Weberei Kolloquium, 22.–23. April 1999, Wattwil/Schweiz

Die Spinnerei/Zwirnerei und Weberei an der Schwelle zum nächsten Jahrtausend.
Neue Technologien und erhöhte Kundenanforderungen – die Prämissen für die ITMA '99 in Paris.

Schwerpunkte:

- Neue Entwicklungen in Spinnerei und Weberei (Fachvorträge von kompetenten Referenten, siehe auch «mittex» 6/98, S. 13–14)
- Die Schweiz. Textilmaschinenproduzenten – Die 1. Adresse auf dem Weltmarkt
- Vorschau ITMA '99 mit Neuheiten von Rieter, Saurer, und Sulzer Textil
- Die STF – das textile Kompetenzzentrum, Partner für eine erfolgreiche Zukunft

Anmeldung: http://www.textilfachschule.ch
STF, Ebnaterstrasse 5, CH-9630 Wattwil,
Telefon 071 988 26 61

40. Expofil Dezember 1998

An der 40. Expofil die mit 178 Ausstellern (139 Spinner und 25 Garnhersteller aus 11 verschiedenen Ländern) vom 1. bis zum 3. Dezember wiederum im Espace Branly Eiffel in Paris stattfand, konnten über 7000 Besucher verzeichnet werden.

Die Trends für den Frühling/Sommer 2000 werden in verschiedene Themenbereiche eingeteilt und präsentiert. Das erste Thema «Contemplate» zeichnet sich vor allem durch seine feine, sensualisierte Thematik aus, die die Schönheit und die Vielfalt der Natur durch Materialien die sich durch aussergewöhnliche Farbeffekte auszeichnen, betont. Als Maschengarne findet man vor allem sehr feine Wolle, Seide und Leinen. Die Maschengarne sind körnig und unregelmässig. Das zweite Thema «Explore» beeindruckt durch die Kombination von Tradition und Modernität; handwerklich und technisch; natürlich und künstlich. Leinen, Hanf und Ramie sind hier die bevorzugt eingesetzten Garne. Auch hier kommt die Irregularität voll zur Geltung. «Charme» das dritte Thema symbolisiert die Unschuld der Kindheit mit dem Wunsch nach Einfachheit und Reinheit. Es wird sowohl eine Einheit zwischen Femininität und Wohlbefinden als auch zwischen Intimität und Verführung geschaffen. Hier kommen vor allem Baumwolle und Leinen zum Tragen. Das letzte Thema «Play» setzt sich mit Sportlichkeit und Freizeit auseinander. Spielerisch und dynamisch werden neue technische Fasern eingesetzt die Einfachheit und Wohlbefinden ausstrahlen.

Die nächste Expofil wird zum ersten Mal anlässlich des 20 jährigen Jubiläums der Expofil vier Tage dauern und vom 1. bis zum 4. Juni 1999 im Espace Branly Eiffel stattfinden.

Regula Walter

Impressionen von der Expofil

Medical Textiles '99

24. und 25. August 1999
Moat House Hotel, Bolton, GB

Schwerpunkte:
Neueste Erkenntnisse auf dem Gebiet medizinische Textilien und deren Anwendung bei der Wundversorgung, bei Verbänden, Implantaten sowie im Bereich Hygiene.
Anmeldung und Vortragsangebote an:

Mrs Anita Taylor, Conference Administrator, Faculty of Technology – Textiles, Bolton Institute, Deane Road, Bolton, GB BL3 5AB
Tel.: +44 1204 903507, Fax: +44 1204 399074, E-mail: scal@bolton.ac.uk

7. Chemnitzer Textilmaschinen-Tagung

5. und 6. Oktober 1999
in Chemnitz

Themenkomplexe:

- Maschinen und Verfahren zur Herstellung und Weiterverarbeitung von High-Tech-Textilien
- Mechatronische Lösungen
- Neue Werkstoffe im Textilmaschinenbau
- Neue Erkenntnisse zur Leistungssteigerung von Textilmaschinen
- Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien an Textilmaschinen
- ITMA-Betrachtungen

Technische Universität Chemnitz, Lehr- und Forschungsgruppe Textilmaschinen, Dr.-Ing. Hans-Jürgen Bauer, D-09107 Chemnitz, +49 371 531 2297, +49 371 531 2314, E-mail: hans-juergen.bauer@mb3.tu-chemnitz.de

MODA IN – Frühjahr/ Sommer 2000

23. bis 25. Februar 1999

Flüssiger Zustand «Transformazione»

Die Saison Frühjahr/Sommer 2000 kann als ein idealer Lauf durch den Lebenszyklus der Naturelemente interpretiert werden. Fester Zustand «Beginn», flüssiger Zustand «Veränderung» und gasförmiger Zustand «Schwebe».

Die Schwerpunkte

- Die Vielseitigkeit der Naturfasern, vor allem Baumwolle, sowie die unverzichtbare aber zurückhaltende Präsenz der neuen Generation der Chemiefasern.
- Das strukturlose Aussehen eines Teils der Stoffe, die ein neues, durch Fliessen gekennzeichnetes Konzept einführen und die Bestätigung auf ganzer Linie der Strickstoffe.
- Die Gegenüberstellung von Materialien, Strukturen und vor allem von Behandlungen, die zu einer Verdichtung der Stoffe führen und dabei papierartige, körnige, grobe und weiche, zarte Produkte schaffen.
- Völlig neue ästhetische Resultate mit Effekten vom Typ Lamellen, Bienenwaben, Blätterteig, Tentakel, gespiegelt, verbrannt, schwebend, Bläschen usw.

Die Farben

- Sonnige Farben, korngelb, pflanzlich und papierartig, zusammen mit dunklen, mineralischen Farben, lavartig, erodiert, ausgewaschen.
- Graphische Farben wie aus skandinavischen Mustern, authentisch wie Holz, glänzend wie Marmor, verschmelzen mit pflanzlichen, technischen und funktionellen Tönen.
- Strahlende, schwebende, belebende Farben, kombiniert mit plastischen, kindlichen Tönen einer exotisch-naiven Welt für das neue Jahrtausend.

IMB 2000

30. Mai bis 3. Juni 2000

Als international führender Branchentreffpunkt präsentiert die IMB 2000 in Köln das weltweite Angebot an Maschinen, Elektronik und Fertigungstechnologie für die Bekleidungsindustrie und Textilverarbeitung.

Wertschöpfung durch logistische Dienstleistungen

Zur Veranstaltung im Jahr 2000 erweitert die IMB 2000 ihr Angebotsspektrum. Neben dem neu geschaffenen Schwerpunkt «Maschinen/ Verfahren zur Konfektion technischer Textilien» wird auch der Bereich «Logistik, Dienstleistung und Transport» integriert. Dieses zukunftsorientierte Arbeitsfeld eröffnet qualifizierten Anbietern vielfältige Betätigungsfelder. Im Gegensatz zur weitverbreiteten Ansicht, die Logistik ausschliesslich auf den Güterverkehr zu reduzieren, hat sich die logistische Dienstleistung zu einer hochtechnisierten, für Industrie und Handel unverzichtbaren Dienstleistungsbranche entwickelt. Schon heute besinnen sich zunehmend mehr Unternehmen auf ihre Kernkompetenz und optimieren ihre bestehenden Wertschöpfungsketten, indem sie auf breiter Basis mit logistischen Dienstleistern kooperieren. Damit präsentiert die IMB 2000 von der Modell- und Zuschnittvorbereitung bis zur logistischen Organisation Lösungen für alle Stufen der Bekleidungsherstellung und Textilverarbeitung bis in den Handel.

MesseKöln, Postfach 210760, D-50532 Köln, Tel.: +49 221 8210, Fax: + 49 221 821 2574

Textilexkursion 1998

Die Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) und die Schweizerische Vereinigung Textil und Chemie (SVTC) organisierte für die Lehrlinge der Textilindustrie im abschliessenden Lehrjahr und die Studierenden der STF eine Exkursion.

Die Exkursionsteilnehmer

Unsere Exkursion vom 3. November 1998 führte uns zuerst nach Sevelen zur Firma Schoeller AG. Dort stellte uns Herr Weber den Betrieb vor. Danach führten er sowie die Herren Fritschi, Nussli und Schumacher durch die Firma und ermöglichten uns einen sehr interessanten Einblick in die Herstellung und Ausrüstung von top-modischen und technisch hochstehenden Geweben für die Sportbekleidung, Schutzbekleidung und Schuhindustrie. Namen wie Dainese (I), Spyke(I), Chiemsee (D), Nike (USA), Burton (USA), Puma(D) und viele andere zählen zum Kundenkreis.

Nach einem gediegenen Mittagessen, das uns von den Firmen Schoeller AG und Sefar AG offeriert wurde, gelangten wir nach einer wetterbedingten Verspätung zur Firma Sefar AG in Heiden.

Herr Forster nahm uns in Empfang und stellte die Sefar AG vor. Anschliessend unternahmen wir einen Rundgang unter der kundigen Führung der Herren Keller, Niederer und Gurtner und bekamen einen Eindruck über die Herstellung von hochstehenden technischen Filtrationsgeweben. Auf dem Gebiet der Prozessfiltration (Feststoff/Flüssigtrennung) sowie von Geweben für den medizinischen und den Nahrungmittelsektor ist die Sefar AG einer der wenigen Betriebe, die solche Gewebe herstellen können.

