

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 93 (1986)
Heft: 4

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: 21.06.2025

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

Lupe

Kritik

Kritik wird oft als etwas Negatives empfunden. Eigentlich zu Unrecht. Denn Kritik bedeutet Ernstnehmen, Auseinandersetzung, Prüfung und Beurteilung von Zuständen, Zielen, Handlungen, Methoden oder Haltungen. Kritik ist das Gegenteil von Gleichgültigkeit, Oberflächlichkeit und Interesselosigkeit. Denn Kritisieren ist Beurteilen anhand von Erwartungen, Massstäben oder eben, wie man sagt, Kriterien. In diesem Sinn liegt im Kritisieren eine Methode, ein zweistufiges Verfahren, welches die Urteilsbildung erleichtert und zugleich transparent macht: In einem ersten Schritt legt man den Massstab, die Kriterien fest. Diese Kriterien können über längere Zeit und für verschiedene Situationen gültig bleiben. An ihnen wird im zweiten Schritt das gemessen, was beurteilt oder eben kritisiert werden soll.

Neben Kritik als Methode gibt es Kritik als Mitteilung. Wenn ich einen Menschen kritisiere, sage ich ihm, wie ich ihn beurteile. Und weil selten jemand allen Erwartungen entspricht, wird Kritik leicht zum Tadel. Solche Kritik kann lieblos sein. Selbst berechtigte, sachlich begründete Kritik stösst oft auf Ablehnung. Sie wird als Angriff empfunden. Der Angesprochene kann gar nicht richtig zuhören und versucht sofort, sich zu verteidigen. Er reagiert mit scheinbar vernünftigen Argumenten. Und doch hat ihn die Kritik nicht auf der Verstandesebene getroffen, sondern im Gefühl. Er hat es gut machen wollen. Und jetzt, wenn seine Handlung kritisiert wird, fühlt er sich als Person in Frage gestellt – und reagiert entsprechend!

Es gibt sie, die lieblose Kritik, welche nur versucht, das Selbstbewusstsein des Kritikers zu stärken oder ihm über seine eigenen Schwächen und Enttäuschungen hinwegzuhelfen. Ein Versuch übrigens, der zum Scheitern verurteilt ist. Abgesehen von solch krankhaften Fällen aber ist Kritik, auch wenn sie Unvollkommenheiten aufdeckt, für den Kritisierten eine Chance. Denn ich kritisiere einen Menschen nicht, der mir gleichgültig ist und von dem ich nichts erwarte. Ich helfe einem Menschen mehr, wenn ich ihn ehrlich und einführend kritisiere, als wenn ich ihn nicht beachte. Darum hat selbst unberechtigte Kritik oft ihren Sinn. Dann nämlich, wenn sich dahinter der ungeschickte Appell des Kritikers versteckt, sich mit ihm auseinanderzusetzen, ihn ernst zu nehmen.

Kritik angemessen entgegenzunehmen ist nicht einfach. Aber auch Kritisieren nicht. Gerade weil wir wissen, dass Kritik das Gefühl trifft und darum die Reaktion gefühlsbetont und übertrieben sein kann, scheuen wir unbewusst davor zurück. Aber wir verpassen damit die Gelegenheit, aufgrund von Kritik zu lernen. Darum wünsche ich Ihnen Mut zur Kritik. Kritik als bewusste Haltung gegenüber dem eigenen Tun und dem Tun Ihrer Mitmenschen. So, dass Sie weder das Schlechte noch das Gute übersehen, sondern zu beidem stehen.

Observator

Zwirnerei, Texturiertechnik

Die Verzwirnung von Polypropylengarnen auf Doppeldrahtzwirnmaschinen

1. Eigenschaften und Aspekte des Materials

Polypropylen ist das jüngste Kind der Familie der Chemiefasern mit einer interessanten Entwicklung von textilen Eigenschaften und einer grossen Steigerung im Verbrauch. Der Verbrauch auf dem westeuropäischen Markt für PP-Stapelfasern gliederte sich 1983 wie folgt auf (Bild 1):

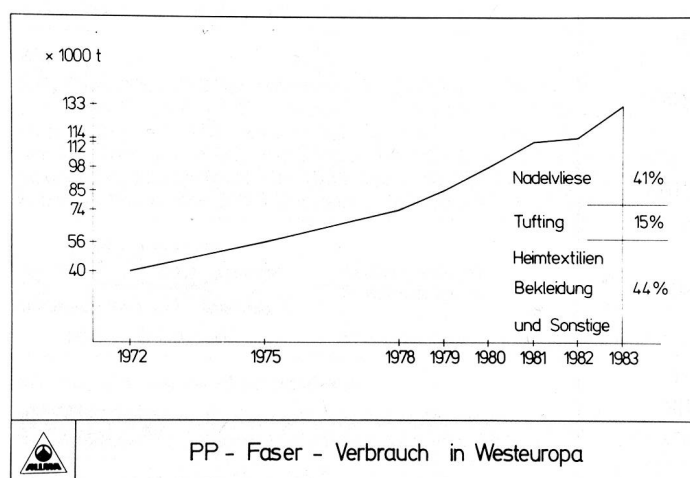


Bild 1

41% – Nadelvliese
15% – Tufting
44% – Heimtextilien
Bekleidung und sonstige Anwendungen.

Gesamtverbrauch: 133 000 t

Obwohl nur ein kleiner Anteil (im Bereich von Tufting, Heimtextilien und Bekleidung) gezwirnt wird, war dieses Gebiet ein interessantes Neuland für die Zwirner.

Was sind die Gründe für einen Zwirnmaschinenhersteller, sich mit der Problematik der wirtschaftlichen Verzwirnung von PP-Zwirnen, d.h. mit einem Randgebiet, zu befassen?

In erster Linie war es die dynamische Entwicklung des Verbrauchs, der im Vergleich mit den anderen Synthetikfasern hohe Steigerungsraten aufweist, die möglichen Einsatzbereiche und natürlich die besonderen Eigenschaften des Materials, welche die Unterstützung des Kunden notwendig machten.

Das erhöhte Interesse in den letzten Jahren für PP-Verzwirnung, vorwiegend in Westeuropa und in den USA hat uns dazu veranlasst, die Möglichkeit der Verzwirnung von PP und deren wirtschaftlichen Aspekte zu untersuchen. Als Hersteller von Ringzwirnmaschinen und Doppeldrahtmaschinen ist es für uns möglich, unserer Kundschaft objektiv beratend zur Seite zu stehen.

Bei den Grundsatzuntersuchungen mussten selbstverständlich die spezifischen Eigenschaften der Faser berücksichtigt werden, die für das Verzwirnen massgebend sind:

Stapelfasern	PP	BW	PES	Wo
Reissfestigkeit cN / tex	25-35	27-44	22-27	9-18
Bruchdehnung %	70-90	6-10	25-34	25-45
spezifische Dichte je g/cm ³	0,92	1,52	1,38	1,32

	Mechanische Eigenschaften
--	---------------------------

Bild 2

1.1. Mechanische Eigenschaften (s. Bild 2)

Stapelfasern	PP	BW	PES	WO
– Reissfestigkeit cN/tex	25-35	27-44	22-27	9-18
– Bruchdehnung %	70-90	6-10	25-34	25-45

Die hohe Reissfestigkeit und Bruchdehnung der PP-Faser weisen auf niedrige Fadenbruchzahlen beim Verzwirnen hin. Die Praxis hat dies bereits bestätigt.

	PP	BW	PES	WO
– spezifische Dichte je g/cm ³	0,92	1,52	1,38	1,32
– Die niedrige spezifische Dichte hat zur Folge, dass der Fadenquerschnitt grösser ist; somit wird der Luftwiderstand bei rotierendem Ballon grösser. Dies wirkt sich in einer schlanken Ballonform und niedrigen Ballonspannungen aus.				
– Reibungswert				
Der hohe Reibungswert von 0,5–0,58 bei Faden-Faden-Reibung hat eine starke Auswirkung auf die Gestaltung der DD-Spindel, auf die ich später näher eingehen möchte.				

1.2. Thermische Eigenschaften

- Erweichungstemperatur bei 135°C
- Schmelzpunkt bei 160°
- Wärmeleitfähigkeit ist sehr niedrig.

Die relative Wärmeleitfähigkeit

verglichen mit Luft	= 1
ist bei PP-Fasern	6
WO	7,3
BW	17,5
Zellwolle	11

D.h. PP-Fasern haben ein hohes thermisches Isoliervermögen. Aus der Sicht der Anforderungen für störungsfreie Verzwirnung eigentlich eine negative Eigenschaft, die besondere Aufmerksamkeit benötigt.

1.3. Elektrostatisches Verhalten

Die elektrostatische Aufladung durch Reibung ist sehr gering und benötigt keine besonderen Massnahmen bei der Gestaltung der Fadenleitorgane.

1.4. Drehungskoeffizient – alphanetrisch

Die Zwirne haben einen niedrigen Drehungskoeffizienten $\alpha_m = 65-80$, weil wie schon erwähnt der Fadenquerschnitt einen grösseren Durchmesser hat. Dies wirkt sich positiv auf die Zwirnkosten aus.

2. Zwirnverfahren

2.1. Ringzwirnverfahren

Bei der Wahl der Ringgrösse ist die minimale knotenfreie Länge massgebend. Bei unseren Vergleichen war die minimale Grösse des Kopsgewichtes auf 400 g limitiert. Aus diesem Grund musste man für diesen Nm-Bereich mindestens einen Ringdurchmesser von 90 mm und eine Hülslenlänge von 450 mm wählen. Gleichzeitig wurde auch Ringdurchmesser 115 mm von der wirtschaftlichen Seite her untersucht, der aber für diesen Nm-Bereich als unwirtschaftlich nachgewiesen wurde. Leider ist der Stand der Splicertechnik für Zwirne mit mittlerer und höherer Drehung noch nicht so weit fortgeschritten, so dass wir die minimale knotenfreie Länge immer noch berücksichtigen müssen.

Die Ringgeschwindigkeit von 30 m/sec. erwies sich auch bei mehrfachen Zwirnkonstruktionen als betriebs-sicher. Es treten keine thermischen Schäden auf, obwohl mit Dämmringen gezwirnt wurde. Die Abzugs-spannungen bei Überkopfabzug der Vorlagen können so-wiet reduziert werden, dass sie auf die Zwirnqualität keinen nennenswerten Einfluss haben.

Die Ringzwirnmachine hat ihren Vorteil bei kleinen Partien, bei unterschiedlichen Zwirnkonstruktionen bei gleicher Vorlagegarnnummer.

2.2. Verzwirnen von PP auf Doppeldrahtspindel (Bild 3)

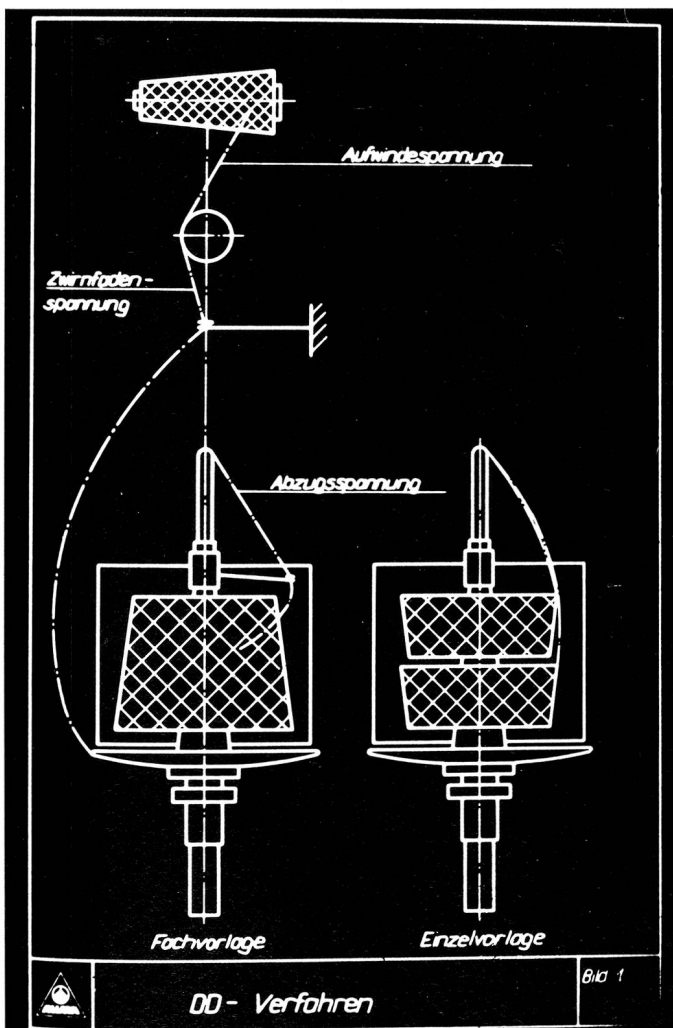


Bild 3

Aufgrund der physikalischen Eigenschaften des Materials:

- Erweichungstemperatur
- Schmelzpunkt
- und hohe Reibung

ist es bei einer DD-Spindel nicht möglich, PP mit Ballonbegrenzer zu verzwirnen. Die thermische Belastung von der Reibung am Ballonbegrenzer ist zu hoch, so dass partielle Verschmelzung auftritt, denn bei einer Spindel mit einem Vorlagedurchmesser von 180 mm erreicht der Zwirn am Ballonbegrenzer bei Spindeldrehzahlen von 10000 eine Geschwindigkeit von 400 km/h.

Aufgrund der niedrigeren spezifischen Dichte bleibt die Ballonform auch bei hoher Drehzahl relativ schlank. Das bringt die Gefahr mit sich, dass es durch Änderung der Ballonform – sogenannte Ballonatmung – leicht zur Berührung der Oberkante des Spulentopfes kommt und somit auch zu thermischen Schäden. Ausserdem sind Start und Stopp der Spindel wegen einer möglichen Berührung des Zwirns mit dem Spulentopf problematisch. Die Ursache liegt insbesondere in der Faden-Faden-Reibung bei Abzug von der Vorlage, insbesondere bei Abzug von gefachten Spulen, wo die Abzugsspannungen noch verstärkt werden von dem Zwirnflügel bei abnehmendem Durchmesser der Vorlage.