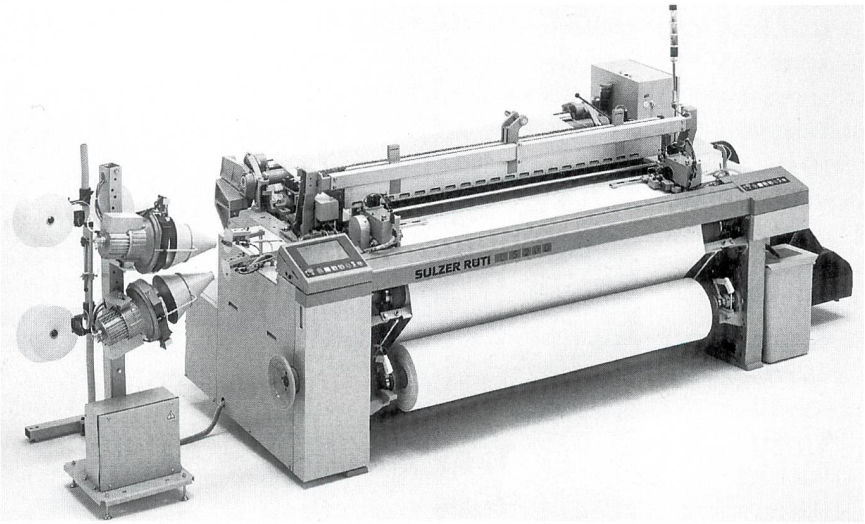
Durch das grosse Know-how und die langjährige Erfahrung sind sie in der Lage, Gewebe mit den strengsten Qualitätsanforderungen herzustellen und sichern sich dadurch in gewissen Bereichen eine Monopolstellung.

Bedanken möchten wir uns ganz herzlich bei den Firmen Schoeller AG und Sefar AG für den Einblick in eine interessante und etwas andere textile Welt.

Natürlich danken wir auch Frau Aemissegger (SVT) und Herrn Roth (SVTC) für die Organisation und Durchführung dieses Ausfluges.

Studenten der Fachrichtung Technik STF Wattwil

Herr Weber, Firma Schoeller AG, bei der Übergabe eines Erinnerungsgeschenks (ein Rucksack) an einen Lehrling



Mount Vernon setzt auf Luftdüsenwebmaschinen von Sulzer Textil

Der führende amerikanische Baumwollweber Mount Vernon Mills Inc., Greenville/South Carolina, bestellte bei Sulzer Textil, Rüti/Schweiz 145 Luftdüsenwebmaschinen Typ L5200. Die Maschinen werden in der Anlage Cuero für die Produktion von mittelschweren bis schweren

Mit ihrer hohen Schusseintragsleistung produziert die Luftdüsenwebmaschine L5200 von Sulzer Textil eine grosse Palette von Baumwollgeweben äusserst wirtschaftlich bei exzellenter Gewebequalität.

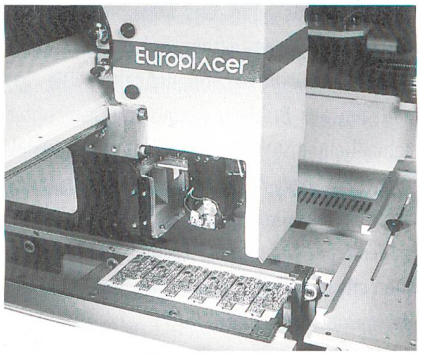
Baumwollgeweben eingesetzt. 101 Maschinen weisen eine Arbeitsbreite von 190 cm auf, 44 Maschinen eine solche von 210 cm. Alle Maschinen sind mit Exzentermaschine und Schusssteuerung für zwei Farben ausgestattet.

Mount Vernon Mills stellt Gewebe aus Baumwoll- und Baumwoll/Polyestergarne für Bekleidung und Heimtextilien her und erzielt mit 5700 Mitarbeitern einen Umsatz von ca. 800 Mio. US$. In insgesamt 15 Anlagen werden Garne, Bekleidungsstoffe, Heimtextilien, Polsterbezugstoffe und Gewebe für den Medizinalbereich produziert.

Der elektronische Weg zur Inseratbestellung
E-mail: inserat@mittex.ch

Mit einem hochflexiblen High-Speed-SMD-Bestückungssystem ins 21. Jahrhundert

Die in Wetzikon-Kempten domizilierte Gebrüder Loepfe AG, Herstellerin von Textilelektronik, gilt als führendes Unternehmen ihrer Branche. Seit der Gründung im Jahr 1955 kann Loepfe dank ihrer Innovationskraft eine ganze Reihe von Pionierleistungen aufweisen, so z. B. der erste elektronische Garnreiniger mit Fremdfasererfassung, eine Entwicklung, die dem dynamischen Hersteller Weltruf verliehen hat. Trotz schwierigem wirtschaftlichen Umfeld der letzten Jahre ist es der Firma gelungen, ihre Mitarbeiterzahl zu halten, ja sogar leicht auszubauen, was in der krisengeschüttelten Branche beachtenswert ist.



Das Bestückungssystem EURO-PLACER VITESSE II

Um sich auch in Zukunft behaupten und den Kostendruck im Fabrikationsbereich ebenso wirksam auffangen zu können, hat das Unternehmen vor kurzem als erste Firma in der Schweiz das hochleistungsfähige High-Speed-SMD-Bestückungssystem EURO-PLACER VITESSE II mit aktiver Feeder-Intelligenz in Betrieb genommen. Damit erfährt die konsequent auf die Zukunft gerichtete Produktion von Neuprodukten in SMT (Service-Mounted-Technology) ihren erfolgreichen Abschluss und die gefürchteten Kapazitätsprobleme in der Bauteilefertigung gehören der Vergangenheit an. Der Kundenforderung nach immer kürzeren Lieferfristen kann somit effizient begegnet werden.

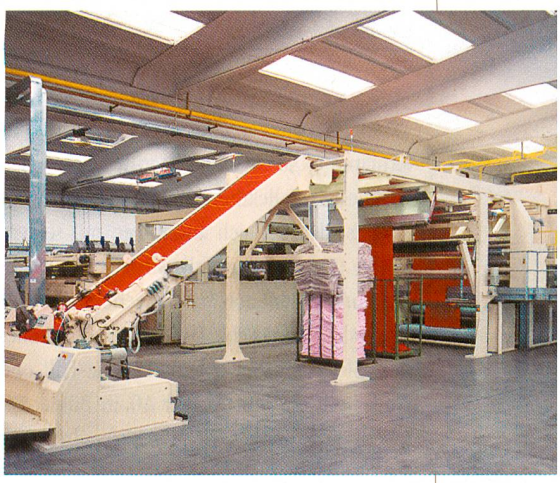
Krantz liefert Etagenspannrahmen für schwere Frottierware

Die Firma FTM-Finissaggio Tessile Macchi S.p.A., in Fagnano Olona (I) hat sich für die Anschaffung eines Etagenspannrahmens der Firma Krantz Textiltechnik GmbH, Würselen (D), entschieden. Nahezu ausgeschöpfte Produktionskapazität und der Wunsch nach noch besserer Qualität waren ausschlaggebend für diese Investitionsentscheidung.

FTM ist ein Lohnausrüster, der zu 100% auf Badtextilien, z. T. sehr schwere Frottierqualitäten, spezialisiert ist und sich in diesem Bereich einen hervorragenden Ruf erworben hat. Textilunternehmen aus ganz Italien lassen ihre Ware bei FTM ausrüsten, darunter bekannte Marken, wie z. B. BASSETTI.

Der erst vor kurzem in Betrieb genommene Etagenspannrahmen vom Typ K.M 16–1 hat 8 Sektionen, ist mit Gasheizung ausgestattet und arbeitet mit zwei Temperaturzonen. Mit einer Warenbreite von 2600 mm ist er für Produktionsgeschwindigkeiten von 4–80 m/min ausgelegt. Er verfügt zudem über eine Reihe technisch interessanter Features, die ihn gegenüber üblichen Etagenspannrahmen auszeichnet:

- 2 offene Spannfelder
- Warenmittenunterstützung mit Rundriemen,
- automatische Feuerlöscheinrichtung,
- Grosskaulenwickler,
- Wandertafler mit variabler Tafelbreite (1,0–1,60 m),
- unter der Maschine – zum Relaxieren der Ware – zwei geregelte Transportbänder, die durch eine mit zwei Kühlgebläse und Wärmetauscher ausgestattete Kühlzone führen.



Der Etagenspannrahmen von Krantz

H. Krantz Textiltechnik GmbH,
Schumanstrasse 18 a, D-52146 Würselen,
Tel. (0 24 05)458-0,
Fax (0 24 05) 458432,
E-Mail: info@krantz-textil.com
http://www.krantz-textil.com

Eschler-Wäschestoff-Kollektion

Ein Beispiel aus der Eschler-Wäschestoff-Kollektion: «Fine Line» aus Micro Tactel. Modell von Schiesser.

«Komfort, Funktionalität und Innovative Performance sind Schlüsselbegriffe der neuen Wäschestoff-Kollektion Sommer 2000», erklärt Kurt Eschler, der sich zusammen mit seinem Bruder Christian ausschliesslich der Entwicklung und Produktion von Lingerie-Stoffen für führende europäische Dessous- und Wäsche-Hersteller widmet. Für feine Wäsche-Tüll und -Voiles gilt die Chr. Eschler AG in Bühler/CH schon seit Jahren als wichtige Lieferadresse für die Stickereiindustrie.

Bi-elastische SoftVelvets

Diese Frottier-Qualitäten in uni, mit Strukturdessins und feinen Transparenzeffekten gehören zu den erfolgversprechenden Nouveautés. Mischungen aus synthetischen Microfasern und Micro-Lyocell verbinden Formstabilität mit hautschmeichelndem Toucher zu optimalem Tragkomfort.

Bi-elastische Piqué- und Noppenstruktur

Mit diesen gepflegten Struktur-Jerseys in Triple-Konstruktion aus Micro-Synthetiks und hautfreundlicher Microcellulose gemischt, wird ein klassisches Thema ganz jung interpretiert. Zwischen der Polyester-Aussenseite – matt oder glänzend – und der angenehm weichen, warmen Zellulose-Innenseite liegt Lycra im «Sandwich» und sorgt für optimale Elastizität.

Formgebende «Moldings» für den Miederbereich

Innovative Neuentwicklungen haben bei Eschler Tradition. Die neuen «Moldings» sind nicht nur für Sport-BHs konzipiert, sondern bieten dank ihrem extrem hohen Komfortwert generell neue Einsatzmöglichkeiten. Die Spezialisten aus Bühler arbeiten mit zwei unterschiedlichen Stoff-Techniken. Die Rundstrick-Qualität «Space» ist ein sogenanntes Abstandsgestrick eine Art «Sandwichstoff» mit unterschiedlicher Innen- und Aussenseite. Das Volumen entsteht durch Einsatz von Monofilen und der speziellen Strickart.

Die thermoplastisch vorgeformten Teile können von der Mieder-Industrie völlig nahtfrei verarbeitet werden.

Neue Konstellation bei EAT, Kempen

Bei der Firma EAT in Kempen traten zum 1. Juli 1998 Änderungen in den Gesellschafterverhältnissen in Kraft. Herr Dr. Dolf Stockhausen löste Herrn Detlev Aengenendt als Gesellschafter ab. Herr Dr. Stockhausen ist als kreativer Unternehmer und Kenner vieler Märkte dieser Welt bekannt. Herr Klaus-Peter Lepka, Mitbegründer und Gesellschafter der EAT, übernimmt ab sofort die alleinige Geschäftsführung. Zusammen werden die Herren Dr. Stockhausen und Lepka mit dem gesamten Team der EAT neue Strategien entwickeln, um Design in der elektronischen Musterung in Zukunft noch effektiver und produktionsorientierter zu machen.

EAT – The DesignScope Company,
Industriering Ost 64, D-47906 Kempen,
Tel.: +49 2151 2007-0,
Fax: +49 2 2152 519986,
http://www.eat-kempen.de

SVT Kurs Nr. 8

Textiles Basiswissen II

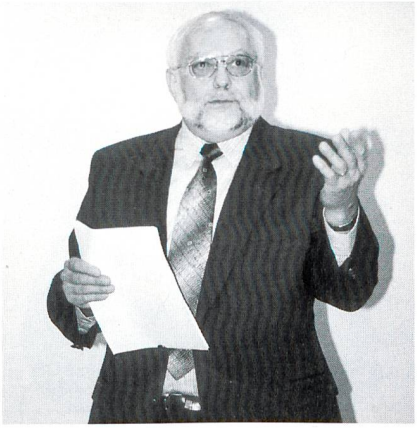
Der gut besuchte SVT-Kurs Textiles Basiswissen II fand unter Leitung von Piero Buchli als Fortsetzungskurs des letztjährigen Kurses Textiles Basiswissen I wiederum grossen Anklang. Den Einstieg machte Susanne Galliker, Modeexpertin, mit ihrem Referat über die Entstehung und Bedeutung von Mode in der heutigen schnelllebigen Zeit.

Susanne Galliker

Ausblick auf Frühjahr/Sommer 99

Auf der Suche nach weniger auffälligen, aber qualitativ hochwertigen Neuheiten setzen die Gewebe auf die vollständige Ergänzung zwischen Natur- und Synthetikfasern. Der Naturlook gewinnt an Punkten, während technisch zu verschärfte Aspekte rückläufig sind. Leichtigkeit und Geschmeidigkeit, Komfort und Performance, Qualität und Beständigkeit sind be-

Susanne Salis-Bosshard



Hans Leuenberger

stätigt. Eine ruhige aber doch leicht knisternde Atmosphäre spiegelt sich wieder in Farben, die keiner strengen Zuordnung unterliegen, sie sind interaktiv und leicht zu kombinieren. Unreine, kreidige, staubige Weisstöne fliessen ein in Alabaster- und Granitgrau, ergänzt durch zartes, hautfarbenes Rosa und hier und da etwas Mattgold und Silber. Die warmen, goldenen, aromatischen Farben verschmelzen mit den Grün- und Blautönen des Pflanzenbereichs zu einem natürlichen und ethnischen Mix. Die starken, extrovertierten und positiven Farben drücken Optimismus aus.

Spulen und spulen

Der zweite Vortrag von Hans Leuenberger von der Firma Zürcher & Co drehte sich vor allem ums Spulen. Es wurden Fragen beantwortet wie: Was gibt es an Detailaufmachung und was gibt es für Spulenformate? Wie wird gespult und wie werden die verschiedenen Aufmachungen hergestellt? Wo liegen allenfalls neue Notwendigkeiten oder Verbesserungen?

Silvia Spring

Textildruck

Welche Veredelungsprozesse werden gebraucht, bis ein Gewebe bunt bedruckt und konfektionierbar ist? Dazu gab Joseph Bernet von Heberlein Textildruck kompetente Auskunft. Zu allererst muss ein Gewebe vorbehandelt werden, dies geschieht durch diverse Vorgänge wie sengen, entschlichten, abkochen, mercerisieren und bleichen. Für die verschiedenen Faserarten kann man diverse Farbstoffklassen verwenden. Für diese gibt es wiederum ganz unterschiedliche Färbeverfahren und auch Färbemaschinen. Ist das Gewebe erst einmal gefärbt, kann es bedruckt werden. Beim Drucken braucht es für jede Farbe eine eigene Schablone. Die Druckfarben besitzen eine gewisse Konsistenz, damit sie beim Drucken nicht verfliessen. Nach dem Drucken müssen die Farben gedämpft und gewaschen werden. Nach Wunsch des Kunden werden die Gewebe dann veredelt, dies kann sowohl auf chemische als auch auf mechanische Weise erfolgen.

Textilmarkt aus der Sicht des Modehauses

Susanne Salis-Bosshard von Magazine zum Globus gab einen interessanten Einblick über den Ablauf des saisonalen Einkaufens. Das ganze beginnt mit einer Sortimentsplanung. Dabei geht es um die Festlegung des Beschaffungsmarktes, der Preise, der Qualität, der Lieferanten, einer Konkurrenzanalyse sowie eine Kalkulation des Währungsrisikos. Zudem werden die Umsatzziele bestimmt. Nach der Sortimentsplanung folgt die konkrete Umsetzung der Planung. Es werden Verhandlungen über Preis, Mengen, Termine, Exklusivität sowie sonstige Konditionen mit den Lieferanten geführt. Danach wird die definitive Kollektion erstellt und es werden konkrete Aufträge im Rahmen der Planung erteilt. Als letzter Punkt folgt die Warenbewirtschaftung.

Textilmarkt aus der Sicht des Fachhandels

Silvia Spring betreibt in Zürich ein kleines Geschäft für Handarbeitsgarn. Sie versteht Stricken als Kunsthandwerk, das gepflegt werden soll und das sie durch ihr Geschäft erhalten und weitergeben kann. Für den Fachhandel sieht sie eine grosse Bedeutung vor allem in der individuellen Beratung der Kunden. Auch der Fachhandel steht unter dem Einfluss der schnelllebigen Modewelt und deshalb ist es wichtig, dass gute Vorausinformationen bestehen und dass damit auch eine Anpassung an die jeweiligen Modetendenzen gewährleistet wird.

Umwelt und Ökologie

Das verstärkte Interesse an Umweltproblemen in den Achtzigerjahren führte zu einem vergrösserten Bewusstsein für ökologische Themen. Insbesondere der Trend im Zusammenhang mit den Bereichen Schadstoffe in Textilien und Gesundheit erhielt vermehrte Beachtung. Raimar Freitag von der Testex in Zürich gab zu diesen Themen einen interessanten Überblick. Diese Produktionsökologie umfasst alle umweltrelevanten Einflüsse der Textilproduktion entlang der textilen Kette: Fasergewinnung, Garnherstellung, Textilveredelung und Konfektion. Diese Vorgänge sollten alle umweltfreundlich sein und vernünftige Bedingungen in Bezug auf Luftreinhaltung, Wasserreinhaltung, Abfallentsorgung und Schallschutz sollten eingehalten werden. Ein zweiter wichtiger Faktor ist die Humanökologie, darunter wird primär die Wirkung der Kleidung auf den Menschen untersucht. Hierfür wurde nun ein europäisches Schadstoffprüfsystem aufgebaut: der Oeko-Tex Standard 100. Mehr als 2000 Unternehmen aus aller Welt haben seit 1992 ihre Produkte nach Oeko-Tex Standard 100 überprüfen und zertifizieren lassen.

Regula Walter

Vorankündigung:

Die 25. Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) findet am **Freitag, 7. Mai 1999,** statt.

Der Vorstand der SVT

Neues für Vorwerk und Weberei

SVT-Weiterbildungskurs am 29. 10. 1998 in Winterthur

Vornetzen mit einem Schlichtetrog

Eine stolze Besucherzahl, namhafte Referenten, mit Urs A. Arcon ein souveräner Kursleiter, ein Einblick in die neuesten technischen Errungenschaften beim Schlichten, beim Schären und beim Webmaschinenbau: ein SVT-Weiterbildungskurs, wie ihn sich die Verantwortlichen und die Teilnehmer wünschen!