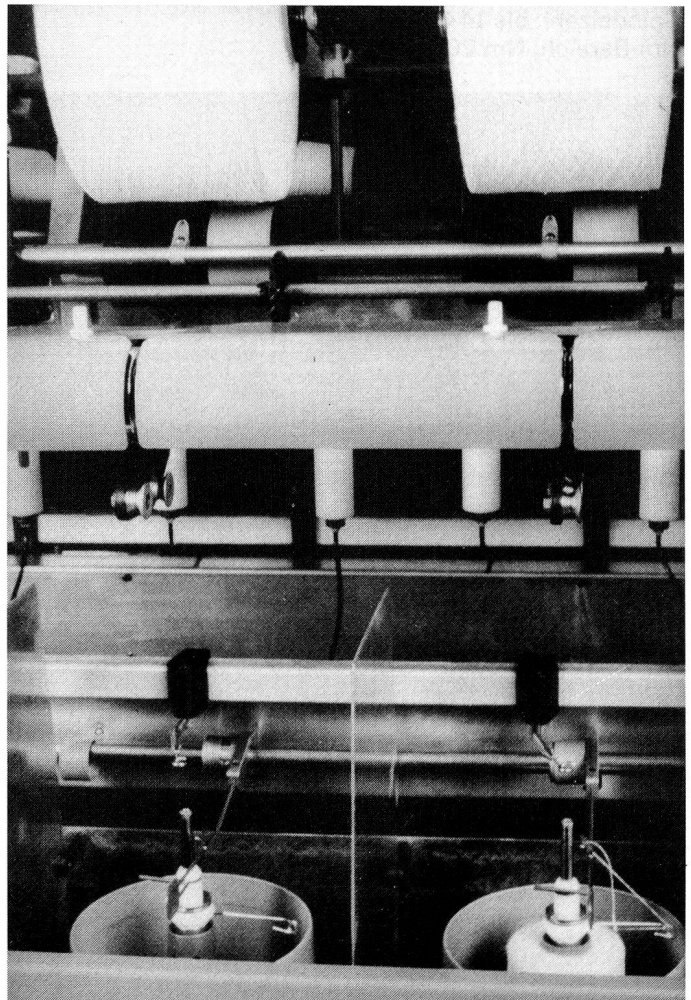


Bild 4

Durch die Optimierung der Fadenbremse, wobei die Bremspatrone so angeordnet wurde, dass sich zwischen der Vorlage eine möglichst grosse Fadenlänge befindet, können die Fadenspannungsspitzen reduziert werden. Für den Anwender ist es wichtig zu wissen, dass bei

Zweifachzwirnen möglichst direkt von den Einzelspulen aus gezwirnt wird mit einem kleinen Hub der Vorlagen bis $2 \times 4''$, denn bei einem grossen Vorlagehub würde die Faden-Faden-Reibung beim Abzug zu hoch und die Ballonform instabil.

Die Einzelspulenvorlage hat auch einen wirtschaftlichen Vorteil durch die Einsparung des Fachprozesses.

Bei Drei- und Mehrfachzwirnen spielt die Qualität des Fachprozesses eine entscheidende Rolle. Gleichmässige Fadenlängen von allen Komponenten, gleichmässige Fadenspannung von den einzelnen Fäden beim Fachen sowie Vermeidung der Bilderung sind für Qualitätszwirne mit wenig Fadenbrüchen absolut notwendig.

Die heutigen Präzisionsfachmaschinen ermöglichen hohe Gewichte der Vorlagen. Weil ohne Ballonbegrenzer gezwirnt wird und allen Reibungspunkten erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet worden ist, tritt kein erhöhter Faserflug auf.

Technische Daten für Auslegung der DD-Maschine (Bild 4):

Hub der Vorlage: $2 \times 3\frac{1}{4}''$ für Einzelspulen
 $2 \times 4''$
 $6''$ für Fachspule

Max. Durchmesser der Vorlage 180 mm

Teilung: 292 mm

Spindelzahl: bis 144

Nm-Bereich: Nm 20/2–70/2

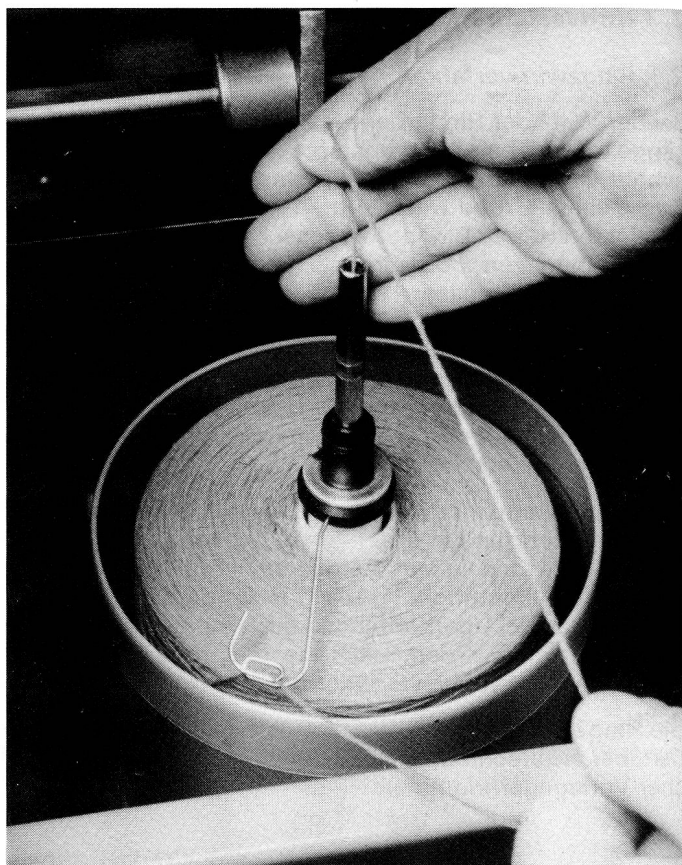


Bild 6

Für die Reduzierung der Bedienungszeiten wird eine Lufteinfädelung eingesetzt, die einen sicheren Transport der Fäden auch ohne Ballonbegrenzer ermöglicht (Bild 7).

Bild 7

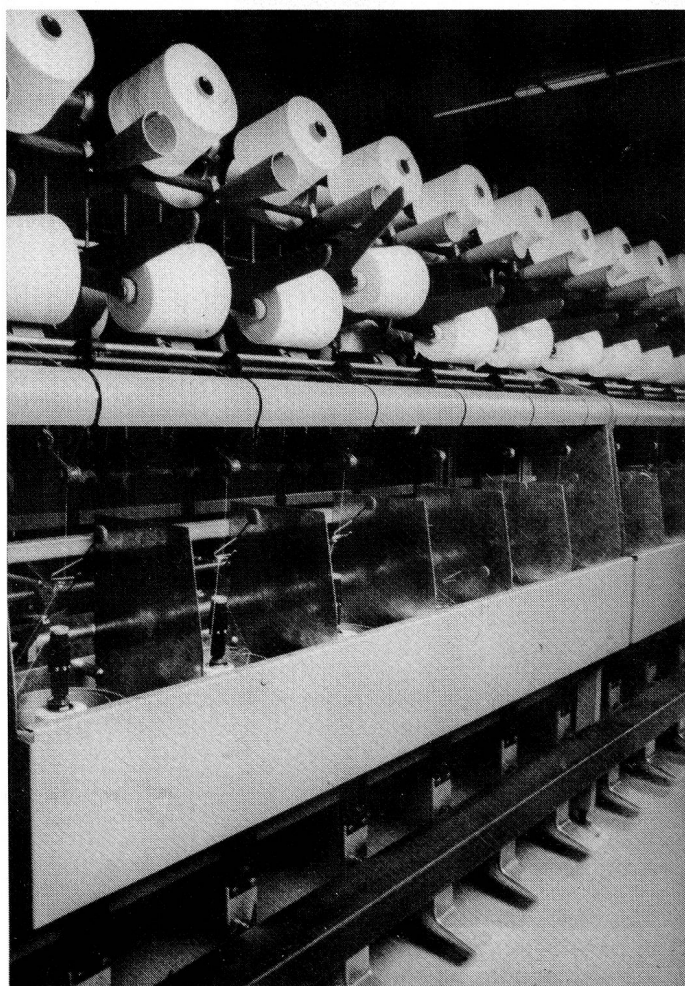
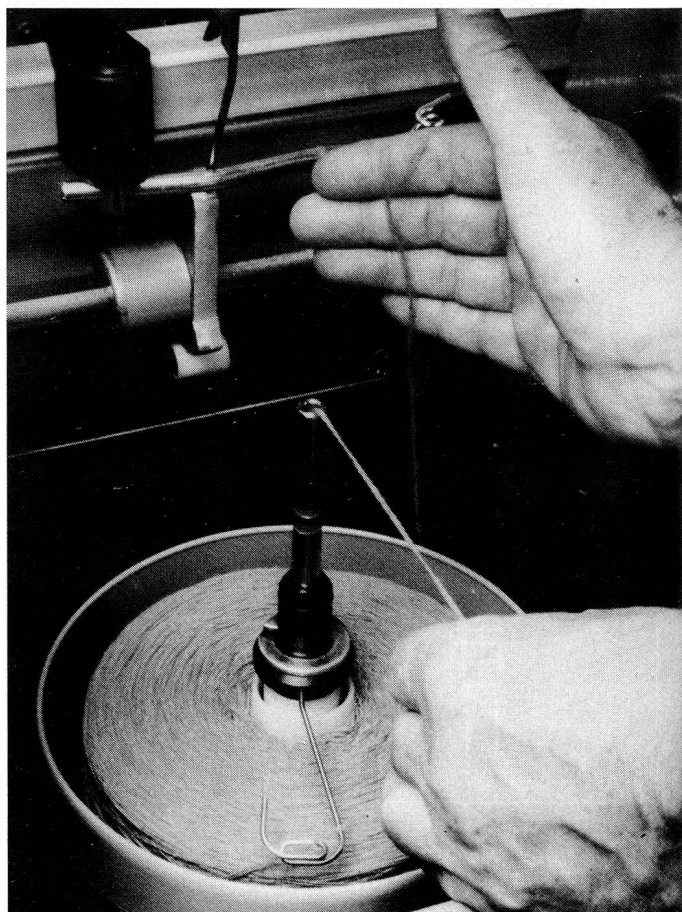


Bild 5

Die fertige Zwirnpule kann einen max. Durchmesser von 300 mm haben, bei einem Hub von 6, 7 oder 8''. Die Zwirnpulensform ist zylindrisch oder konisch.

Die Reduzierung der Bedienungszeit pro Einfädelvorgang beträgt 20 HM, was insbesondere bei langen Maschinen mit Gesamtmaschinendoff und Zwirnen mit kürzeren Laufzeiten sehr wichtig ist.

3. Zwirnqualität – DD

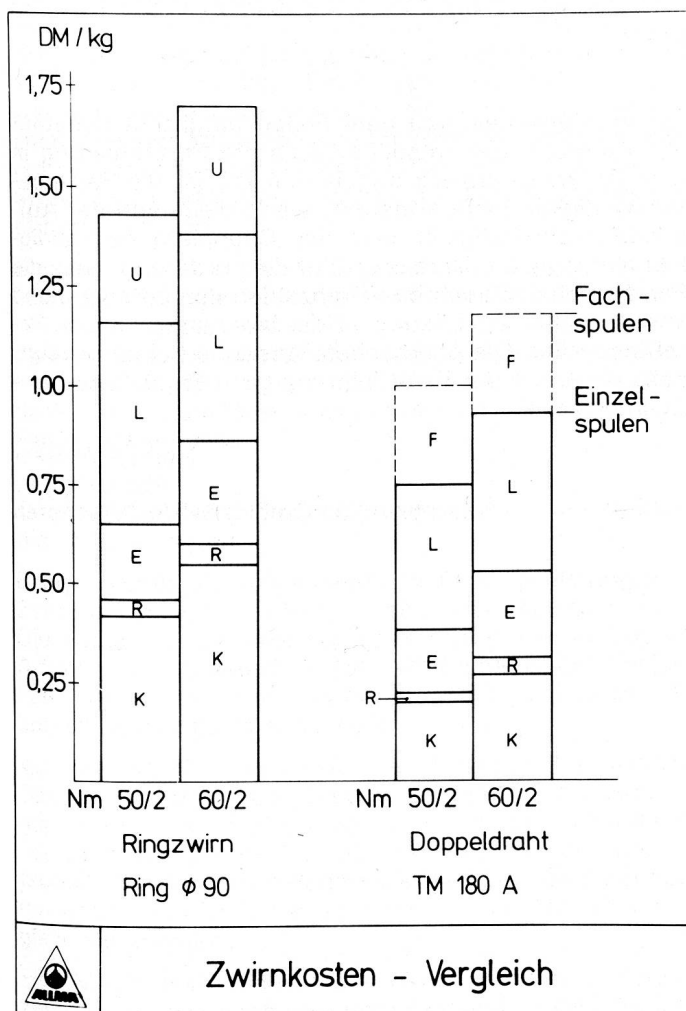
In der Tabelle (Bild 8) sind die Werte von PP-Zwirnen aus einer Garnvorlage Nm 50 zusammengefasst. Zu beachten ist der grosse Zuwachs der Reissfestigkeit und Dehnung. Die Fadenbruchzahlen konnten durch die bereits erwähnten Massnahmen auf weniger als 0,2 Fadenbrüche pro 1 kg reduziert werden.

	Spindel- drehzahl 1/min	Ballon- spannung cN	Reissfestigkeit cN	Dehnung %	Drehungen T/m	V%
Vorlage Nm 50			347	23,4		
Zwirn Nm 50/2	10 000	130-170	901,5	27,3	349,2	4,8
Zwirn Nm 50/3	8 500	140-160	1376	29,0	281,8	4,0
Zwirn Nm 50/4	7 500	160-180	1923	31,0	248,6	4,5

Zwirndaten PP TM 180 A

Bild 8

Bild 9



4. Zwirnkostenvergleich

Als Basis für die Berechnung wurden Verhältnisse einer Zwirnerie in der BRD zugrunde gelegt.

Bei 2fach-Zwirnen (Bild 9) ist die Überlegenheit einer DD-Maschine sehr deutlich. Die Ursache liegt vor allem in dem niedrigeren Kapitaldienst. Dabei wurde mit einer Abschreibungsdauer von 10 Jahren, 5500 Betriebsstunden pro Jahr und Kapitalverzinsung von 10% gerechnet.

Die Entwicklungstendenz der letzten Jahre auf dem Sektor der DD-Maschinen in Richtung Herabsetzung der Herstellkosten zeigt ihre Früchte.

Obwohl ohne Ballonbegrenzer gezwirnt worden ist, waren die Energiekosten niedrig durch die schmale Ballonform. Die grösste Reduzierung der Zwirnkosten kann durch Einzelspulen im Vergleich zu Fachspulen erreicht werden, da der Fachprozess entfällt.

Bei den drei- und mehrfachen Zwirnkonstruktionen ist das Bild ähnlich (Bild 10). Nur hier muss es mit den Fachkosten berechnet werden.

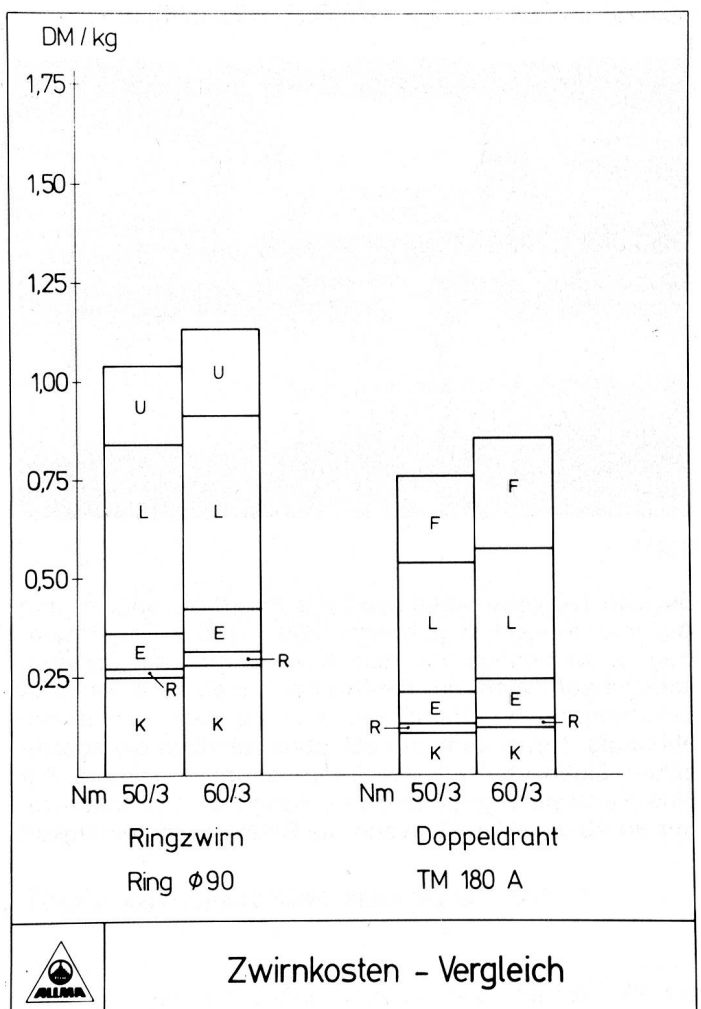


Bild 10

5. Paraffinierung der PP-Zwirne

In den letzten Jahren wurde dem Einfluss des Paraffinierens auf das Stricken und Wirken immer mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Die vielen Veröffentlichungen, Forschungsberichte und Diskussionen zeigen alle das gleiche Ergebnis: die Güte der Paraffinierung entscheidet an erster Stelle über die gute Verarbeitbarkeit von Zwirnen

und damit über Produktion und Qualität von Maschenwaren (Bild 11).