Schlichten mit Vornetzen und BEN-SIZEDATA

Andreas Scherrer, Benninger

Was einige Webereien schon seit mehreren Jahren in ihrer Schlichterei praktiziert haben, das setzt sich jetzt vorbehaltlos in allen Webereien durch: «das Vornetzen», d. h. Imprägnieren der Kettfäden mit heissem Wasser vor dem Schlichteaufzug. Ausführliche Studien und Untersuchungen zeigen, dass sich durch das Vornetzen folgende Vorteile ergeben: die Höchstzugkraft steigt um 15–20%, die Haarigkeit wird bis zu 50% reduziert, der Scheuerwiderstand der Kettgarne wird um 60–140% verbessert, der Beschlichtungsgrad wird um 20–40% reduziert, die Kosten in der Schlichterei können gesenkt werden, die Schlichte kann leichter ausgewaschen werden und es geht mehr Kettlänge auf die einzelnen Webbäume.

BEN-TRONIC, die neue Generation von Sektionalschärmaschinen

Rolf Diehl, Benninger

Mit der BEN-TRONIC, der Schärmaschine mit neuem Wickelkonzept, erfolgt bei Benninger ein Generationswechsel im Bau moderner Sektionalschärmaschinen. Die Umkehr der Wickelrichtung erlaubt eine neue Schärtechnologie, welche Massstäbe in Qualität, Flexibilität und Produktivität setzt. Hoher Sicherheitsstandard, hervorragende, optimale Ergonomie, höchste Vielseitigkeit, die Garantie bester Kettqualitäten, eine einzigartige Technologie sowie bildgeführte Bedienung ermöglichen eine sichere und effiziente Bedienung. Ein neues Bäumkonzept bietet eine bisher nie erreichte Flexibilität.

Quantensprung in die Weberei des nächsten Jahrtausends – die M 8300

Bernhard Egli, Sulzer Textil

Einen zukunftsträchtigen Schritt zur Erhöhung der Leistung stellt die Mehrphasenwebmaschine M 8300 dar. Das Hauptproblem, die hohe Schussfadengeschwindigkeit, kann nur in einem mehrphasigen System gelöst werden, d. h. durch den gleichzeitigen Eintrag mehrerer Schussfäden. Bei der M 8300 stehen gleichzeitig vier Webfächer für den Schusseintrag offen. Wird z. B. der einzelne Schussfaden mit einer Geschwindigkeit von 1250 m/min eingetragen, ergibt das eine Schusseintragsleistung von 5000 m/min. Die Mehrphasenwebmaschine M 8300 basiert auf dem Prinzip des Reihenfachs. Die Bildung der Webfächer erfolgt am Umfang des sogenannten Webrotors.

Die Vorteile der Mehrphasenwebmaschine M 8300 im Vergleich mit einphasigen Hochleistungs-Webmaschinen sind: dreifache Produktionsmenge bei einfachen Standardgeweben, niedrigerer Energieverbrauch, geringerer Platzbedarf, niedrigere Gebäudebelastung, reduzierter Klimatisierungsaufwand und geringerer Staubgehalt der Luft durch Arbeitszonenklimatisierung, einfachere Bedienung, wesentlich geringere Lärmbelastung sowie eine Reduktion der Webkosten je nach Gewebeart und Standort von über 30%.

Die Kursteilnehmer

R. Keldany

Customized Weaving Technology – eine neue Philosophie im Webmaschinenbau

Rachid Keldany, Sulzer Textil

Die Fertigung technischer Textilien verlangt nach modernen, leistungsstarken Webmaschinen. «Customized Weaving Technology» – jedem Kunden die massgeschneiderte Webmaschine für sein Produkt – das ist die Philosophie, mit der sich Sulzer Textil neue Märkte erschliessen will.

Viele Webereien erweitern ihr Produktionsprogramm mit technischen Geweben. Dazu sind je nach Produkt Webmaschinen erforderlich, die wegen der grossen mechanischen und dynamischen Belastung und der grossen Breiten verschiedener Bauteile hohen Anforderungen genügen müssen. So treten im Bereich der Webkette enorme Zugkräfte auf, und wegen der z. T. sehr hohen Gewebedichten sind grosse Anschlagkräfte der Weblade erforderlich.

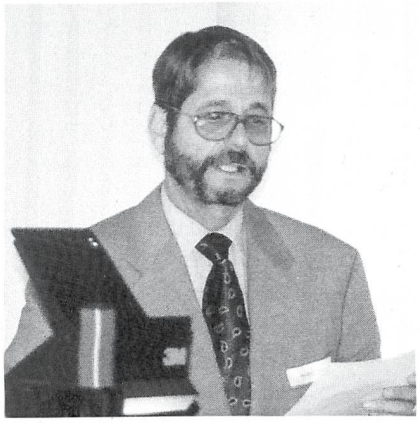
Hier bietet nun Sulzer Textil sein Programm der «massgeschneiderten Webmaschinen» für die speziellen Anwendungsgebiete an. Unter möglichst weitgehender Verwendung von Baugruppen der Standardmaschinen und durch Ergänzung mit weiterentwickelten oder neukonstruierten Aggregaten und Bauteilen werden massgeschneiderte Webmaschinen angeboten, die all den Anforderungen bei der Herstellung dieser technischen Spezialgewebe gerecht werden. Das Umsatzziel für massgeschneiderte Webmaschinen liegt bei ca. 10% vom Gesamtumsatz, das sind etwa 60 Millionen Franken pro Jahr. Und dieses Ziel soll kurzfristig, d. h. in den nächsten Jahren, erreicht werden.

RW

SVT-Kurs Nr. 10

Modernes Spulen – News zu den Themen Spulmaschinen, Garnträger und Färbehülsen

Unter der Leitung von Frau Brigitte Moser fand der SVT-Weiterbildungskurs mit News rund um die Themen Spulmaschinen, Garnträger und Färbehülsen in den Schulungsräumen der Firma Schärer Schweiter Mettler (SSM) AG in Horgen statt. Die überaus hohe Besucherzahl liess darauf schliessen, dass man mit der Themenwahl richtig lag.



Piero Buchli, HC-Färberei Oberuzwil

Robin Gutbrod, SSM

Peter Herzog, SSM

In der garnveredelnden Textilindustrie zeichnet sich ein starker Trend zu Just-In-Time Färbezyklen ab, die der Right-First-Time Kontrolle unterliegen. Eine computergestützte Messung, Auswertung und Kontrolle aller Prozessdaten ermöglicht die Umsetzung dieser Anforderungen. Die Automatisation des Warenflusses ist die logische Folge dieser Entwicklung. Eine direkte Weiterverarbeitung der Färbespule wird aus qualitativen, zeitlichen und Kostengründen nahezu in allen Bereichen gefordert. Alle garnverarbeitenden Stufen von der Spinnerei über die Garnveredelung bis hin zur Webereivorbereitung bzw. Strickerei sind daher kritisch zu betrachten.

Den Einstieg in das Seminar machten nach einer herzlichen Begrüssung des Leiters der Technik von der SSM Herr Peter Herzog, die Herren Werner Arb und Robin Gutbrod von der SSM AG. Nach einer allgemeinen Vorstellung der verschiedenen Spulenarten, Spulenformen und der Maschinentypen, konzentrierte sich der Vortrag vor allem auf die Verarbeitungsmethode mit der Luftverwirbelungsmaschine.

Luftverwirbelung

Die Firma SSM ist in den Bereich der Luftverwirbelung vor einigen Jahren eingestiegen. Bei der Luftverwirbelungsmaschine handelt es sich um eine vollautomatische Maschine, was eine problemlose und sekundenschnelle Umstellung auf andere Materialien erlaubt. Mit den konventionellen Verarbeitungsmethoden, Ringzwirnen, Doppeldrahtzwirnen und Umwinden kann diese Umstellung bis zu mehreren Tagen in Anspruch nehmen. Der Verarbeitungsvorgang kann andauernd elektronisch überwacht werden. Dadurch ist es möglich, eine konstante Garnqualität zu gewährleisten. Die Luftverwirbelungsmaschine erlaubt zudem höchste Produktionsgeschwindigkeit, was wiederum niedrige Produktionskosten bedeutet. Die Nachfrage nach elastischen Garnen steigt immer mehr. Auch auf diesem Gebiet bietet die Luftverwirbelung einige Vorteile. Durch die Verarbeitungsmethode kann spezifisch auf die elastischen Eigenschaften des Garnes eingegangen werden und dadurch kann eine optimale Verarbeitung sichergestellt werden.

Einsatz der verschiedenen Färbehülsen

Der altbekannte Spruch «Gut gespult ist halb gefärbt» besitzt nach wie vor Gültigkeit. Wickeldichteunterschiede innerhalb einer Färbespule und innerhalb der Spulpartie sind noch immer die häufigste Ursache für Egalitätsprobleme. Deshalb ist die Wahl der richtigen Färbespulen von grosser Bedeutung. Peter Gölden von der Jos. Zimmermann GmbH machte dies in seinem Vortrag deutlich. Die konischen Hülsen gehen in ihrem Anwendungsbereich dramatisch zurück. Das mag unter anderem damit zusammenhängen, dass man mit den zylindrischen Hülsen ein ebenso gutes Anlauf- und Ablaufverhalten erreichen kann. Denn das Problem mit den konischen Hülsen liegt im Bereich der Zwischenteller, wo bei einem Färbevorgang bis zu 40% der Färbeflotte verloren gehen können. Die Färbehülsen werden aus Polypropylen hergestellt. Dieses Material ist sehr einfach zu recyclen. Weltweit werden heute vorherrschend Einwegprodukte verwendet, was mit den tiefen Entsorgungskosten zusammenhängt. Dies bestätigt auch Markus Minger von der Minger AG, die sich auf das Recycling von Färbehülsen spezialisiert hat.

«Spulshow und Betriebsbesichtigung»

Nach einer interessanten und zusammenfassenden Übersicht über die verschiedenen Spulen und die Einsatzmöglichkeiten aus Sicht der Garnveredelung, die Piero Buchli von der HC-

Färberei Oberuzwil auf eine humorvolle Weise präsentierte, hatten alle Kursteilnehmer die Möglichkeit, die Theorie auch noch praktisch in Aktion zu begutachten. Die fachkundigen Referenten demonstrierten in einer eindrücklichen Spulshow die Funktionsweisen der verschiedenen Spulmaschinen.

Regula Walter

Der Vorstand der SVT begrüsst folgende neue Mitglieder

Angele Erasmus, 4802 Strengelbach

Bernath Hansjakob, 8200 Schaffhausen

Boesiger Patricia, 4922 Bützberg

Elsener Sonja, 9630 Wattwil

Eugster David, 9413 Oberegg

Früh Sven, 9240 Uzwil

La Commare Anna, 8405 Winterthur

Meister Claudine, 9470 Buchs

Meisterhans Heini E., 8405 Winterthur

Nick Kurt, 8356 Ettenhausen

Preysch Marc, 8590 Romanshorn

Yanar Can, 8777 Diesbach

Der elektronische Weg zur Inseratbestellung

E-mail: inserat@mittex.ch

SVT-Weiterbildungskurse 1999

Vorwort

«Antiquitäten sind das einzige Feld auf dem das Gestern Zukunft hat» (Harald Wilson)

Die Wirtschaft ist im Umbruch – sie fordert Opfer. Wir alle müssen uns anpassen. Optimistisch vorwärtsschauend und dem Trend entsprechend gehen auch wir neue Wege. Was sich im letzten Jahr schon abzeichnete nimmt seinen Fortgang. Unser Bestreben ist es, Sie liebes Mitglied und geschätzter Gast – noch aktueller zu informieren. Motiviert und neue Formen suchend gehen wir unsere Aufgabe unter dem Jahr an. Dabei sind Sie und Ihre Anliegen von zentraler Bedeutung. Darum haben wir uns entschlossen, neu Halbjahresprogramme zusammenzustellen. Das erste liegt vor und wir hoffen, dass auch das Outfit gut ankommt. Wir ermuntern Sie jetzt schon, vom interessanten Angebot und den hervorragenden Referenten zu profitieren. Benutzen Sie unsere Veranstaltungen mit Gleichgesinnten Erfahrungen auszutauschen oder ganz einfach um Freunde zu treffen.

Weitere Veranstaltungen sind in Vorbereitung. Unser Angebot für die zweite Jahreshälfte werden wir Ihnen rechtzeitig unterbreiten.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und Ihre aufbauende Kritik. Gleichzeitig wünschen wir Ihnen gute Gesundheit und ein erfolgreiches 1999. Bis bald

Im Namen des ganzen WBK-Teams

Ihr Peter Minder

SVT-Kurs Nr. 1
Reklamationen als Chance ?!

Reklamationen aus technischer, juristischer und praktischer Sicht, mit Mustern aus dem Alltag. Negative in positive Erfahrungen wenden. Stärkung eines guten Firmen-Image an der Front. Erfahrungen Anderer nutzen.

Leitung: SVT, Madeleine Schätti, 8700 Küsnacht

Ort: Hotel Wartmann, Rudolfstrasse 15, 8400 Winterthur, Tel. 052/212 84 21

Tag: Dienstag, 9. März 1999, 14.00 bis ca. 17.30 Uhr

Programm:
- *Adolf Schmid,* Schweiz. Textilfachschule (STF), Wattwil
  Technische Prüfmöglichkeiten, Schadenfeststellung
- *Dr. Th. Schweizer,* Textilverband Schweiz, Zürich
  Juristische Aspekte. Möglichkeiten zur Vermeidung von Reklamationsfällen. Einigung–Schlichtung–Streitfall: Anwendung gemäss OR
- *Frau K. Hasler,* Präsidentin Konsumentinnenforum Schweiz (KF), Zürich
  Erfahrungen. Das KF als «Drohmittel». Lösungswege statt Konfrontation.
- *Prof. Dr. U. Meyer,* ETH Zürich Was kann man als Produzent von ISO 9000 erwarten? Was bringt ISO 9000 nicht? Was erwartet der Kunde von ISO 9000? Wie wird dies realisiert?

Kursgeld: Mitglieder SVT/SVTC/IFWS Fr. 130.–; Nichtmitglieder Fr. 160.–

Zielpublikum: Personal mit Kundenkontakt, Verkäufer aus Industrie und Detailhandel, Nachwuchsleute... und all jene, denen eine Reklamation nicht «Wurscht» ist !

Anmeldeschluss: Montag, 1.März 1999

SVT-Kurs Nr. 2
BIOWOLLE
Alles rund ums ökologische Tierhaar

Leitung: SVT, *Brigitte Moser*, Flums
Ort : Gasthof Rössli, 8308 Illnau, Kempttalstrasse 52
Tag: Donnerstag, 11. März 1999
14.00–18.00 Uhr
Programm:
- *Claus Müller*, Naturtextilberatung, D-Königswinter
  Wolle aus artgerechter Tierhaltung
- *Joachim Schulz*, Hattorfer Textilwerke GmbH, D-Hattorf/Harz
  Ökologie und Qualität kommt niemals aus der Mode
- *Roland Sturm*, Hess Natur Textil, D-Butzbach
  Einheimische (mitteleuropäische) Wolle
- *Ernst Bollhalder*, Pflanzenfärberei, Dornach
  Färben mit Pflanzen- und Insektennaturfarbstoff
- *Marcel Laufer*, Ciba Spezialitätenchemie AG
  Welche Technologien bestehen, um Wolle und deren Mischungen zu Färben

Kursgeld: Mitglieder
SVT/SVTC/IFWS Fr. 170.–
Nichtmitglieder Fr. 210.–
Zielpublikum: Technisches und kaufmännisches Kader aus der Wolle verarbeitenden Industrie, Handel, ökologisch interessierte Textiler, Fachschullehrer/innen und textiler Nachwuchs
Anmeldeschluss: 2. März 1999

SVT-Kurs Nr. 3
Die aktuellen Naturfasern im Trendspiegel der Jahrtausendwende

Leitung: SVT, *Piero Buchli*, 9240 Uzwil
Ort: Hotel Zofingen, 4800 Zofingen
Tag: Mittwoch, 28. April 1999
09.30–ca. 16.45 Uhr
Programm:
- Wolle und edle Tierhaare
  Hans Rudolf Gattiker, Textilfachschule STF, Zürich und Wattwil
- Seide – die Königin der Textilien
  Charlotte Kummer, Geschäftsführerin, Textil + Mode Institut, TMI, Zürich
- Baumwolle – Naturfasern vollendet veredelt
  – Mercerisierte Baumwolle
    Piero Buchli, Uzwil
  – Com 4 Baumwolle
    Fritz Blum, Flums
  – KBA Baumwolle
    Ernst Ehrismann, Turbenthal
- Leinen – vom Edelknitter zum aktuellen «easy care»
  Charlotte Kummer
- Hanf, vielumstritten und heissgeliebt
  Bernd Frank, Badische Naturfasern, D-Malsch
- «Manmade» – Moderne Fasem aus der Natur gesponnen
- *Dr. Dieter Eichinger*, Lenzing, A-Heiligenkreuz
  Die aktuellen Textilfasern im Trendspiegel der Jahrtausendwende 1999/2000,
  Charlotte Kummer

Kursgeld: Mitglieder
SVT/SVTC/IFWS Fr. 170.–
Nichtmitglieder Fr. 210.–
Mittagessen inbegriffen
Zielpublikum: Materialinteressierte aus Textilindustrie und -handel, Handarbeitslehrerinnen, Lehrbeauftragte textiler Richtung
Anmeldeschluss: Donnerstag, 15. April 1999

Vorankündigung:

Die 25. Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) findet am **Freitag, 7. Mai 1999,** statt.

Der Vorstand der SVT

English Text

Editor's Notes		3
Winding	Autocoro 338 – A Package for Profit	4
Weaving	Enhancement of Quality and Productivity in Weaving	6
	Picanol – More than 3500 Weaving Machines with QSC	9
Knitting Technology	Crocheting machines	10
Quality Management	Quality Management in Textile Industry	14
Technical Textiles	Basic Investigations regarding sewing of Textile Laminates for medical Applications	17
	Schoeller Switzerland Launches Temperature Controlled Textiles	19
Fashion	The Tactile Element in Textiles – The «Modal Contact Collection»	22
	Collection of Ritex Switzerland Autumn/Winter 1999/2000	23
	Mustang Jeans	25
Cotton news	Harvest Below Demands	25
Conferences	Textile Conference: new Aspects in High-performance Weaving	26
Fairs	40. Expofil at Paris	28
	IBM 2000 ModaIn 1999 at Milano	29
Education	Excursion 1998	30
News in Brief	Mount Vernon focuses on air-jet weaving machine of Sulzer Textil	30
	High-Flexible Production Robot	31
Persons	New Management at EAT	32
SVT-Forum	Textile Basic Knowledge	32
	New in Weaving Preparation and Weaving	34
	Modern Winding	35
	New Curses in 1999	36
	New Members of SVT	36

Impressum

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) Zürich
105. Jahrgang
Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Tel. 01 - 362 06 68
Fax 01 - 360 41 50
Postcheck 80 - 7280
gleichzeitig:
Organ der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landessektion Schweiz

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

Redaktionsadresse
Redaktion «mittex»
c/o STF
Ebnaterstrasse 5, CH-9630 Wattwil
Tel. 0041 71 988 26 61
Fax 0041 71 985 00 34
E-mail: redmittex@bluewin.ch

Büro Portugal
Dr. Lubos Hes, Universidade do Minho
P-4800 Guimarães,
Fax +351 53 514 400
E-mail: luboshes@eng.uminho.pt