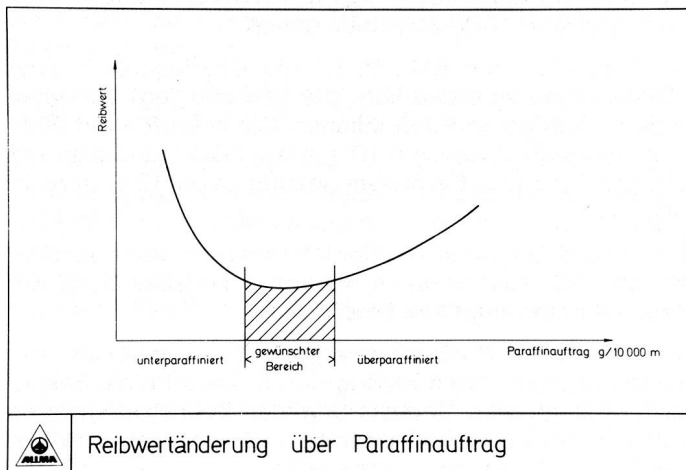


Bild 11

Entscheidend ist die richtige Paraffinmenge auf dem Zwirn, da sowohl eine Unter- als auch eine Überparaffinierung eine Erhöhung des Reibwertes bedeutet.

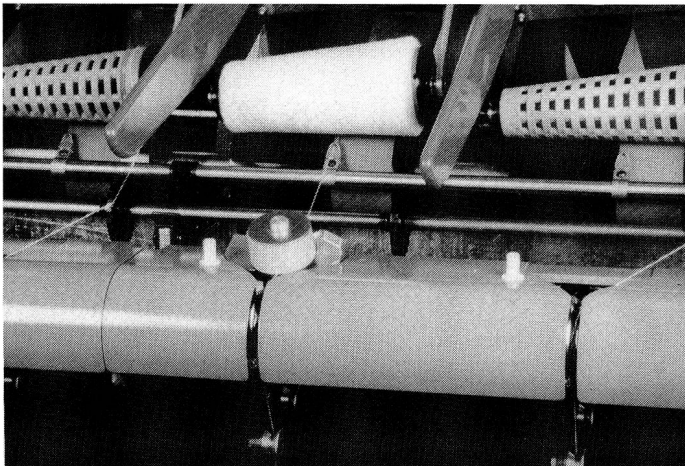


Bild 12

Bei den DD-Maschinen wird die Paraffinierung in dem Aufwickeldreieck angebracht (Bild 12). Der Paraffinauftrag ist wesentlich von dem Normaldruck der Paraffinscheibe auf Zwirn, der Berührungslänge sowie der Relativbewegung der Paraffinscheibe zu dem Zwirnfaden abhängig. Hinzu kommen selbstverständlich die spezifischen Eigenschaften des Zwirnes und Paraffins. Für eine gleichmässige Längenverteilung des Paraffinauftrages ist es von Vorteil, wenn die Relativgeschwindigkeit

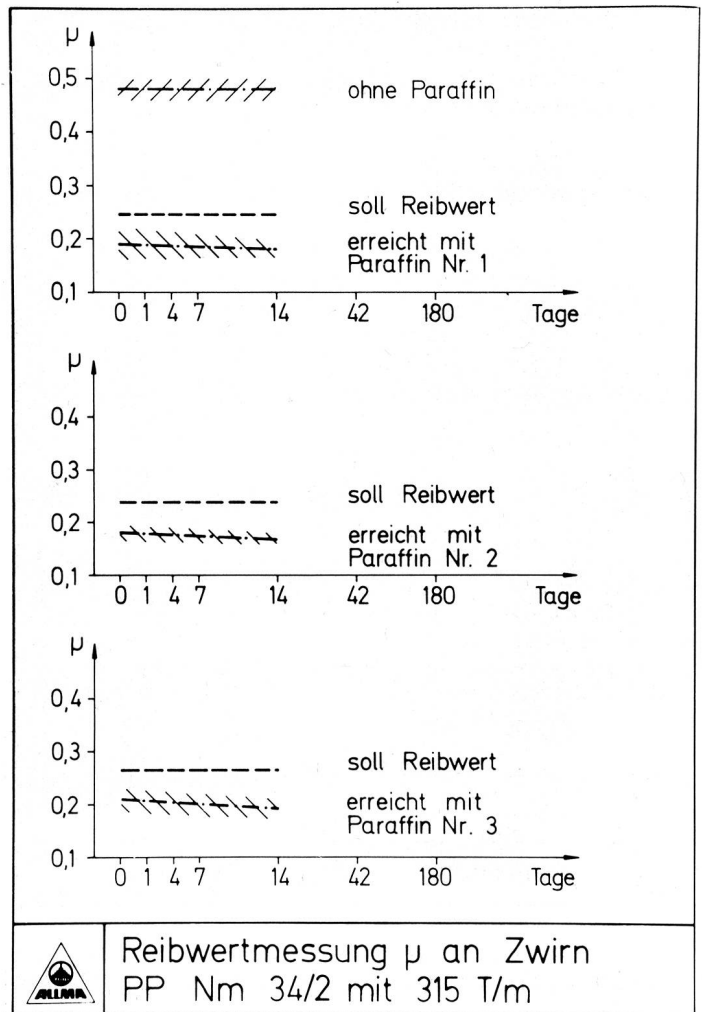
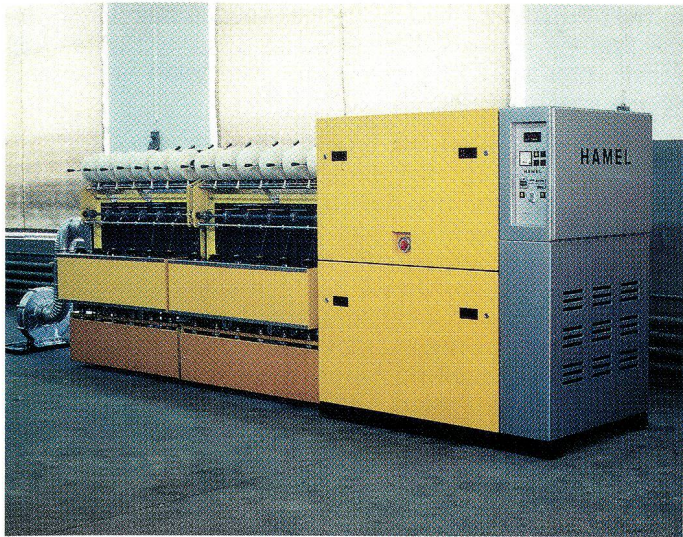


Bild 13

der Paraffinscheibe zu dem Faden möglichst konstant ist. Aufgrund der Tatsache, dass die Paraffinierung in dem Aufwickeldreieck angebracht ist, ist die Fadengeschwindigkeit nicht konstant, wenn diese von der Aufwindegeschwindigkeit und der Changiergeschwindigkeit abhängig ist. Daraus erfolgt die Forderung, dass die Paraffinscheibe auch ihre Drehzahlen dementsprechend ändern sollte. Die Lösung ist die fadenangetriebene Paraffinscheibe. Die praktischen Versuche haben gezeigt, dass diese Art der Paraffinierung gute Ergebnisse beim Zwirnen zeigt.

Helmut Weisser
Milan Czapay
Saurer-Allma GmbH, D-8960 Kempten

Hamel 2000 – neue Generation Auszwirnmaschinen



Auszwirnmaschine Hamel 2000

Die Zeichen der Zeit richtig erkennen und sich an ihnen orientieren ist entscheidend für die Entwicklung neuer Textilmaschinen.

Aus dieser Erkenntnis heraus hat die Firma Hamel AG eine neue Maschinengeneration entwickelt, die es gestattet, Zwirne im richtigen Preis/Leistungsverhältnis herzustellen. Für den gesamten Nummernbereich werden 3 Spindelgrößen bis max. 2000 g Garngewicht angeboten. Mit einer neuentwickelten Spindellagerung sind heute Drehzahlen je nach Spindelgröße bis zu 17000 U/min möglich. Die komplette Verschalung sowie die Optimierung der Spindeldimensionen ermöglichen eine zwanzigprozentige Energieeinsparung im oberen Drehzahlbereich. Die bekannt tiefen Lärmwerte des Stufenzwirnverfahrens konnten dadurch nochmals unterboten werden.

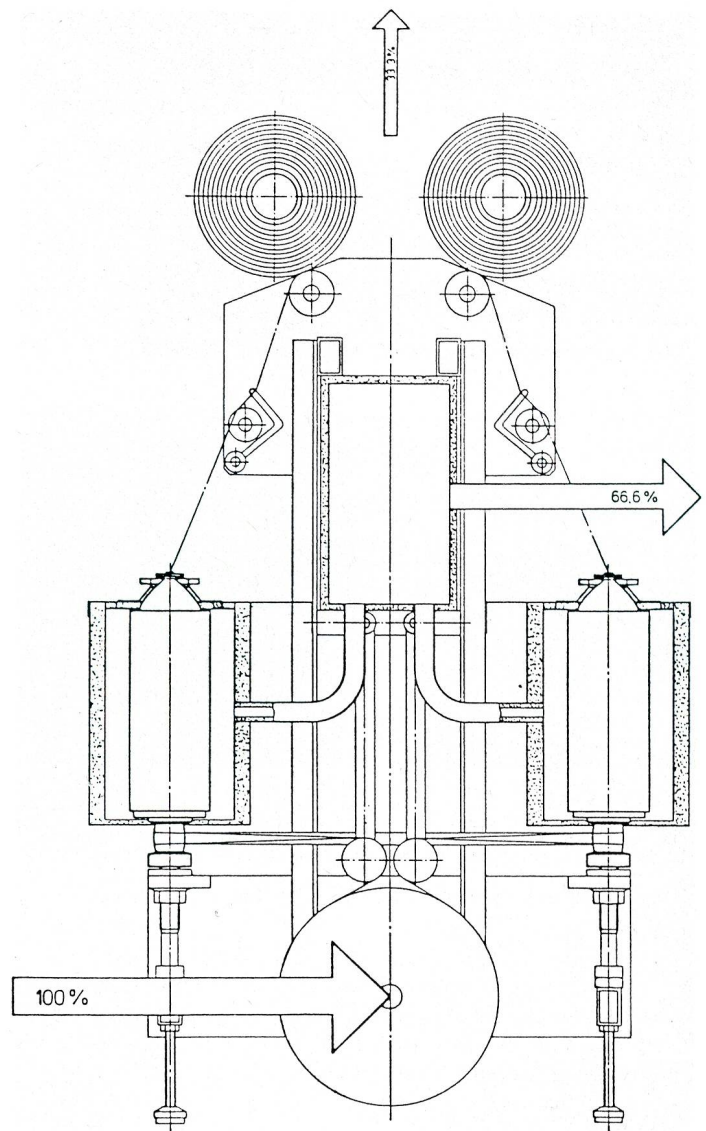
Die Neukonstruktion in Segmentbauweise garantiert kürzeste Montagezeiten. Bei der neuen Maschinengeneration sind die traditionellen Kennzeichen des Stufenzwirnverfahrens, wie Qualität und Flexibilität, beibehalten worden. Wirtschaftliches Zwirnen wird möglich dank der neuen Maschinenkonzeption mit modernster Fertigungstechnik.

Direkte Maschinenabsaugung in der Zwirnerei mit Energierückgewinnung

Bisher wurde die aufgenommene Antriebsleistung von Zwirnmaschinen zu 100% an die Raumluft abgegeben. Die Folge war ein unerträglicher Temperaturanstieg im Arbeitsraum, weshalb zusätzlich Klimaanlage eingebaut werden mussten. So erhöhte sich der Energieverbrauch nochmals um rund 25%.

Auf der ATME-I stellte die Firma Hamel AG, Arbon/Schweiz, erstmals ein System der direkten Luftabsaugung an der Zwirnschindel vor. Es wurde gemeinsam mit der Gebrüder Sulzer AG, Division Heizung- und Klimatechnik, in Winterthur/Schweiz entwickelt. So gelangen nur noch etwa 35% der aufgenommenen Antriebsenergie in die Raumluft.

Eine Möglichkeit, die Betriebskosten des Hamel Stufenzwirnverfahrens nochmals entscheidend zu senken, ist,



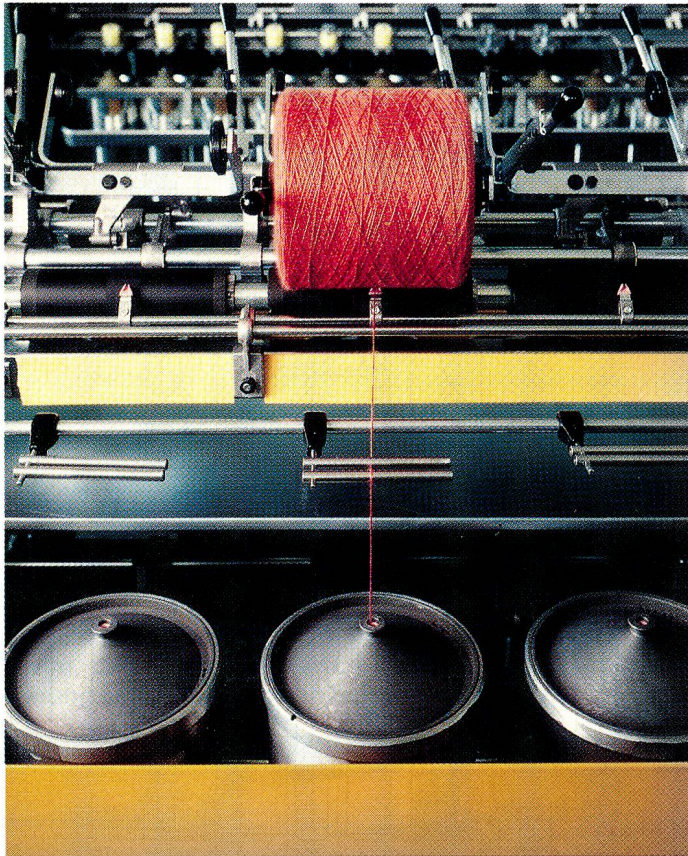
Zwirnspindelverkleidung mit Anschluss für die Luftabsaugung und Sammelkanal.

ein Sulzer-Energierückgewinnungssystem zu installieren. Die gewonnene Energie wird dabei in Nah- bzw. Fernwärmesysteme eingespeist oder in andere Heizsysteme, z. B. für lokale Brauchwassererwärmung abgegeben.