Redaktionsschluss
10. des Vormonats

Abonnement, Adressänderungen
Administration der «mittex»
Sekretariat SVT

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

Inserate
Regula Buff, Mattenstrasse 4
4900 Langenthal
Tel. 062 - 922 75 61, Fax 062 - 922 84 05
Inseratenschluss: 20. des Vormonats
E-mail: buff.regula@spectraweb.ch

Druck Satz Litho
Sticher Printing AG, Reusseggstrasse 9,
6002 Luzern

Abfälle

TEXTA AG, 9015 St. Gallen
Zürcherstrasse 511, Postfach 443 Tel. 071/311 56 85
Recycling sämtlicher Textilabfälle Fax 071/311 32 16

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

Air Covering Maschinen (Luftverwirbelung)

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

Bänder

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

Huber & Co. AG Bandfabrik
CH-5727 Oberkulm
Telefon 062/768 82 82 • Fax 062/768 82 70

JHCO Elastic AG, 4800 Zofingen
Telefon 062 746 90 30
Telefax 062 746 90 40

Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Tel. 041 874 21 21, Fax 041 874 21 10

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

Beratung

GHERZI TEXTIL ORGANISATION
Unternehmensberater und Ingenieure Tel. 01/211 01 11
für die Textil- und Bekleidungsindustrie Fax 01/211 22 94
Gessnerallee 28, CH-8021 Zürich gherzi@compuserve.com

Bandwebmaschinen

Jakob Müller AG, CH-5070 Frick
Telefon 062 865 51 11
Telefax 062 871 15 55

Baumwollzwirnerei

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

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

Baumwolle, Leinen- und Halbleinengewebe

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

Bodenbeläge für Industriebetriebe

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

Breithalter

G. Hunziker AG
Ferrachstrasse 30
8630 Rüti
Fax 055 240 48 44
Tel. 055 240 53 54,
E-Mail: hunziker_rueti@bluewin.ch

Card Clothing + Accessories

Graf + Cie AG
Card Clothing + Accessories
Box 1540
CH-8640 Rapperswil
Telefon: +41-(0)55-221-7111
Telefax: G4/G3 +41-(0)55-221-7233
G3/G2 +41-(0)55-210-4807
Internet: http://www.graf.ch
E-mail: cardclothing@graf.ch

Chemiefasern

Akzo Nobel Fibers GmbH, Bachrüti 1, CH-9326 Horn
Telefon 071 / 841 21 33,
Natel 079 / 423 32 44, Telefax 071 / 845 17 17

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

Plüss-Staufer AG
CH-4665 Oftringen
Telefon 062 789 23 04
Fax 062 789 23 00

Core-spun und Core-twist

Spinnerei Ziegelbrücke AG
CH-8866 Ziegelbrücke
Telefon 055-617 33 33, Fax 055-617 33 30
e-mail: Zentrale@FCJ.ccmail.compuserve.com
Internet: www.ziegelbruecke.com

Dampferzeuger/Dampfkesselbau und Wäschereimaschinen

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

Dockenwickler

Willy Grob AG
alte Schmerikonerstrasse, 8733 Eschenbach SG
Telefon 055 286 13 40, Fax 055 286 13 50

Druckknöpfe und Ansetzmaschinen

A. BRERO AG, Technopark
Grenzstrasse 20 B / Postfach
3250 Lyss
Telefon 032/385 27 85, Fax 032/385 27 88

Einziehanlagen

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

Elastische und technische Gewebe

Innovative Gewebe
schoeller® Switzerland

Schoeller Textil AG
Bahnhofstrasse 17
CH-9475 Sevelen
Tel.: 081/785 31 31
Fax: 081/785 20 10

Elektronische Kettablassvorrichtungen

Willy Grob AG
alte Schmerikonerstrasse, 8733 Eschenbach SG
Telefon 055 286 13 40, Fax 055 286 13 50

Elektronische Musterkreationsanlagen und Programmiersysteme

Jakob Müller AG, CH-5070 Frick
Telefon 062 865 51 11
Telefax 062 871 15 55

Elektronische Programmiersysteme

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

Etiketten jeder Art

BALLY LABELS
Bally Labels AG,
5012 Schönenwerd,
Telefon 062 858 37 40, Telefax 062 849 40 72

Etiketten-Webmaschinen

Jakob Müller AG, CH-5070 Frick
Telefon 062 865 51 11
Telefax 062 871 15 55

Fachmaschinen

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

Filtergewebe

HAGO BAND exella
Huber & Co. AG Bandfabrik
CH-5727 Oberkulm
Telefon 062/768 82 82 • Fax 062/768 82 70

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

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

Filter-, Entsorgungsanlagen

FELUTEX AG
Bläser für RSM und Weberei
Barzloostrasse 20
CH-8330 Pfäffikon
Telefon 01 950 20 17
Telefax 01 950 07 69

Gabelstapler

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

Garne und Zwirne

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

BONJOUR ORGANIC
Baumwollgarne und -zwirne aus kontrolliert biologisch angebauter Baumwolle, (kbA) rohweiss und farbig gewachsen

Boller, Winkler AG
Organic Cotton Spinning
CH-8488 Turbenthal
Tel. 052/396 22 22
Fax 052/396 22 00

C.BEERLI AG
Zwirnerei-Färberei
9425 Thal
Telefon 071 886 16 16
Telefax 071 886 16 56

Ihr Partner für farbige Viscose- und Polyesterzwirne

CWC
CWC TEXTIL AG
Hotzestrasse 29, CH-8006 Zürich
Tel. 01/386 70 80
Fax 01/386 70 81
E-mail: cwc@cwc.ch
– Qualitätsgarne für die Textilindustrie

HURTER AG
Im Letten
8192 Zweidlen
Tel. 01/868 31 41
Fax 01/868 31 42
E-Mail: blumer@hurter.ch, Internet: www.hurter.ch

Hurter AG
INDUSTRIEGARNE
INDUSTRIAL YARNS

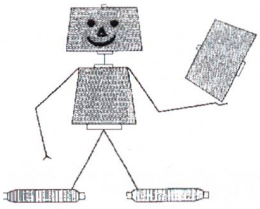
TKZ T. Kümin CH-8059 Zürich
Telefon 01 202 23 15 Telex 815 396 Telefax 01 201 40 78

KUNZ
Kunz Textil Windisch AG
CH-5210 Windisch
Tel. 056/460 63 63
Fax 056/460 63 99

9001 St. Gallen
Telefon 071 228 47 28
Telefax 071 228 47 38
Internet: http\\www.nef-yarn.ch
E-mail: nef@nef-yarn.ch
NEF+CO
Aktiengesellschaft

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

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



Schnyder & Co.
8862 Schübelbach
Qualitätszwirne
Garnhandel
Tel. 055/440 11 63, Fax 055/440 51 43
E-mail: Schnyder.co@active.ch
Von sämtlichen Stapelgarnen

Textilagentur Brunner AG, 9602 Bazenheid
Telefon 071 931 21 21, Fax 071 931 46 10
Handel mit sämtlichen Garnen – speziell modische Garne

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

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

Garnsengmaschinen

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

Gebrauchtmaschinen

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

Grosskaulenwagen

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

Handarbeitsstoffe

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

Hülsen und Spulen

HCH. KÜNDIG + CIE AG
Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/932 79 79, Fax 01/932 66 01
E-Mail: sales.ktd@kundig-hch.ch

Textilagentur Brunner AG
CH-9602 Bazenheid
Tel. 071 931 21 21
Fax 071 931 46 10

Handel mit sämtlichen, speziell mit modischen Garnen
Handel und Vertretung von:
- Kartonhülsen
- Plastikhülsen konisch und zylindrisch
- Färbehülsen konisch und zylindrisch

Jacquard- und Harnischzubehör

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

Jacquardmaschinen

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

Kantenzwirne

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

Kartonhülsen/Schnellspinnhülsen

Der gute Kern
brüggen ag
Zertifiziert nach ISO 9001/EN 29001

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

SONOCO
caprex

Karton- und Papierverarbeitungs AG
CH-6313 Menzingen
Telefon 041-755 12 82
Telefax 041-755 31 13

Hülsenfabrik Lenzhard
Industriestrasse 5, CH-5702 Niederlenz
Postadresse: Postfach, CH-5600 Lenzburg 1
Telefon 062 885 50 00, Fax 062 885 50 01
Fabrikation von Kartonhülsen für die aufrollende Industrie.
Versandhülsen u. Klebebandkerne. Winkel-, Rollenkantenschutz.
Zertifizierte Qualitätssicherung nach DIN ISO 9002 / EN 29002

Kettbäume

HCH. KÜNDIG + CIE AG
Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/932 79 79, Fax 01/932 66 01
E-Mail: sales.ktd@kundig-hch.ch

Ketten und -Räder für Antriebs-, Transport- und Fördertechnik

GELENKKETTEN AG

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

Ketten-Wirkmaschinen mit Schusseintrag

Jakob Müller AG, CH-5070 Frick
Telefon 062 865 51 11
Telefax 062 871 15 55

Knüpfanlagen

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

Lagergestelle

SSI Schäfer AG
CH-8213 Neunkirch
Tel. 052/687 32 32, Fax 052/687 32 90, http://www.ssi-schaefer.ch

Luftbefeuchter für Textilbetriebe

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

Musterkollektionen und Musterei-Zubehör

TEXAT AG
MUSTERKOLLEKTIONEN

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

Musterwebstühle

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

Nadelteile für Textilmaschinen

BURCKHARDT OF SWITZERLAND

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

Nähzwirne

Böni & Co AG, 8500 Frauenfeld, Telefon 052/72 36 220, Fax 052 72 36 118

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

Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich
Vertretung für Industrie – HEGGLI + Co. AG, TMC, 8065 Zürich
Telefon 01/829 25 25, Telefax 01/829 29 70

Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 839 41 11
Fax 01 839 41 33

SSM SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

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

Paletthubwagen

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

Reinigungsanlagen für Spinn- und Webemaschinen

SOHLER AIRTEX

SOHLER AIRTEX GMBH
Postfach 1551 · D-88231 Wangen · West Germany
Telefon (0 75 22) 79 56-0 · Telex 732623 · Telefax (0 75 22) 2 04 12

Schaftmaschinen

STÄUBLI

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

Schaumaschinen

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

Schlichtemittel

Blattmann Cerestar AG

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

Schmelzklebstoffe

EMS

EMS – CHEMIE AG
CH-7013 Domat/Ems

Telefon 081 632 61 11
Telefax 081 632 74 01
Telex 851 400

Schweissanlagen für Kettmaterial

STÄUBLI

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

Schmierstoffe

METALON® ... mehr als nur schmieren!