Topfzwirnmaschine Hamel GT 50

Für den Sektor Spezialzwirne hat Hamel, Arbon/Schweiz, eine Topfspindel konstruiert, die es erlaubt, mit grossformatigen Vorlagespulen zu arbeiten. Aufgrund des starken Interesses hat sich das Unternehmen dazu entschlossen, derartige Maschinen zu bauen, die unter der Maschinentype Hamel GT-50 auf den Markt kommen sollen. Erste Prototypen sind bereits mit Erfolg im Einsatz. Abb. 1 zeigt einen Ausschnitt aus der GT-50.

Einsatzgebiete: Hochdrehen von Glasfaserlunte, PP-Bändchen und Multifilamentgarnen, wobei die Spindel-dimensionen die Vorlage von Originalspulen der Faserhersteller erlauben.



Hamel Topfzwirnmachine GT-50 (Ausschnitt)

Speziell für die Verarbeitung von BCF-Filamentgarnen kann die grosse Topfspindel auch als Hohlspindel ausgeführt werden. In diesem Falle eignet sich die GT-50 zum Einsatz als Umzwirn- oder Umwindemaschine.

Abb. 2 zeigt den Aufbau mit auf der Maschine angeordnetem Spezialgatter für die Vorlage des Seelenfadens in Reserveaufsteckung. Zum Austausch einer abgelaufenen Vorlagespule können die Spulenhalterungen nach unten geschwenkt werden. Der Fadeneinzug erfolgt mittels Pressluft, ähnlich wie bei Tuftingmaschinen. Bei der Vorlage von mehreren Seelenfäden müsste das Aufsteckgatter seitwärts neben der Maschine angeordnet werden.

Die Seelenfäden laufen vom Aufsteckgatter durch die Hohlachse der Spindel direkt zur Aufwickelspule. Der Umwindefaden wird in der Topfspindel auf einer zylindrischen Kreuzspule vorgelegt. Die Spule selbst dreht mit derselben Geschwindigkeit wie die Topfspindel. In diesem Falle erhält der Umwindefaden eine durch Liefergeschwindigkeit und Spindeldrehzahl bestimmte Drehung, die der Anzahl Umwindungen/m entspricht. Der nach dem Hohlspindelprinzip hergestellte Umwindefaden ist dadurch charakterisiert, dass der Seelenfaden keine Drehung erhält und nur der Umwindefaden verdreht wird.

In der Teppichindustrie könnten auf diese Art hergestellte Spezialzwirne zur Fabrikation von sog. Friséteppichen eingesetzt werden. Entsprechende Versuche laufen. Der Garnnummernbereich der Topfzwirnmachine GT-50 liegt zwischen Endnummer Nmz 6 und Nmz 0,2, wobei die Verarbeitungsmöglichkeiten von Spezialzwirnen, die ausserhalb dieses Nummernbereichs liegen, jederzeit durch Versuche ermittelt werden können.

Technische Daten:

Spindelzahl/Maschine: 20, 40, 60, 80, 100, 120

Spindelteilung: 288 mm

Maschinenbreite: 1,10 m

Fadenlieferung: max. 250 m/min

Spindeldrehzahl: max. 5000 U/min

Carl Hamel, 9320 Arbon

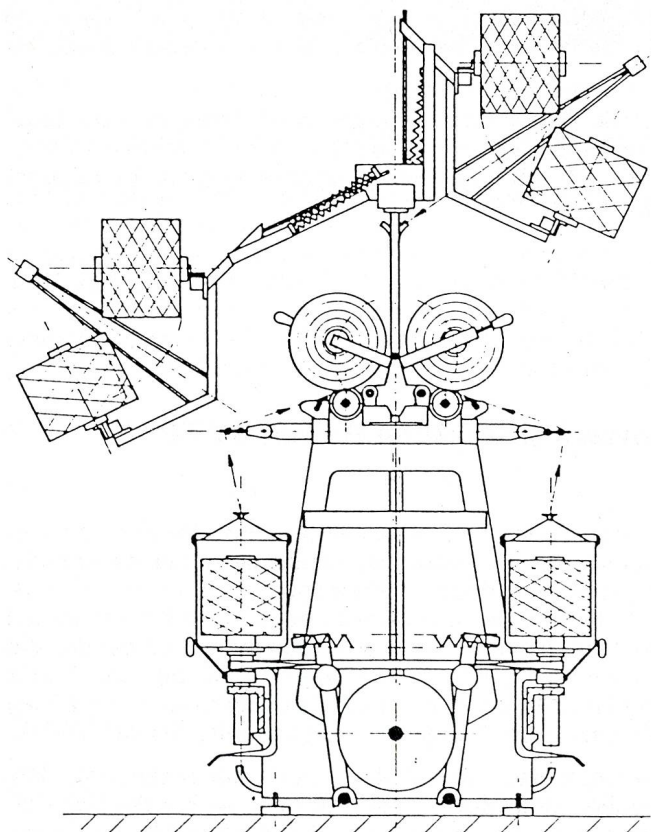


Abb. 2: GT-50 mit Hohlspindel

Umwindespinnmaschine MG 10

Das Umwindespinnverfahren hat seit einiger Zeit vorwiegend in der Teppich-, Möbelstoff- und Handarbeitsgarnherstellung weitere und neue Anwendungsbereiche gefunden.

N. Schlumberger & Cie. hat die Umwindespinnmaschine MG 10 entwickelt und nun auf den Markt gebracht. Erstmals wurde diese Maschine als Prototyp auf der ITMA 1983 der Öffentlichkeit vorgestellt und danach auf den neuesten Technologiestand gebracht.

Die Maschine besteht durch folgende Leistungszahlen: Spindelgeschwindigkeit im Dauerbetrieb 30000 U/min. Maximallieferung 200 m/min. Damit werden alle bisher bekannten Geschwindigkeiten in der klassischen Spinnerei bei weitem übertroffen. Die Unabhängigkeit der Lieferköpfe ist ein ausschlaggebender Faktor in Bezug auf die Leistungsfähigkeit bei dieser Maschinenart.

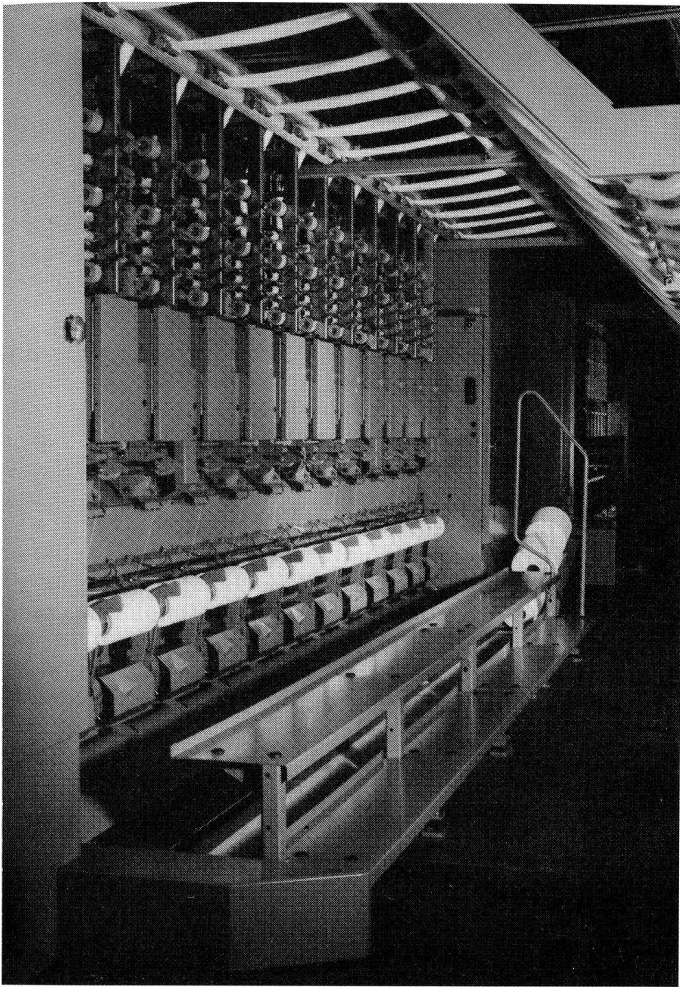


Bild 4

Elektronische Luntengewächter kontrollieren den Arbeitsgang und unterbrechen, wenn eine Störung vorliegt. Automatische Vorgänge wie das pneumatische Einziehen der Lunte in die Hohlspindel, das Anknoten am Spindelausgang vor dem Aufspulen und vor allem der vollautomatische Spulenwechsel sind ebenfalls wichtige Faktoren, die zur Leistungsfähigkeit der MG 10 beitragen.

NSC baut die MG 10, wie alle anderen Maschinen aus dem Herstellungsprogramm, robust, praxisgerecht und wartungsfreundlich.

Die technischen Merkmale sind:

- Nummernbereich Nm 1,7 bis Nm 12
- Spindelteilung: 380 mm (15")
- Hub 254 mm (10")
- Umwindungszahl: 100 ... 500 t/m
- Feinheit des Multifilamentes: 22 ... 110 dtex
- Drehsinn: S oder Z
- Speisung ab Kannen dia 400, 500, 600 und 700 mm Einfach- oder Doppelband.

NSC-Zweizonenstreckwerk

Um den Fabrikationsprozess weiter abkürzen zu können, wurden Streckwerkssysteme auf der Basis von Höchstverzügen entwickelt. Das NSC-Zweizonenstreckwerk mit Pendelarm besteht aus folgenden Elementen:

- einer Vorverzugszone mit Zylindern
Verzugsbereich 1-10fach
- einer weiteren Verzugszone mit Ballonwalzen
Verzugsbereich 10-30fach

Mit diesem Streckwerkssystem können Vorlagen bis 20 g/m verarbeitet werden. Die Hauptmerkmale dieses NSC-Streckwerkes sind: einfach in der Einstellung, wartungsfreundlich, robust, grosser Anwendungsbereich.

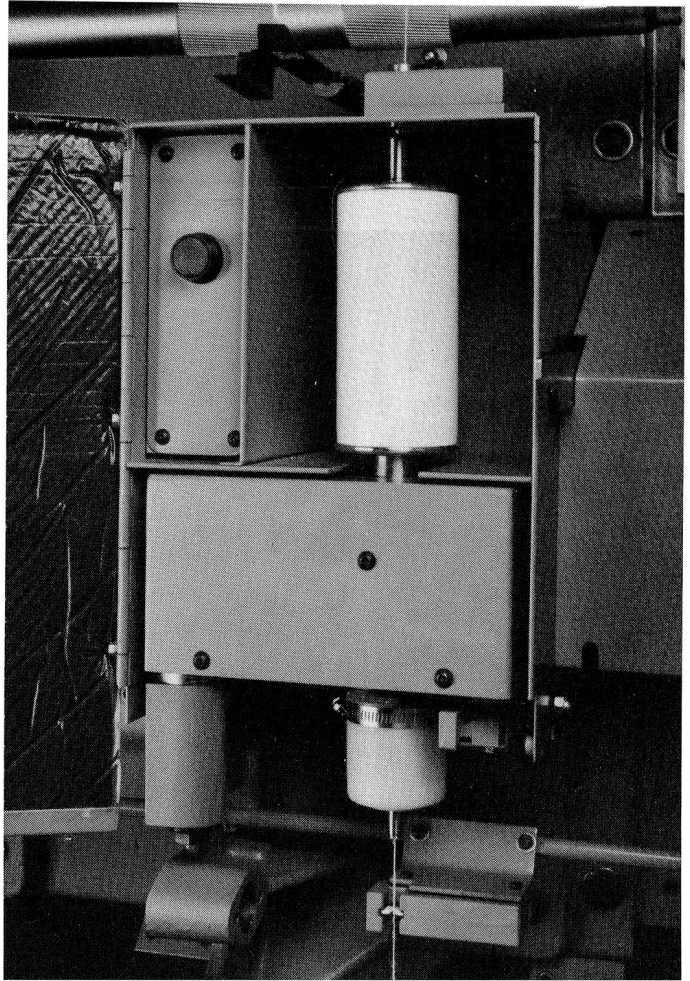
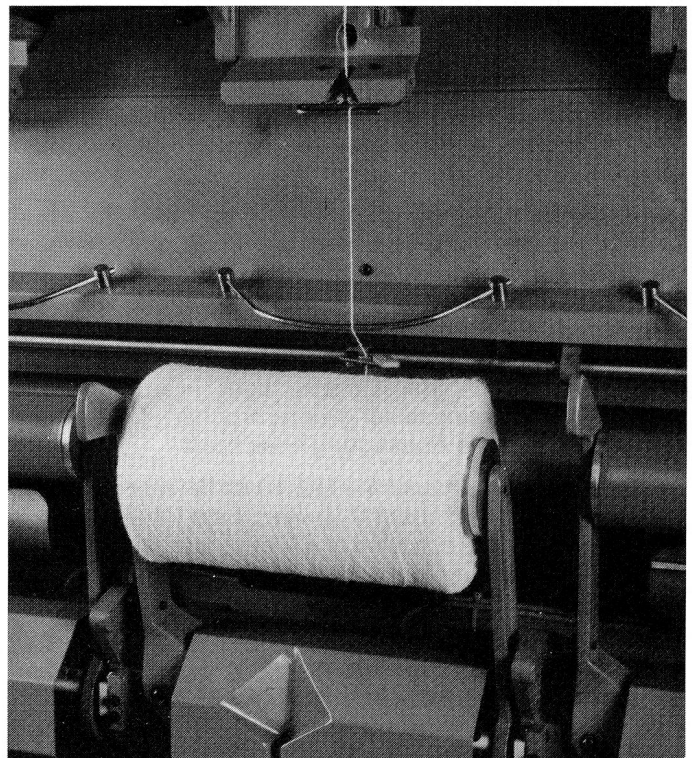


Bild 1

Bild 2



Automatische Spulenabnahme

Das Umwindegarn wird auf grossformatige Kreuzspulen, die je nach Fasermaterial bis zu 6 kg fassen können, aufgespult.

Die serienmässige, automatische Spulenabnahme übernimmt folgende Arbeitsfunktionen:

- Zufuhr und Einlegen der Leerspulen
- Anlegen und Aufspulen
- Abnahme der Vollspulen
- Abtransport der Vollspulen zu der am Maschinenende gelegenen Abnahmestelle.