MOENTAL TECHNIK LANZ
CH-5237 Mönthal
Tel. 01 / 267 85 01 · Fax 056 / 284 51 60

Offizielle Vertretung von METALON® PRODUCTS CANADA

Schwerringzwirnmaschine bis 400 mm Ring

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

Seiden- und synthetische Zwirnerei

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

Seng- und Schermaschinen

vollenweider

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

Spindelbänder

VB VERSEIDAG BELTECH

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

Spinnereimaschinen

RIETER

Rieter Textile Systems
CH-8406 Winterthur
Telefon 052/208 71 71
Telefax 052/208 83 20

Spulmaschinen

SSM SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

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

Stramine

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

Strickmaschinen/Wirkmaschinen

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

Tangentialriemen

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

Technische Bänder

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

Technische Gewebe

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

Textilmaschinen-Handel

Bertschinger Textilmaschinen AG
Zürcherstrasse 262, Postfach
CH-8406 Winterthur/Schweiz
Telefon 052 202 45 45, Telefax 052 202 51 55
E-Mail info@bertschinger.com Internet http://www.bertschinger.com

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

Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091/682 77 62/63, Fax 091/682 77 41

W: Bräu Textilmaschinen, 8308 Illnau, Wingertstrasse 17, Tel./Fax 052 346 18 87

Textilmaschinenöle und -fette

Shell Aseol AG
3000 Bern 5
Telefon 031 380 77 77
Telefax 031 380 78 78
www.shell.ch

Textilmaschinenzubehör SRO

SRO Wälzlager AG
Zürcherstrasse 289
9014 St. Gallen
Tel: 071 / 278 82 60 FAX: 278 82 81

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

Transportbänder und Flachriemen

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

Tricotstoffe

Armin Vogt AG, 8636 Wald, Tel. 055 246 10 92, Fax 055 246 48 19

Vakuum-Garnkonditionieranlagen «CONTEXXOR»

konditionieren + dämpfen
Xorella AG
5430 Wettingen, Telefon 056 437 20 20
Telefax 056 426 02 56

Warenspeicher

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

Weberei-Vorbereitungssysteme

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

Webmaschinen

Jakob Müller AG, CH-5070 Frick
Telefon 062 865 51 11
Telefax 062 871 15 55

Sulzer Rüti AG
CH-8630 Rüti ZH / Schweiz
Telefon 055 250 21 21
Telefax 055 240 17 56

Zubehör für die Spinnerei

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

Henry Berchtold AG
CH-8483 Kollbrunn
Telefon 052/396 06 06
Telefax 052/396 06 96
Ein Unternehmen der
Huber+Suhner Gruppe

HCH. KÜNDIG + CIE AG
Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/932 79 79, Fax 01/932 66 01
E-Mail: sales.ktd@kundig-hch.ch

Zubehör für die Weberei

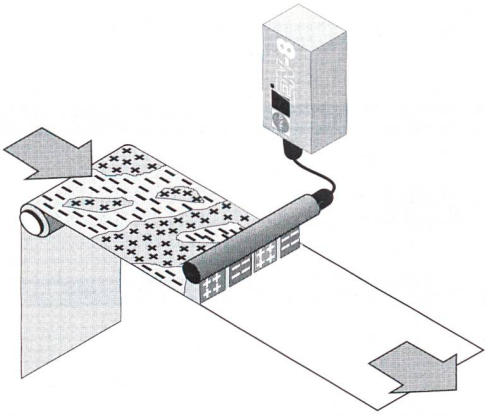
GROB HORGEN AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59

Webgeschirre
Weblitzen
Kantendreher-Vorrichtungen
Kettfadenwächter
Lamellen

HCH. KÜNDIG + CIE AG
Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/932 79 79, Fax 01/932 66 01
E-Mail: sales.ktd@kundig-hch.ch

HAUG SWISS MADE ®

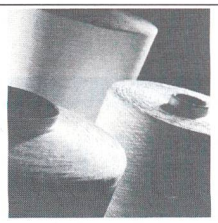
HAUG-Ionisationssysteme beseitigen störende statische Elektrizität.



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

◆

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



KUNZ

Das Verständnis für die Materie.

Der Tastsinn nimmt einen bedeutenden Platz ein, wenn es um Stoffe geht. Wir fördern diese sensorische Beziehung zum Faden: rauhe, echte Berührungen, welche die Anforderung von Haltbarkeit und langer Lebensdauer erfüllen, weichere, die einen Eindruck von Zärtlichkeit hinterlassen oder beinahe sinnliche Berührungen des Fadens, der, einmal verwoben oder verstrickt, in direkten Kontakt mit der Haut kommt.

Dank immer neuen Ideen entwickelt die Kunz Textil Windisch AG Produkte und Mischungen lange vor deren Nachfrage. Ein namentliches Beispiel ist das **Tencel-Garn**, welches in verschiedenen Nummern gesponnen wird.

Auf Anfrage lässt Ihnen Herr Hans-Rudolf Frei gerne unser Verkaufsprogramm zukommen.

Kunz Textil Windisch AG - CH-5210 Windisch
Tel. 056 460 63 63 - Fax 056 460 63 99

ITMA 1999

Internationale Textilmaschinen-Ausstellung vom 1. bis 10. Juni 1999 in Paris

Reisen mit 1 Übernachtung:	Reisen mit 2 Übernachtungen:	Reisen mit 3 Übernachtungen:
3./4. Juni 1999	1.– 3. Juni 1999	1.– 4. Juni 1999
4./5. Juni 1999	3.– 5. Juni 1999	4.– 7. Juni 1999
6./7. Juni 1999	6.– 8. Juni 1999	7.–10. Juni 1999
7./8. Juni 1999	8.–10. Juni 1999	

Pauschalpreise pro Person in sFr.

HOTEL		1 Nacht Flug	1 Nacht Bahn	2 Nächte Flug	2 Nächte Bahn	3 Nächte Flug	3 Nächte Bahn
Corona Opéra	Doppel	760	535	960	735	1160	935
	Einzel	880	655	1200	975	1520	1295
Duminy Vendôme	Doppel	780	555	1000	775	1220	995
	Einzel	905	680	1245	1020	1585	1360
Novotel	Einzel	910	685	1250	1025	1590	1365
Normandy	Einzel	985	760	1395	1170	1805	1580
Frantour Paris Suffren	Doppel	800	575	1040	815	1280	1055
	Einzel	1010	785	1450	1225	1890	1665
Claridge Bellman	Einzel	1065	840	1555	1330	2045	1820
Mayfair	Doppel	860	640	1150	930	1440	1220
	Einzel	1140	920	1690	1470	2240	2020

Folgende Leistungen sind inbegriffen:
– Bahnreise in der 1. Klasse Zürich–Paris–Zürich inkl. Sitzplatzreservationen
– Bei Flugreise: Flugschein Zürich–Paris–Zürich mit Air France in Economyklasse
– Hotelunterkunft Ihrer Wahl inkl. Frühstück

Zuschlag bei Bahnreisen ohne CH-½-Tax-Abonnement sFr. 45.–
Zuschlag für Sitzplatzreservierung im TGV sFr. 13.–

Flugplan: Zürich ab 7.45 Uhr AF 1055 — Paris ab 19.30 Uhr AF 1054
Paris an 9.00 Uhr — Zürich an 20.40 Uhr

Fahrplan:
Zürich ab 7.13 Uhr / Paris an 13.04 Uhr TGV
Zürich ab 23.00 Uhr / Paris an 06.46 Uhr
Zürich ab 10.38 Uhr / Paris an 17.13 Uhr via Basel
Paris ab 14.42 Uhr / Zürich an 21.22 Uhr via Basel
Paris ab 18.02 Uhr / Zürich an 00.06 Uhr via Basel
Paris ab 16.52 Uhr / Zürich an 22.47 Uhr TGV
Paris ab 22.38 Uhr / Zürich an 06.22 Uhr via Basel

Diese Hotels stehen zur Auswahl

Hotel Claridge Bellman, 37, rue Francois Ier, 75008 Paris
Stilvolles Erstklasshotel, zwischen Place de l'Etoile und Place de la Concorde gelegen. Alle Zimmer verfügen über Bad, WC, Telefon, TV, Video, Minibar und Klimaanlage.
Metro-Station: Franklin Roosevelt

Hotel Mayfair, 4, rue Rouget-de-Lisle, 75001 Paris
Charmantes Erstklasshotel, im Zentrum zwischen Oper und Place de la Concorde gelegen. 53 stilvoll eingerichtete Zimmer mit Bad, WC, Telefon, TV und Minibar.
Metro-Station: Concorde