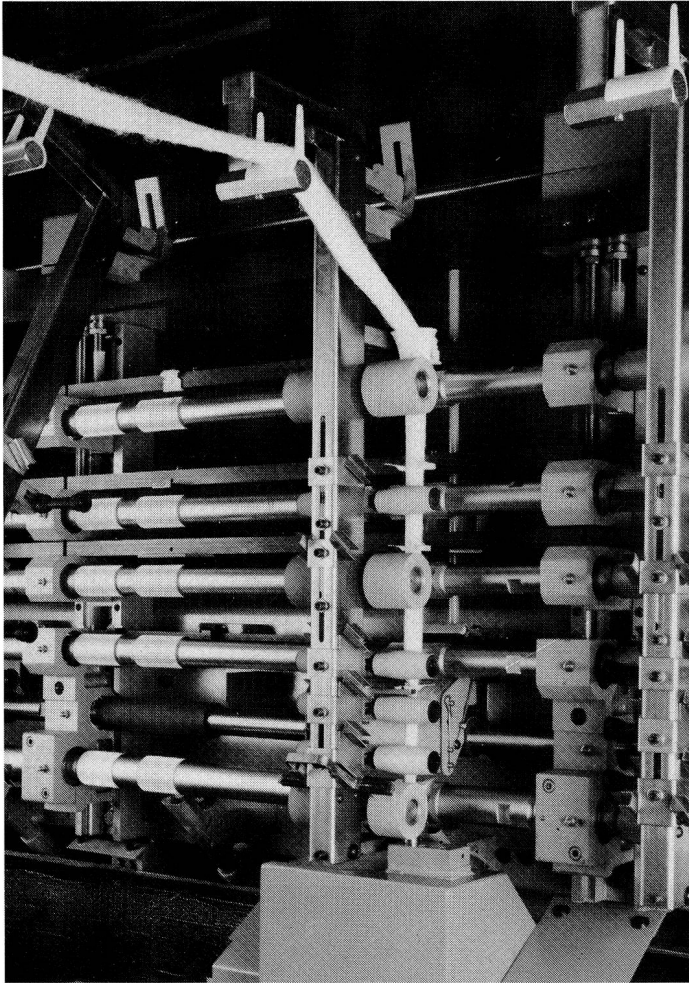


Bild 3

Hohlspindel

Die Masse des verstreckten Fasermaterials läuft durch eine Hohlspindel. Diese trägt die Spule mit dem Filamentfaden, der die gestreckte Lunte am Hohlspindeleingang umwindet. Am Auslauf überwacht eine Fotozelle den Lieferzylinder. Bei Lunten- oder Filamentmangel wird die Vorgarneinspeisung unterbrochen. Das Ansetzen wird durch eine Absaugung erleichtert.

Die Umwindespinnmaschine MG 10 ist lieferbar mit mindestens 12 und maximal 60 Spulen. Eine Baueinheit hat 6 Spulstellen. Dadurch wird die Montage erleichtert und eine spätere Verlängerung der Maschine ist ohne weiteres möglich.

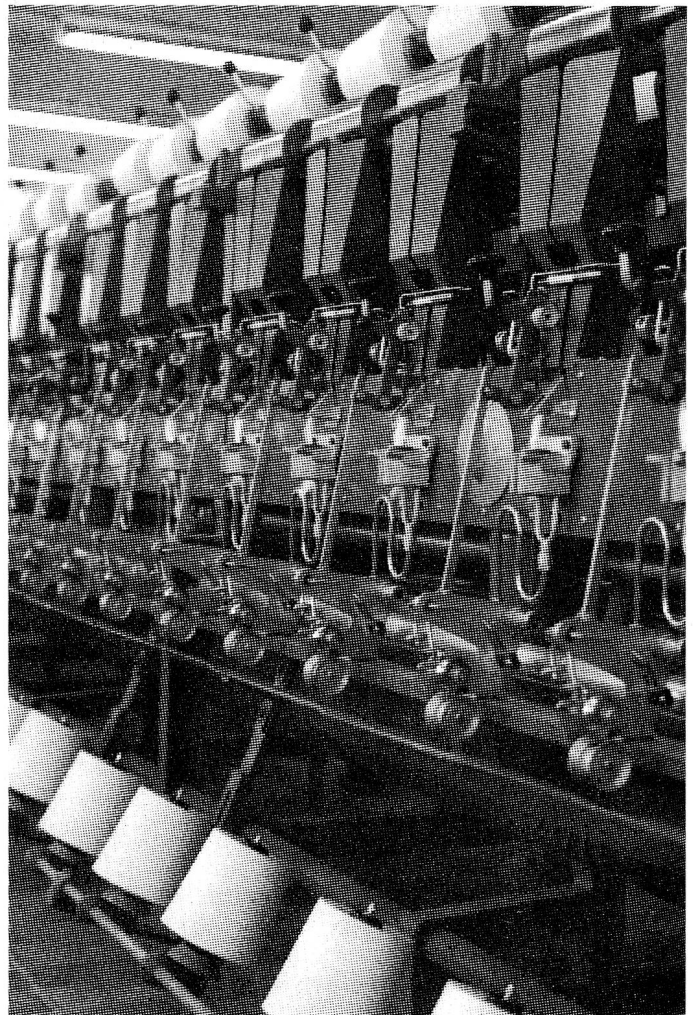
N. Schlumberger & Cie.
F-68500 Guebwiller (France)

Kombination Zwirnerie/Garnveredlung – eine optimale Voraussetzung für Spitzenqualität

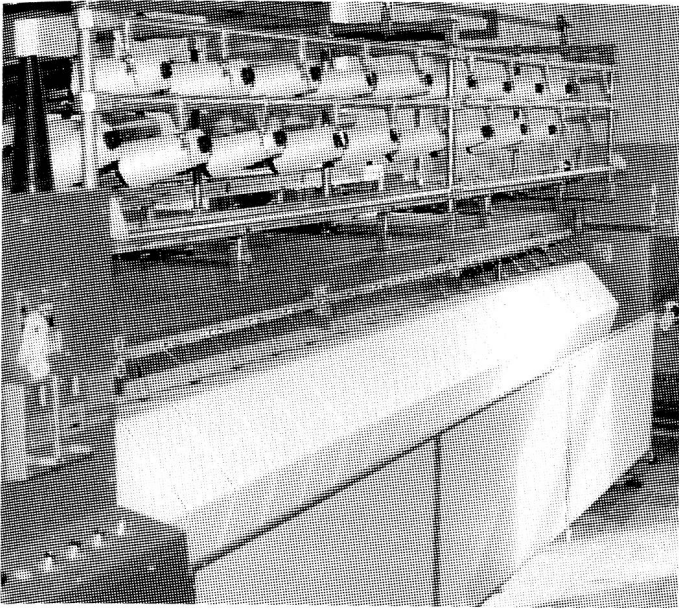
Für Flachstrickartikel, wie zum Beispiel modische Pullis, aber auch für Socken, Stickereien und hochwertige Unterwäsche werden in beträchtlichem Umfang ausgerüstete Baumwollzwirne eingesetzt. Auch in der Buntweberei kommen gefärbte Baumwollgarne, modische Mischgarne und Baumwollzwirne zum Einsatz.

Der Garnveredler erfüllt, je nach Anforderungsprofil, hohe bis höchste Ansprüche an Farbegalität, Nuancentreue und optimale Echtheiten. Er verfügt über moderne, zuverlässige Apparate und Einrichtungen und das aktuelle Fachwissen für das Färben und Veredeln. In der Regel ist er aber kein Textilfachmann und hat deshalb meistens nur Grundkenntnisse über textile Rohstoffe, die Garn-/Zwirnkonstruktion und deren Eigenschaften und die Anwendungsprobleme. Nebst den coloristischen Elementen sind aber für die störungsfreie, rationelle Weiterverarbeitung und das Aussehen und den Gebrauchswert der Fertigartikel die physikalischen und optischen Eigenschaften der Garne von ausschlaggebender Bedeutung. Wir denken dabei an Festigkeit und Dehnung, Gleichmässigkeit und Sauberkeit, die Garn-/Zwirndrehung, den Reibwert, den Schrumpfwert und viele andere, scheinbar unbedeutende Komponenten.

Hier bietet der mehrstufige Betrieb Spinnerei bzw. Zwirnerie/Färberei, wie z. B. Niederer + Co. AG, Lichtensteig,



Gasieren: Abbreiten der abstehenden Baumwollfasern zwecks Erzielung einer glatten, glänzenden Oberfläche auf dem Baumwollzwirn



Haspeln: Vorbereiten der gasierten Baumwollzwirne für die Mercerisation

entscheidende Vorteile. Ein grosses Potential von aktuellem textilen Fachwissen kommt zum Färberei-Know how hinzu. Daraus resultieren optimal konzipierte ausgerüstete Zwirne für die verschiedensten Anwendungsgebiete.

Äusserst wichtig für den Erfolg ist auch die Qualitätssicherung. Im Gegensatz zu zugekauften Zwirnen, die nur stichprobenweise geprüft werden können, kann bei der eigenen Zwirnproduktion auf modernen Doppeldrahtzwirnmaschinen durch seriöse Wartung der Maschinen, gute Organisation und laufende Überwachung die Qualität auf einem konstant hohen Niveau garantiert werden. Bei gasierten, mercerisierten Zwirnen, roh oder gefärbt, kommt die Qualitätsüberwachung auf der Sengmaschine und beim Haspeln hinzu. Etwas vom Wichtigsten aber ist die Wahl qualitativ zuverlässiger Garnlieferanten. Schon relativ kleine Qualitätsschwankungen wirken sich auf die Produktivität der Zwirnerei negativ aus; das «Messinstrument» Zwirnerei reagiert also darauf und bewirkt, dass beim Vorlieferanten interveniert wird.



Strangspulen: Zurückspulen der mercerisierten und gefärbten Baumwollzwirne auf Konen

Es gibt auf dem Garnsektor, nebst der Überwachung des Spulens beim Spinnen, kaum eine bessere Kontrolle, als die Zwirnherstellung im eigenen Betrieb.

Dass die eigene Zwirnerei auch die Beweglichkeit verbessert und es erleichtert, auf Kundenwünsche einzugehen, versteht sich von selbst.

Bruno Strub
Niederer + Co. AG
9620 Lichtensteig

Revolution in der Strecktexturierung durch Rieter-Scragg Ltd., England

Wie kann man von einer «Revolution beim Strecktexturieren» sprechen, wenn die Geschwindigkeiten bei dem Strecktexturiervorgang in den letzten fünf Jahren im wesentlichen gleich geblieben sind? Die jetzige «Revolution» fand sicher nicht auf dem Gebiet der Geschwindigkeitserhöhung statt, sie besteht in der «Vervollkommnung» des Verfahrens.

In den letzten Jahren, als offensichtlich wurde, dass die Verarbeitungsgeschwindigkeit ihre Grenzen erreicht hatten, die von den Belastbarkeiten der Vorlagegarne bestimmt wurden, konzentrierten sich die Entwicklungen bei Rieter-Scragg darauf, alle Aspekte des Strecktexturiervorgangs innerhalb der bestehenden Verarbeitungsgeschwindigkeitsgrenzen zu optimieren. Das Ergebnis ist eine neue Maschinenbaureihe, die viele einzigartige Merkmale enthält, die für den Verbraucher eine wesentliche Qualitäts-, Leistungs-, und Preisverbesserung bedeutet. Der Gesamteffekt dieser Erneuerung stellt eine wirkliche «Revolution beim Strecktexturieren» dar, die weitaus bedeutender ist, als viele der Geschwindigkeitserhöhungen der ersten Jahre.

In diesem Vortrag soll die Gesamtstrategie besprochen werden, die hinter dieser Revolution beim Strecktexturieren steht und die vielen neuen Merkmale, von denen sie gestützt wird, sollen detailliert untersucht werden.

Im Hinblick auf die Strategie für die Maschinenbaureihe müssen wir eine Vielzahl von Faktoren untersuchen, bevor entschieden werden kann, welche Maschinen gewünscht werden.

In Betracht zu ziehende Schlüsselfaktoren sind:

- Gewünschte mechanische Geschwindigkeit
- Gewünschte Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Energieverbrauch
- Ergonomie
- Maschinen/Verfahrenshandhabung

Es folgt eine detaillierte Untersuchung dieser Punkte: Da sich die Verarbeitungsgeschwindigkeiten nunmehr stabilisiert haben, muss die mechanische Geschwindigkeit genauer betrachtet werden. Viele Maschinenbenutzer sind der Überzeugung, dass man am besten in den Kauf von Maschinen investiert, die vom ersten Tag an mit, oder nahezu, maximaler Maschinengeschwindigkeit Garne verarbeiten. Diese Meinung ist ohne Einschränkungen gültig, aber zweifellos werden damit Schwä-

chen bei Maschinen aufgedeckt, die ursprünglich nicht dazu konstruiert wurden, mit höheren Geschwindigkeiten zu arbeiten, sondern einfach «verbesserte» Versionen von langsameren Maschinen waren.

Die Verarbeitungsgeschwindigkeit wird von einer Reihe von Konstruktionsmerkmalen der Maschine beeinflusst:

- Heizkörperlänge
- Kühlzonenlänge
- Fadenlauf Anordnung

Zusätzlich haben auch der Titer der Vorlagegarne, die Faserstärke und die Qualität ganz allgemein einen grossen Einfluss auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Zur Optimierung der Heizkörper- und Kühlzonenlänge für Bekleidungstitergarne (44 bis 330 decitex) wird durch die Zonenlänge die Anwendung eines geknickten Fadenlaufs angezeigt, der typisch ist für die Rieter-Scragg-«B»-Anordnung. Diese Art der Anordnung führt normalerweise zu höheren Spannungen beim Verarbeitungsvorgang, was ein häufigeres Auftreten von Garnbeschädigungen zur Folge hat als bei der klassischen geraden Rieter-Scragg-«A»-Anordnung, die für die Firma typisch ist. Als Ergebnis einer extensiven Entwicklungsarbeit auf dem abgerundeten Drehungsbereich dem «B»-Fadenlauf konnten Spannungen und Belastbarkeit jedoch auf fast das gleiche Niveau wie beim geraden reduziert

werden. Folglich empfiehlt Rieter-Scragg die Verwendung der geknickten «B»-Fadenlaufanordnung für jegliche Garne (einschliesslich Feinfilamentgarnen über 44 decitex).

Für Garne, feiner als 44 decitex, beeinflusst eine höhere Belastung aufgrund des geknickten Fadenlaufs, die Leistungsfähigkeit. Deshalb empfiehlt Rieter-Scragg den geraden «A»-Fadenlauf, falls ein grösserer Anteil dieser feineren Garne verarbeitet werden sollen. Noch ein Punkt, der zu beachten ist: Die Geometrie des Heizkörpers und das Positorq Friktionsaggregat ist so gestaltet, dass die Fadenführungsumschlingung in den Positorq für die Fadenlaufkontrolle nicht sehr praktisch ist.

Als Ergebnis ist der «A»-Fadenlauf bei beiden Maschinen, der DCS und der SDS sehr viel echter als jede andere vertikale Fadenlaufanordnung. Unter Verwendung dieser geraden Fadenlaufanordnung sind Garne mit nur 15 decitex bei Geschwindigkeiten von über 1000 m/min gewerbsmässig verarbeitet worden (Abb. 1).

Der Energieverbrauch ist trotz gesunkener Ölpreise immer noch ein kritischer Kostenfaktor. Typisch ist, dass die Energiekosten zwischen 25% und 60% der direkten Verarbeitungskosten ausmachen, die wiederum von Titer, Lohn- und Energiekosten abhängen.

Ergonomie oder Arbeitsvereinfachung ist ein Faktor, der oft ignoriert wird, besonders in Gebieten, in denen genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Die Auswirkungen von Ergonomie, ob gut oder schlecht, lassen sich auf dem Papier oft nur schwierig quantitativ bestimmen, aber in der Praxis machen sie sich sehr schnell bemerkbar. Eine gute Ergonomie und ein extrem sicheres Einfädeln haben ein hohes Leistungsvermögen und gute Qualität zur Folge. Eine schlechte Ergonomie und schwieriges Einziehen führen zu ineffizientem Betrieb und schlechter Qualität.

Maschinen-/Verfahrenshandhabung ist ein Aspekt, der ständig an Bedeutung gewinnt. Um in diesem Geschäft, in dem die Konkurrenz sehr gross ist, erfolgreich zu sein, ist die Einrichtung einer Maschine mit guter Verfahrenshandhabung zur Maximierung der Leistungsfähigkeit und zur Minimierung der Kosten ein Schlüsselfaktor.

Angesichts all dieser Tatsachen hat Rieter-Scragg ihre Strecktexturiermaschinenbaureihe neu entworfen. Sie enthält nun die:

- SDS 700
- SDS 900
- SDS 1200
- DCS 1200

Die SDS 700 ist eine Maschine, für Verbraucher, die vom ersten Tag an voll ausgenutzt werden kann. Anders als die meisten in diesem Geschwindigkeitsbereich ist die SDS 700 nicht lediglich eine umgeänderte Maschine der unteren Geschwindigkeitsklasse, sondern für einen mechanischen Dauerbetrieb von 700 m/min. konstruiert.

Die wichtigsten mechanischen Bauteile der SDS 700 sind:

- durchgehende Antriebswelle mit Sicherheitsabdeckung
- HTD Zahnriemengetriebe
- Ölgeschmierte Changiereinheit
- Positorq 2A

Diese Teile haben sich in Produktionsbetrieben bei Geschwindigkeiten bis zu 1000 m/min bewährt.

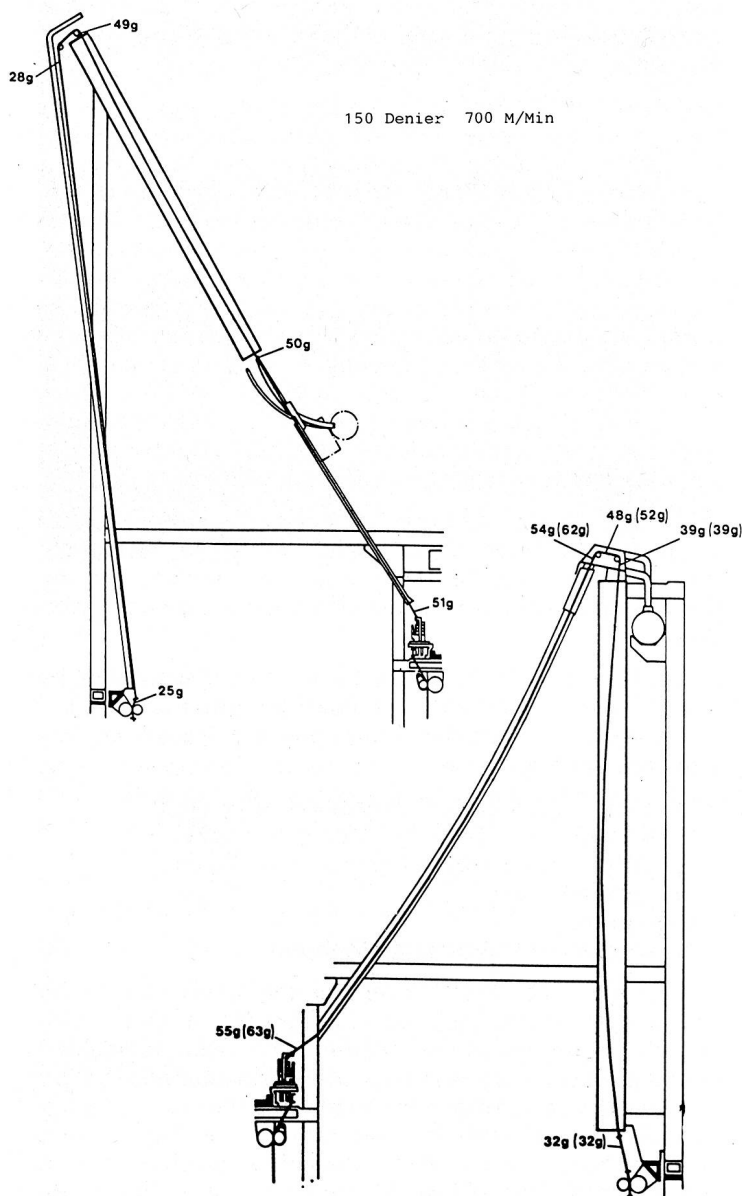
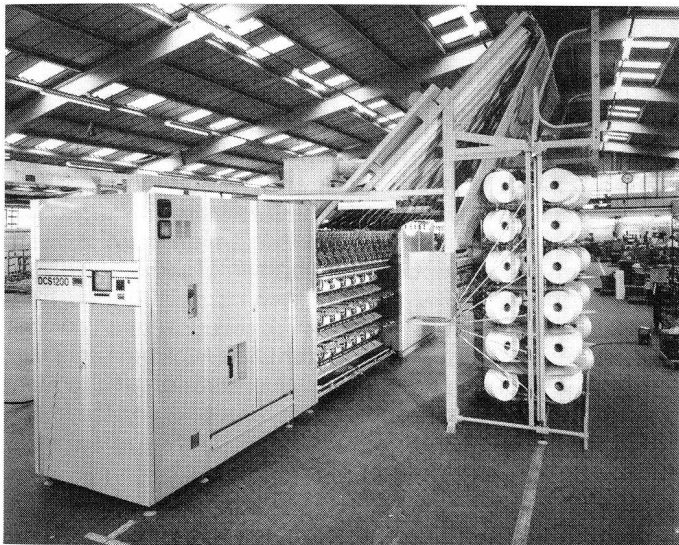


Abb. 1

Für den Benutzer, der ein höheres Geschwindigkeitspotential bei entsprechender Technik bei allen Aspekten der Verarbeitung benötigt, bietet Rieter-Scragg nun die SDS 900 und die SDS 1200 Maschinen an.

Diese Maschinen verfügen wiederum über bewährte mechanische Eigenschaften, haben mit der SDS 700 ausgezeichnete Betriebsergonomie gemeinsam und sind die kompaktesten Schnellläufermaschinen mit Doppelheizkörpern.

Im Bereich der Steuerung bieten die SDS 900 und 1200 Maschinen zum ersten Mal in der Geschichte der Industrie ein voll integriertes Mikroprozessor-Steuer- und Informationssystem «Introl» an. Weitere fortschrittliche Eigenschaften bei diesen Spitzenmaschinen sind der einzigartige «APS» (Verbesserter Garnkörperträger), das neue «Metoil» (genaues Ölauftragssystem), Hochleistungssekundärheizkörper und das fortschrittliche Scheibenzwirnsystem «Positorq 3».



Betrachtet man die Maschinen mit nur einem Heizkörper, so bietet die DCS 1200, die sich schon jetzt als führend auf dem Gebiet der Verarbeitung von Garnen mit feinem Decitex erwiesen hat, ein noch weiter gesteigertes Leistungsvermögen und verfügt über die gleichen Eigenschaften wie die SDS 1200.

Der besondere Vorteil der DCS 1200 ist, dass man sie mit einer Sequentialzone (Vorverstretchung) ausstatten kann, die das Verarbeiten von völlig unverstrecktem Polyamid ermöglicht. Dieses Strecktexturverfahren mit unverstrecktem Vorlagegarn bietet beträchtliche wirtschaftliche Vorteile, denn es beseitigt den Bedarf nach Spinnsystemen mit höheren Geschwindigkeiten und entsprechenden höheren Kosten. Von mehr als 250 verkauften Maschinen dieser Art arbeiten heute 50% mit dem Sequentialsystem für unverstreckte Vorlagegarne.

Im weiteren werde ich einige der Schlüsselaspekte der Rieter-Scragg-Maschinenbaureihe ein wenig detaillierter untersuchen:

Leistungsvermögen

Die Einsparung von Energie ist für alle Hersteller in der Textilindustrie von fortwährendem Interesse. Rieter-Scragg hat einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der Fertigungskosten geleistet, die erzielt wird durch folgende Eigenschaften:

- Hochleistungsfähiger AC-Einmotorenantrieb
- Zahnriemenantrieb
- Ölgeschmierte Hubvorrichtung

- Wärmeisolierung des Heizgerätes
- Friktionsaggregate des Positorq's werden vom Hauptmotor über einen Riemen angetrieben
- Möglichkeit, Luft vom Antriebsende her zu führen

Diese Eigenschaften gewährleisten minimale Energiekosten pro Kilogramm Garn, und sämtliche Maschinen der neuen Baureihe leisten mindestens 20% mehr als vergleichbare Maschinen anderer Firmen.

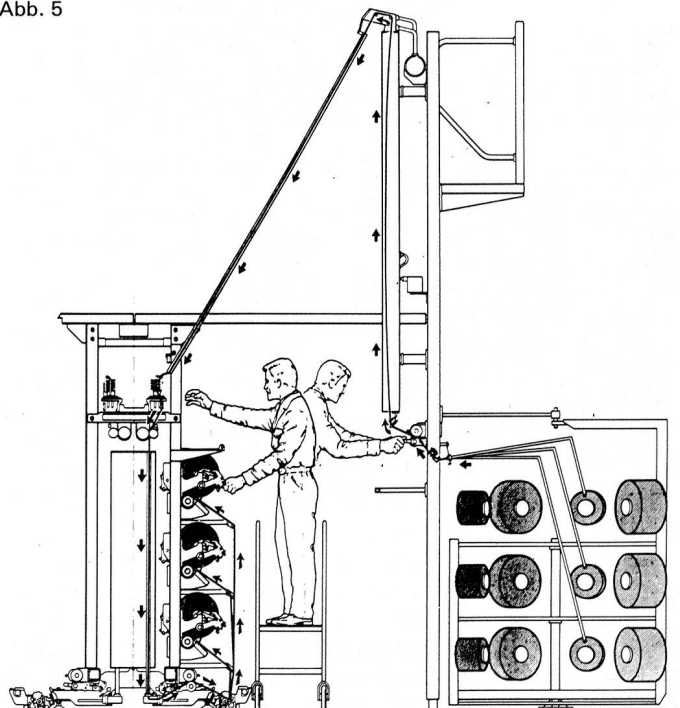
Betrachtet man das Antriebssystem genauer, so treibt ein AC-Motor alle Schäfte, Positorq-Einheiten und die Hubvorrichtung über ein hochleistungsfähiges Zahnriemengetriebe. Neben den Vorzügen von hohem Leistungsvermögen und Zuverlässigkeit bietet es ebenso wesentliche Vorteile bezüglich Fertigungsverfahren und Qualität gegenüber den verschiedenen, von anderen Herstellern angebotenen Einzelmotorsystemen. Insbesondere gewährleistet das Rieter-Scragg-Antriebssystem, dass der gesamte Antrieb zu jeder Zeit vollständig synchronisiert ist, während Einzelmotorensysteme eventuell nicht mehr synchron laufen, sobald ein Stromausfall von 0,5 Sekunden den Synchronismus möglicherweise für eine Dauer von zehn oder mehr Sekunden stört. Die Synchronisierung setzt ebenso aus, wenn die Anzahl der Garnwindungen auf den Streckspindeln eine übermäßige Belastung verursachen. Auf Grund dieses wesentlichen Nachteils des Einzelmotorensystems und der damit verbundenen hohen Energie- und Wartungskosten ist seine Anwendung bei Strecktexturiermaschinen bei entweder hohen Qualitätsansprüchen und gewünschtem Kostenaufwand vollkommen ungeeignet.

Ergonomie

Die Arbeitsvereinfachung spielt selbst in Ländern mit niedrigen Lohnkosten bei der Senkung der Betriebs- und Fertigungskosten eine wesentliche Rolle, indem die Leistung und die Garnqualität erhöht werden.

Die DCS-Maschine mit nur einem Heizgerät war die erste Schnellläufermaschine, die die Bedienung auf Bodenebene ohne Bedienungswagen erlaubt, während die SDS 900 und die SDS 1200 über einen niedrigen Rahmen verfügen, so dass es sich dabei um die kompaktesten Schnellläufermaschinen mit Doppelheizern der Welt

Abb. 5



handelt, bei denen alle Kontrollen von der Bodenebene aus vorgenommen werden können.

Zudem lassen sich Garnkörper bis zu 45 kg durch ein einziges kompaktes Rotationsgatter mit noch nicht dagewesener Leichtigkeit aufstecken.

Introl

Es handelt sich um ein vollkommen neues Konzept, ein verbessertes System auf der Grundlage eines Mikroprozessors, das von Rieter-Scragg entwickelt wurde und erstmals sämtliche Bedienungs-, Überwachungs- und Informationsfunktionen in einem leistungsstarken und flexiblen System integriert. Es ist ausbaufähig für die Zukunft und kann mit anderen Computern kombiniert werden.

Diese Errungenschaft ist nun erstmals für Strecktexturiermaschinen erhältlich und gehört zur Standardausstattung der Rieter-Scragg-Schnellläufermaschinen.

Hauptmerkmal ist die einfache Handhabung aller Funktionen über ein Bildschirmgerät durch fünf Auswahl-funktionstasten und numerische Tastatur.

Die Hauptfunktionen sind:

Steuerung

Schalten aller Starkstromleitungen
Temperaturen des Heizgerätes
Anzahl der Hübe
Hubstörungen
Geschwindigkeit der Ölrolle

Einstellungen können nur nach Entsicherung eines Schalters verändert werden.

Überwachung

Temperaturen des Heizgerätes (eingestellte sowie effektive Werte im Messbereich – Sonderbereich –)
Anzahl der Hübe
Hubstörungen
Geschwindigkeit der Ölrolle
Stromversorgung des Fadenabschneiders und Wächters
Temperaturen des Antrieb- und Steuerkastens
Eingehende Stromspannung.

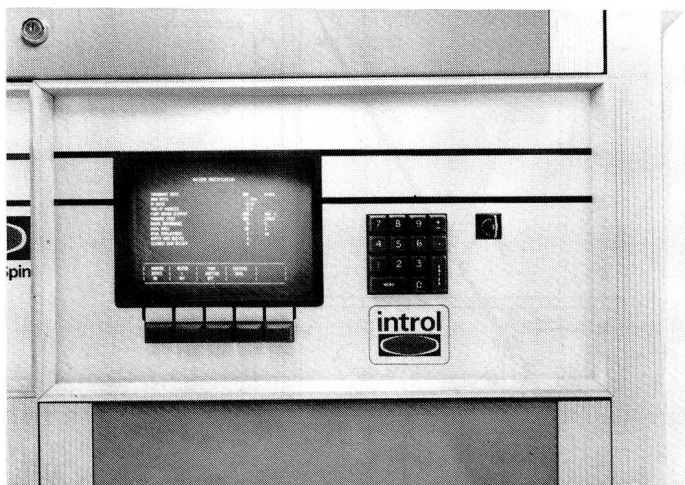


Abb. 6

Informationen

Überschreitung der festgesetzten Limiten löst den allgemeinen Alarm aus, und das Bildschirmgerät zeigt die Fehlerquelle an.

Anschlussoptionen bestehen für:

- Wellengeschwindigkeitsanzeige mit Fehlermeldung
- Leistungsfähige Überwachungs- und Überwachungsvorrichtung der jeweiligen Fadenbruchzahl, die Aufschluss über die Leistung der Maschinen, Betriebsleistung und Identifizierung aller fehlerhaften Stellen gibt.
- Möglichkeit zum Anschliessen an Betriebs- oder Zentralcomputer und Druckausgabe (Abb. 6).

Introl wurde sowohl unter Berücksichtigung einer einfachen Wartung als auch der Systemzuverlässigkeit entwickelt, und wurde als integriertes System in eine mehrgliedrige Einheit eingebaut. Eine Abschirmung schützt den Mikroprozessor vor elektrischen Störsignalen. Bei einem Stromausfall werden die Daten mit einer Batterie geschützt. Bei allfälligen Störungen kann mittels bereits vorhandenen Serviceprogrammen der Fehler schnell lokalisiert werden. Zudem befinden sich auf jedem elektronischen Print Leuchtdioden, welche die Betriebszustände anzeigen.