Hotel Normandy, 7, rue de l'Echelle 75001 Paris
Traditionelles und schönes Erstklasshotel an zentraler Lage im Herzen von Paris. 120 komfortable Zimmer mit Bad oder Dusche, WC, Telefon, TV und Minibar.
Metro-Station: Palais Royal

Hotel Duminy Vendôme, 3–5, rue de Mont Thabor, 75001 Paris
Dieses sehr schöne Mittelklasshotel wurde 1997 total renoviert und liegt zwischen dem Platz Vendôme und der Rue de Rivoli. Alle Zimmer verfügen über Bad, WC, TV, Safe und Minibar.
Metro-Station: Tuileries

Hotel Corona Opéra, 8, cité Bergère, 75009 Paris
Hotel der guten Mittelklasse im Zentrum, nahe der bekannten Einkaufsstrassen und wenige Gehminuten von der Oper entfernt gelegen. Die komfortabel eingerichteten Zimmer verfügen über Bad, Dusche, WC, Telefon, TV, Safe und Minibar.
Metro-Station: Rue Montmartre

Hotel Frantour Paris Suffren, 20, rue Jean-Rey, 75015 Paris
Mittelklasshotel, in unmittelbarer Nähe des Eiffelturms in einem ruhigen Residenzviertel gelegen. Alle 407 Zimmer verfügen über Bad, WC, Fön, Telefon, Radio und Belüftungsanlage. Restaurant, Bar, Salons und Empfangshalle bieten einen eleganten und komfortablen Rahmen.
Metro-Station: Bir Hakeim

Hotel Novotel Gare de Lyon, 2, rue Hector-Malot, 75012 Paris
Mittelklasshotel, gegenüber dem Bahnhof Paris-Lyon gelegen. Nur wenige Schritte von der Bastille und Bercy entfernt. 253 klimatisierte und schallisolierte Zimmer mit Bad und Dusche, WC, Fön, Radio, TV sowie Minibar. Geheiztes Schwimmbad.
Metro-Station: Gare de Lyon

Auskunft und Reservation:

KUSTER N O W S Messe-reisen
CH-8640 Rapperswil, Rathausstrasse 12
Tel. 055/220 5 220, Fax 055/220 5 225

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

Z itextil AG, 8857 Vorderthal

Telefon 055 / 446 11 44, Fax 055 / 446 15 52

E-mail-Adresse der Redaktion

redmittex@bluewin.ch

Müller & Steiner AG
Zwirnerei
8716 Schmerikon SG

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

Ne 20 – Ne 200

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

Achtung! Unser Know-how wird abfärben.

Heissen Ihre Ziele
Kostensenkung,
Durchlaufzeitverkürzungen oder
Prozessbeherrschung?

Diese Ziele zu erreichen
ist die Stärke unseres Beraterteams.
Textilerfahrung und erprobte Methodik
sind die besten Voraussetzungen
für ein erfolgreiches Projekt mit Ihnen.

Vereinbaren Sie einen unverbindlichen Besuchstermin,
oder fordern Sie ganz einfach unsere Unterlagen an.
Robert Wyss erwartet Ihren Anruf.

QUALICON
MANAGEMENTSYSTEME

QUALICON AG · Industrie Neuhof 21 · CH-3422 Kirchberg
Telefon 034/448 33 33 · Telefax 034/448 33 31
http://www.qualicon.ch

E-mail-Adresse Inserate

buff.regula@spectraweb.ch

Kurt Rissi

Vertretungen für die Textilindustrie

8807 Freienbach
Wiesenstrasse 6

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

Produktion steigern
Qualität verbessern
Energie einsparen
Lärmpegel senken

TEMCO Hochleistungskomponenten für Textilmaschinen

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

SRO WÄLZLAGER AG

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

Wir prüfen Ihre Textilien

physikalisch
färberisch chemisch
chemisch analytisch

TEXTILES VERTRAUEN
Schadstoffgeprüfte Textilien
nach Öko-Tex Standard 100
Prüf-Nr. 000 00000 · TESTEX Zürich

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

TESTEX
SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT
INSTITUT SUISSE D'ESSAIS TEXTILES
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE

Gotthardstrasse 61, Postfach 585, 8027 Zürich
Tel. 01/201 17 18, Tlx. 816 111, Fax 01/202 55 27

TRICOTSTOFFE

Textildruck Schellenberg Fehraltorf

bleichen
färben
drucken
ausrüsten

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

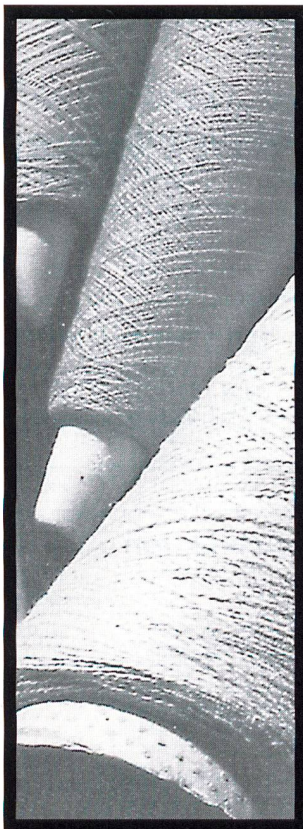
wf - consulting GmbH

Unternehmensberatung für die Textil- und Textilmaschinenindustrie

Übernahme von Entwicklungsprojekten
Reorganisationen
Qualitätssicherung
Suche von Kader- und Fachpersonal

Know-how aus 25 Jahren Praxis

wf - consulting GmbH
Rütibüelweg 4, CH-8832 Wollerau, Tel./Fax 01/784 70 83



Spinnerei Ziegelbrücke AG

Tencel
Lyocell by Lenzing
Trevira
Type 270 CS flammhemmend
Core Spun
mit Lycra von du Pont

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein Angebot oder für weitere Auskünfte steht Ihnen unser Herr Peter Vogel gerne zur Verfügung.

Spinnerei Ziegelbrücke AG · 8866 Ziegelbrücke
Tel. 055-617 33 31 · Fax 055-617 33 30
e-mail: Vogel_Peter@FCJ.ccmail.compuserve.com
http://www.ziegelbruecke.com

EUROTECNICA TEXTIL S. A. DE C. V.

Naucalpan / Mexiko

Führende Vertretung von namhaften Textilmaschinenhersteller, Geräte und Zubehör für die Textilindustrie, tätig seit 1978 in Mexiko, sucht per Mitte 1999 oder nach Übereinkunft, initiativen und erfahrenen

Textilingenieur / Textiltechniker
Fachrichtung Spinnerei

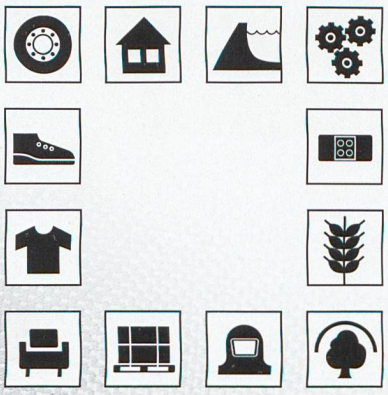
zur Projektausarbeitung und Betreuung unserer Kundschaft. Neben fundierten Kenntnissen im Umfeld der Fadenerzeugung sind gute Sprachkenntnisse in Deutsch, Spanisch und Englisch, Reisebereitschaft und kundenorientiertes Auftreten unumgänglich.

Wenn diese Voraussetzungen Ihrem Profil entsprechen und Sie sich für diese Stelle interessieren, richten Sie Ihre schriftliche Berwerbung an unser
Hr. H. Zimmermann
Fax: ++52 / 5 / 373 74 37 und 360 08 06
E-mail: eurotex@inetcorp.net.mx

TECHTEXTIL

Internationale Fachmesse für Technische Textilien und Vliesstoffe

Hightex for a better living



Ihr Markt für textile Innovationen.

Die Techtextil liefert den Stoff, aus dem zukunftsfähige Geschäftsideen sind. Denn der Bedarf an innovativen Hightech-Stoffen ist in der Industrie, in Forschung und Handwerk ungebrochen. Sichern Sie sich Ihren Wettbewerbsvorteil mit einem Besuch auf der Techtextil. Auf der weltweit führenden und kontinuierlich wachsenden Leitmesse für technische Textilien und Vliesstoffe zeigen mehr als 500 Aussteller die Neuheiten der Branche zuerst. Kundenorientiert und klar gegliedert nach Produktgruppen mit Hinweisen auf die angebotenen Anwendungsbereiche bei den einzelnen Ausstellern. Das heißt: die Techtextil bietet Ihnen maximale Markttransparenz. Und das Techtextil-Symposium liefert Ihnen das Expertenwissen für Ihren Erfolg von morgen.

P.S. Ihr Weg nach Frankfurt lohnt sich doppelt: denn neben der Techtextil können sich im Rahmen der International Textile Week Frankfurt besonders Besucher mit Interesse an Stoffen und Zubehör für Sportswear über die Angebote der Fachmesse Interstoff – Fabrics and Trends for Fashion & Performance – informieren.

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

international textile week frankfurt

13. – 15. April 1999

Messe Frankfurt

13. INTERNATIONALE TEXTILMASCHINENAUSSTELLUNG - PARIS EXPO PORTE DE VERSAILLES

Vom 1.–10. Juni 1999

Paris, Hauptstadt der Mode wird zum Treffpunkt der Spitzentechnologie

Bestellen Sie Ihre ITMA 99-Eintrittskarte:

ORGANISATIONSKOMITEE ITMA 99 - Badge Service - 92038 Paris Le Défense Cedex - FRANKREICH

☎ +33 (0) 1 41 220 224 - Fax: +33 (0) 1 49 68 52 82 - http://www.itma99.com