Zwirnsystem

Seit der Erfindung durch Rieter-Scragg im Jahre 1971, ist das Positorq Scheiben-Zwirn-System zum bedeutendsten Zwirnsystem in der Falschdraht-Strecktexturier-Industrie geworden. Rieter-Scragg Positorq 2 mit Lo-Sno-Scheiben ist heute die am weitesten verbreitete Scheibenzwirnvorrichtung. Seit ihrer Einführung 1978 ist Positorq 2 stufenweise verbessert worden. Die heutige Positorq 2A vereint alle bewährten Eigenschaften der Positorq 2, sowie:

- Möglichkeit zum individuellen Lageraustausch, womit die Wartungskosten niedrig gehalten werden
- Einfacher Scheibenaustausch, bei dem die Höhe nicht eingestellt zu werden braucht
- Höhere Lebensdauer des Lagers
- Weniger Vibrationen

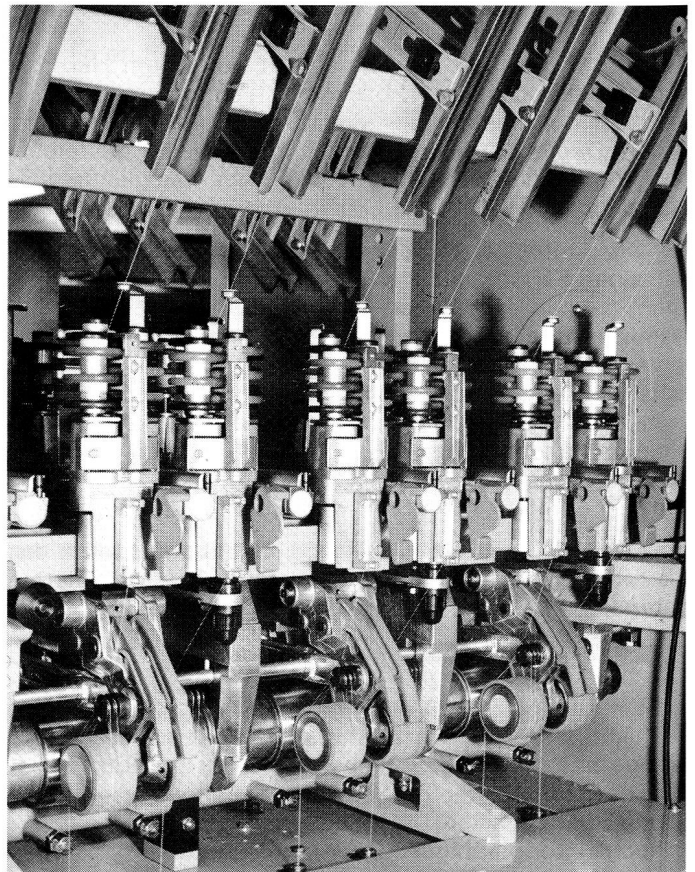


Abb. 2A

In den letzten fünf Jahren wurden in der Industrie viele Überlegungen zur Verbesserung der Zwirnsysteme angestellt, in der Hoffnung die Grenzen, die durch das Hartscheibensystem auftreten aus dem Weg zu schaffen, wie:

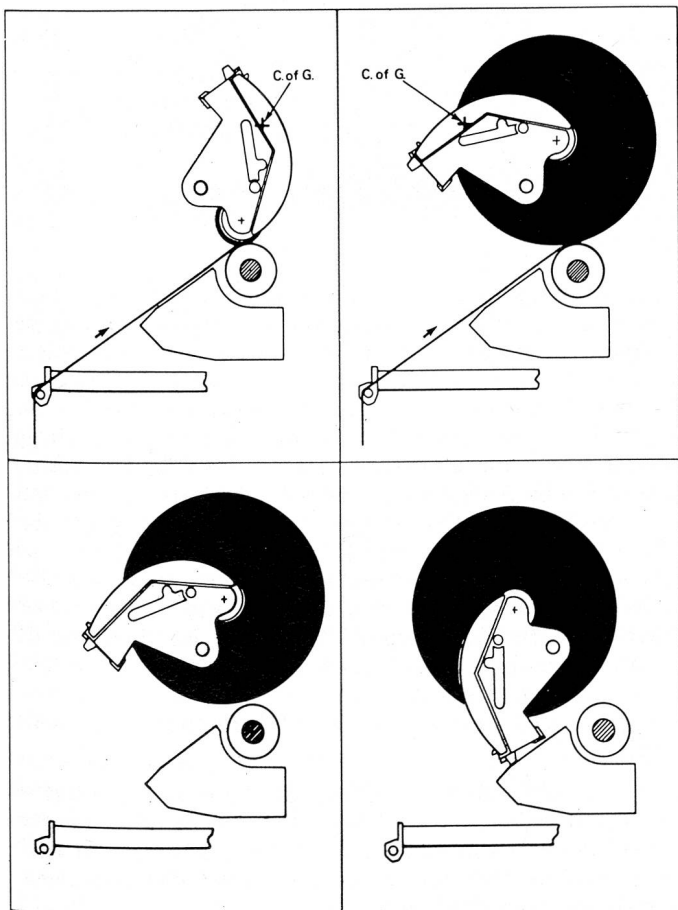
- Ein gewisser Grad an Garnbeschädigung
- Beschränkte Bauschigkeit
- Begrenzte Flexibilität

Die wesentlichen verfügbaren Lösungen für die Verbesserung dieser Punkte sind:

- *Weichscheibenzwirn-Systeme*
- *Nipzwirnsysteme*

Beide Möglichkeiten wurden in den vergangenen Jahren kommerziell verwertet. Das Weichscheiben-Zwirnsystem (normalerweise Polyurethan) wurde jahrelang erfolgreich für feine Garne angewendet. In den letzten Jahren ist auf Grund der Erweiterung der grundlegenden Erkenntnisse bezüglich des Scheibenzwirnsystems die Anwendung der Rieter-Scragg Super-Zwirn-Polyurethan-Scheiben bei Garnen bis zu 167 dtex kommerziell entwickelt und kommerziell eingesetzt worden. Der einzige Nachteil besteht in der begrenzten Lebensdauer der Scheibe von 4–6 Monaten und einer gewissen Empfindlichkeit, von Präparationsölen angegriffen zu werden.

Das Nipzwirnsystem wird seit einigen Jahren angewendet, hat jedoch dieselben Nachteile wie das Weichscheibenzwirnsystem, z.B. die begrenzte Lebensdauer der Scheibenoberfläche und die Empfindlichkeit, von Präparation angegriffen zu werden. Ein weiteres Problem ist die Schwierigkeit, das Garn am «Nip»-Punkt unter Kontrolle zu halten. Dies kann zu unvorhergesehenen Vorfällen führen und häufige Wartungs-/Garnkontrollen erforderlich machen, damit eine konstante Garnqualität erhalten bleibt.



Aufgrund dieses grundlegenden Problems hat sich Rieter-Scragg besonders auf die Entwicklung von Scheibenzwirnsystemen konzentriert, deren Leistung durch einfache Fertigungssteuerung erwiesen und deren Garnregelmässigkeit ausgezeichnet ist. Das Ergebnis dieser Anstrengung im Entwicklungsbereich ist das Positorq 3 Aggregat, eine völlig neuartige Konstruktion einer Scheibenzwirnmaschine, die das Scheibenzwirnprinzip bis zur äussersten Grenze bringt. Seine Hauptmerkmale sind:

- Eine 12 mm dicke Scheibe, die den Scheibendruck auf das Garn wesentlich verringert
- Hohe Drallgebung mit minimaler Garnbeschädigung
- Einzigartige Einfädelungsvorrichtung
- Grosskalibriger Antrieb und Lagerung (Abb. 8)

Die 12 mm dicke Scheibe macht die Verwendung von Superzwirnpolyurethanscheiben möglich, ohne dass das Problem der kurzen Lebensdauer auftritt. Als Ergebnis beseitigt Positorq 3 Probleme, die bei bestehenden harten Scheibensystemen noch bestehen, ohne aber die grundlegenden Führungsprobleme, die beim Nipsystem vorhanden sind.

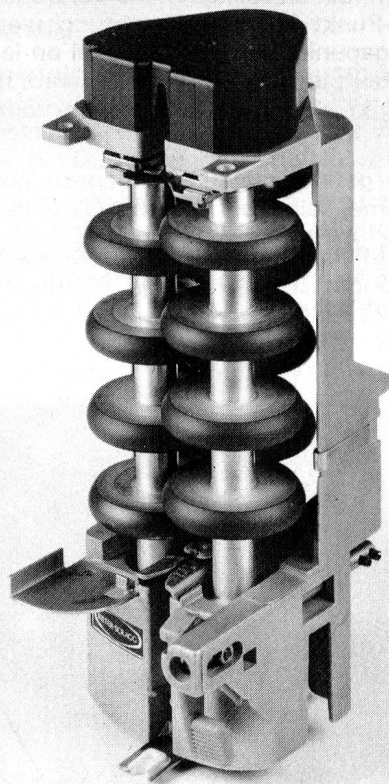


Abb. 8

Metoil

Ein genauer Präparationsauftrag ist kritisch und stellte für den Konstrukteur schon immer ein schwieriges Problem dar. Das übliche Verfahren zur Garnpräparation war viele Jahre lang das Tropf-Rollsystem.

Mit wachsenden Produktionsgeschwindigkeiten jedoch wurden die Grenzen dieses Systems immer deutlicher:

- Hoher Widerstand – verursacht Probleme auf der Garnpackung, besonders bei feinen Decitex-Garnen.
- Häufiges Spritzen – was zu Problemen beim Sauberhalten der Maschine und Sicherheit führte.
- Normalerweise ist es nicht möglich, die Spulen abzuwickeln, wenn Garn auf der Ölwalze ist.

Durch die Verwendung eines Ölauftragungssystems, bei dem eine genau dosierte Menge Öl gepumpt wird (wie beim POY-Spinnen), werden alle diese Schwierigkeiten vermieden, und die Ölauftragung ist sehr viel gleichmässiger.

Dieses System ist jedoch viel zu teuer und kann nicht für eine Anwendung an der Strecktexturiermaschine in Betracht gezogen werden.

Rieter-Scragg hat diese Kostenbarriere mit der Neuentwicklung METOIL durchbrochen (Abb. 9).

METOIL arbeitet auf der Basis der Regulierung des Ölflusses mit Hilfe von Beschränkungsvorrichtungen, die hinter einer Auftragsführung an jeder Position angebracht sind. Die Menge der Ölauftragung wird geändert, indem einfach der Öldruck in dem Versorgungsverteiler verändert wird. Dies erfolgt durch Einstellung des Versorgungskopfes. Der Versorgungskopf wiederum wird von einem einfachen Überlaufsystem gesteuert, das sich im Steuerkasten befindet (Abb. 10).

Durch die grösseren Ölmengen, die beim Streck-Texturverfahren angewendet werden, entsteht bei der Auftragsführung ein zusätzliches Ölumleitproblem. Beim METOIL-System fällt dieses durch die Verwendung einer einzigen Mehr-Punkt-Auftragsvorrichtung weg, die an drei Auftragungspunkten ansetzt, wobei an jedem sich folgenden Kontaktpunkt Öl aufgetragen wird, das bei jeweils vorherigen Kontaktstellen nicht aufgetragen wurde.

Diese Führung gewährleistet eine nahezu hundertprozentige Aufnahme, selbst bei grössten Ölmengen.

Die Genauigkeit der Ölauftragung mit METOIL ist besser als $\pm 10\%$ des Nennwertes verglichen mit bestenfalls $\pm 25\%$ bei Tropf-Rollsystemen.

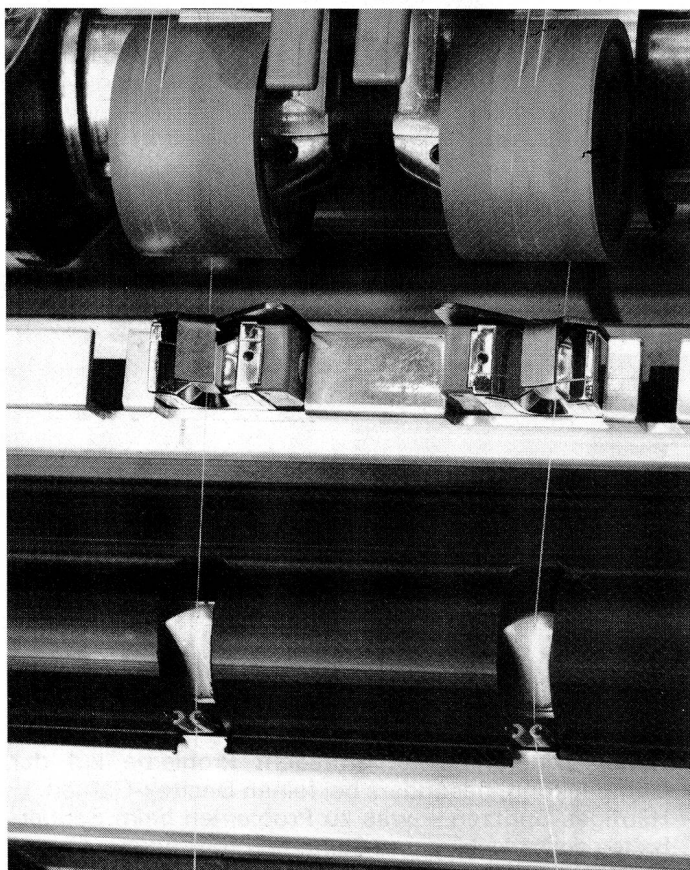


Abb. 9

A.P.S. (Verbesserter Garnkörperträger)

Die Abzugseigenschaften von Textilgarnen ist für die Effizienz des Strick- oder Webprozesses, in dem die Garnkörper verwandt werden, kritisch.

In den letzten fünfzehn Jahren sind die Garnkörperabzugsanforderungen aufgrund höherer Betriebsgeschwindigkeiten beim Strecktexturieren, Stricken und Weben und der Forderung nach grösseren Garnkörpern um vieles strenger geworden, und schwieriger zu erreichen. Der traditionelle Versuch der Strecktexturierer, die Garnkörper zu verbessern, war durch die Verwendung von immer komplizierterer Elektronik, um sowohl den Wicklungsvorgang zu steuern, als auch die grundlegenden Begrenzungen innerhalb des angewandten Garnkörperwicklungssystems zu kompensieren, gekennzeichnet.

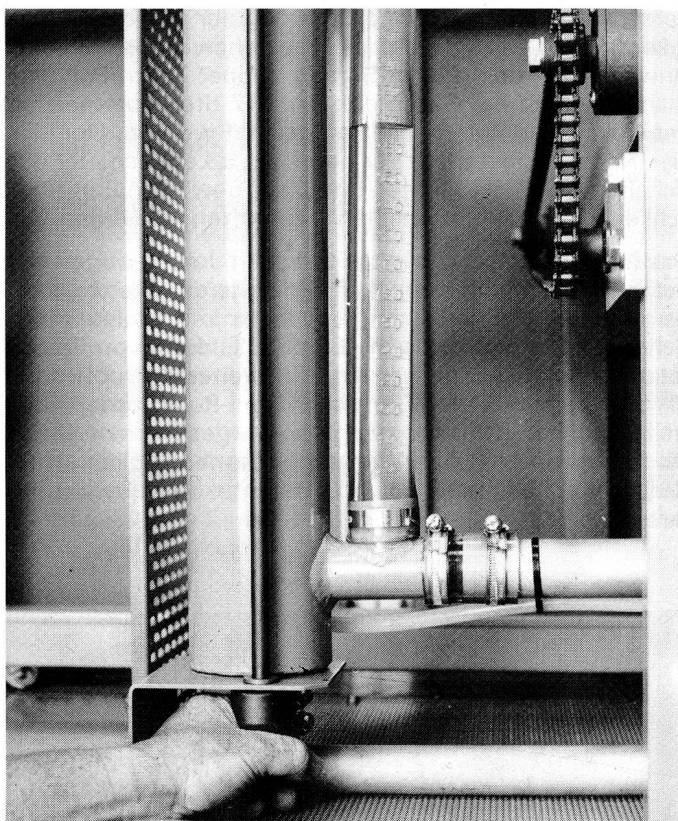


Abb. 10

Rieter-Scragg stellte fest, dass das Leistungsvermögen dieser elektronischen Systeme zur Verbesserung der Garnkörper begrenzt war. Als Ergebnis konzentrierte sich die Entwicklungsabteilung auf die Forschung um das Garnkörpersystem entscheidend zu verbessern. Das Ergebnis dieser Arbeit war die APS, die mit ihrer einzigartigen Konstruktion gewährleistet, dass die Garnkörper während des Aufwickelprozesses präzise gesteuert werden. Vibrationen (die früher ein grosses Problem darstellten) wurden eliminiert, wodurch der Garnkörper weitaus genauer aufgewickelt werden kann, als dies früher der Fall war. Neben dem direkten Nutzen beim Abwickeln der Garnkörper können die Bestimmung der Windungszahl und elektronische Entstörungssysteme so genau eingestellt werden, wie dies zuvor nicht möglich war, was zu noch grösseren Verbesserungen beim Abziehen führt.

Die APS hält nun ihre sichere Stellung in der Industrie mit eindeutiger Überlegenheit gegenüber allen anderen Aufwicklungssystemen, sowohl bezüglich der Abwicklung von Garnkörpern als auch bezüglich des zu erzielenden Garnkörpergewichts.

Neben den Vorzügen beim Abwickeln der Garnkörper bietet die APS ebenfalls wesentliche Vorteile bei der Bedienung, mit noch nicht dagewesener Leichtigkeit beim Abziehen der Spulen. Sie ist ideal für die zukünftige Anwendung bei automatischen Bedienungssystemen.

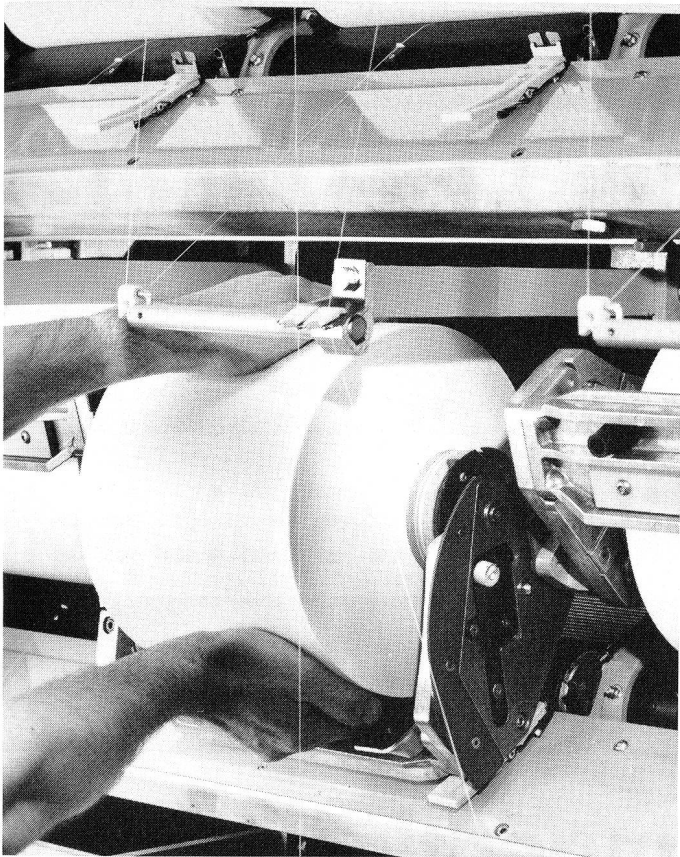


Abb. 11

Wesentliche Merkmale, die zu der herausragenden Leistung der APS beitragen:

Massenkompensation (patentiert)

Die im wesentlichen konstante Kraft zwischen dem in Aufwicklung befindlichen Garnkörper und der Antriebswalze wird durch Neuverteilung der kombinierten Masse aus Garnkörper und APS über den Angelpunkt der APS aufrechterhalten. Konventionelle Systeme verwenden Federn zur Steuerung der Grenzflächenkraft, und diese erfordern Sprungmechanismen, was zu Schwankungen der Grenzflächenkraft, und zu einer Festhalte-Schlupf-Tendenz führt.

Form der Wicklung

Diese ist so konstruiert, dass das Garn, das auf den Garnkörper gewickelt wird, sich zuerst 25° um die Antriebswalze wickelt. Dadurch wird der Garnkörper von einem Teil der Spannungsvariationen isoliert, die beim Wicklungsvorgang entsteht. Konventionelle Systeme wickeln das Garn direkt in den Spalt zwischen Garnkörper und Antriebswalze.

Anhängeverbindung (patentiert)

Diese Konstruktion basiert auf dem Anhängeverbindungsprinzip, das eine grössere Stabilität mit sich bringt. Der Angelpunkt liegt dabei vor dem Zentrum des sich aufwickelnden Garnkörpers. Alle konventionellen Systeme verwenden das Leitverbindungsprinzip, bei dem der Angelpunkt hinter dem Garnkörper liegt.

Dämpfung (patentiert)

Diese erfolgt in einem grossen Radius mit minimalem Festhalte-Schlupf. Dies zusammen mit der äusserst robusten APS-Konstruktion macht die Anwendung von sehr viel grösseren Dämpfungskräften möglich, als dies bei konventionellen Systemen der Fall ist.

Passive Bremse

Beim Doffen wird der APS mit der 10-kg-Spule zuerst in Bremsposition gebracht, die automatisch einsetzende Bremse bringt die Spule in weniger als 5 Sekunden zum Stillstand.

Automatisches Öffnen (patentiert)

Wenn die APS in die Spulen-Abzieh-Position gedreht wird, öffnet sich die APS automatisch und gibt den Garnkörper auf Unterlagen frei. Der Bedienungsmann kann ihn so mit beiden Händen abnehmen. Bei konventionellen Systemen ist es erforderlich, dass der Bedienungsmann den Mechanismus mit einer Hand öffnet und den Garnkörper mit der anderen abnimmt. Dies macht die Handhabung von 10 kg schweren Garnkörpern praktisch unmöglich.

Garnkörperleistungsanalysator

Ein Nebenerfolg des APS-Entwicklungsprogramms war der Garnkörperleistungsanalysator (PPA), das erste Instrument seiner Art, das eine objektive und quantitative Bewertung der Garnkörperabziehqualität liefert.

Die Leistungsabgabe von einem speziellen schnellansprechenden Spannungstransducers wird von einem auf einem Mikroprozessor basierenden Analysator abgefragt, um eine Bewertung der Abziehqualität zu geben. Bei Durchführung eines Versuchs werden von einem eingebauten Computer Daten analysiert und erscheinen entweder auf einem Bildschirm (VDU) oder auf Wunsch entweder in tabellarischer Form für QC-Zwecke ausgedruckt oder detaillierter als Spannungswahrscheinlichkeitsverteilung (Abb. 13).

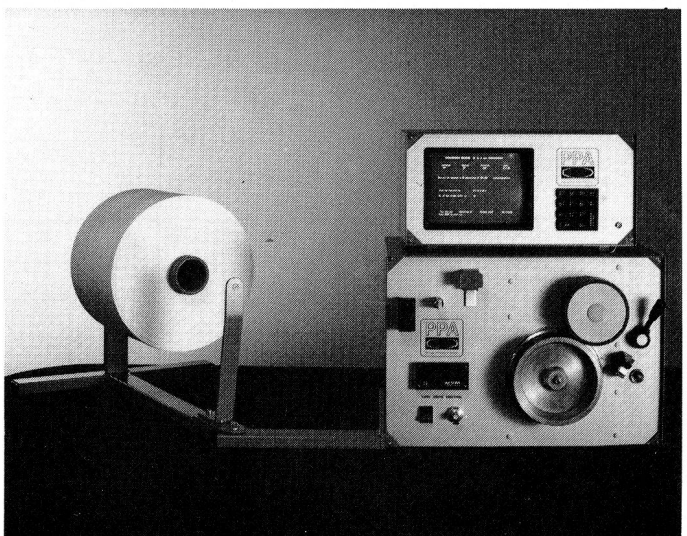


Abb. 13

Zusammenfassung

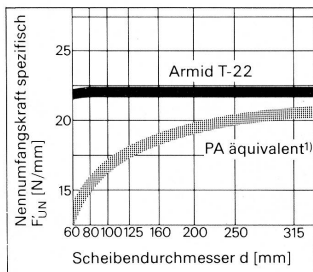
Zusammengefasst sind hier einige der neuartigen Entwicklungen skizziert, die die «Revolution beim Strecktexturieren» bei Rieter-Scragg ausmachen.

Schon unsere bisherigen Hochleistungs-Flachriemen unterscheiden sich

von den früher üblichen Volledermen wie moderne Rennreifen

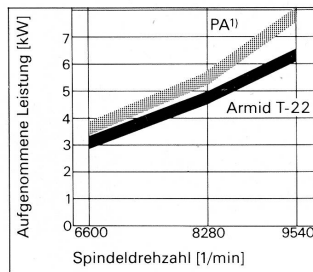
von Vollgummireifen. Womit sollen wir jetzt nur unsere völlig neuen

Habasit Aramid-Tangentialriemen vergleichen?

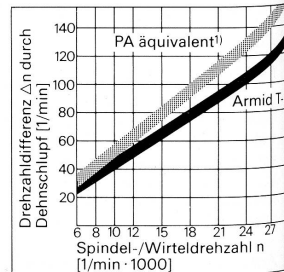


Im Vergleich zu Habasit Tangentialriemen mit Zugschichten aus Polyamid (PA) ermöglichen die neuen Aramid-Tangentialriemen eine extrem hohe, vom Scheibendurchmesser weitgehend unabhängige Leistungsübertragung pro mm Riemenbreite.

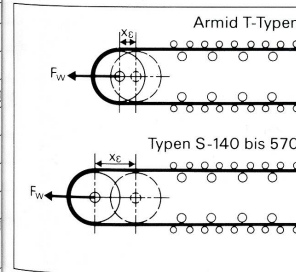
¹) Habasit Riementyp.



Modernste Werkstoffe und der spezielle Aufbau der neuen Aramid-Tangentialriemen vermindern die Eigenenergieaufnahme des Riemens wesentlich. Gemäss Messungen eines Instituts für Textiltechnik konnte auf einer Ringspinnmaschine eine Reduktion der aufgenommenen Leistung, d. h. eine Senkung der Energiekosten um 14–18% beobachtet werden (möglicher Messfehler $\pm 4\%$).



Dank der hochmoduligen Zugschicht der Aramid-Tangentialriemen verringert sich der auftretende Dehnschlupf erheblich. Damit ergeben sich geringere Drehzahldifferenzen zwischen den Spindeln. Die Abbildung zeigt die Drehzahldifferenz zwischen erster und letzter Spindel bei Vollast.



Die notwendige Auflegedehnung der neuen Aramid-Tangentialriemen wird aufgrund ihrer sehr hohen Elastizitätsmodule über bedeutend kürzere Verstellwege x_r erreicht als mit Tangentialriemen aus Polyamid.

Habasit ist durch das Internationale Institut für Förderung und Ansehen (I.I.P.A.), eine weltweite Organisation der UNESCO, mit dem Technologiepreis ausgezeichnet worden.

Schweiz: Habasit AG, Postfach, Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel, Tel. 061 76 70 70.
BRD: Habasit GmbH, Postfach 1228, Paul-Ehrlich-Strasse 11, 6074 Rödermark, Tel. 06074/90065.
Österreich: Habasit GmbH, Postfach 43, Heilmanekgasse 13, 1234 Wien, Tel. (0)222/69 45 11-0.
Niederlassungen und Vertretungen in weiteren 40 Ländern.

Dank unserem Flexproof System können Sie einfach endverbinden. Dank unserem weltweiten Service können Sie uns überall erreichen.



Ein völlig neues Konzept ist entwickelt worden, dass sowohl die Fertigungskosten verringert, als auch alle Aspekte im Bereich der Produktqualität verbessert.

Auch in der Zukunft sieht Rieter-Scragg es als ihre Aufgabe, ständig auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung zu arbeiten, was notwendig ist, um das Gesamtkonzept zu perfektionieren und vielleicht eine weitere Revolutionierung der Strecktexturierindustrie mit sich bringen wird.

Naturfasern

Baumwolle für Leib und Seele



Im alten China zogen Prinzessinnen Baumwollpflanzen ihrer schönen Blüten wegen. Die zunächst blassgelbe Blume verfärbt sich innerhalb von zwei Tagen über Rosa zu Rot und fällt nach drei Tagen ab.

«Dieter Frank, Leiter des deutschen Büros des Internationalen Baumwoll-Instituts führte kürzliche die Zuhörer eines SVT-Weiterbildungskurses in Zürich auf die Spur der immateriellen Werte der Naturfaser Baumwolle. Seine Hinweise richten sich an die Verkäufer von Textilindustrie und Handel. Aber auch unseren Technikern, die mit Baumwolle zu tun haben, ist diese Schmunzellektüre zu empfehlen, umsomehr, als der Autor ihnen im Schlusswort einen schönen Kranz windet.

Ethel Kocher, Schweizer Baumwollinstitut

* * *

Für Sie, die heutige Zuhörerschaft, mit Schwerpunkt aus dem Bereich Verkauf in Konfektion und Einzelhandel und kaufmännisch-technische Sachbearbeiter, er-

scheint es mir sehr wichtig, über der technischen Perfektion der Textilien nicht zu vergessen, dass sie schlussendlich von Menschen – mit allen ihren Widersprüchen, Vorlieben und Abneigungen – gekauft und getragen werden sollen. Deshalb die vielleicht etwas sonderbar klingende Formulierung des Themas «Baumwolle für Leib und Seele».

Die Frau/der Mann, die Ihnen als Kunden gegenüber treten, haben natürlich Anspruch darauf, dass Industrie und Handel sozusagen ihre «Hausaufgaben» gemacht haben, d.h., dass alle Möglichkeiten, die der Stand der Technik heute bietet, genutzt sind. Sie haben aber auch das Recht, dass ihnen die Informationen darüber in einer Form vorgetragen werden, die für sie klar und verständlich und menschlich ist. Die Baumwolle gibt dazu viele Anlässe und Möglichkeiten.

Was würde es z.B. nutzen, wenn Sie dem Kunden sagen: «Diese Unterwäsche hat einen breiten thermophysiologischen Regelbereich»? Der Kunde würde glauben, dass Sie ihn auf den Arm nehmen wollen. Genauso würde der Kunde reagieren, wenn Sie ihm sagen, dass Sie ihm Naturfasern empfehlen, weil bei diesen die Gefahr, in bekleidungsphysiologischer Hinsicht in der Fabrikation etwas falsch zu machen, gering ist. Ganz anders ist es, wenn Sie ihm in verständlichen Worten die positiven Eigenschaften der Naturfaser erklären.

Textilien schmücken, wärmen oder schützen unseren Leib, nicht nur des Tags, sondern auch bei Nacht, und wir leben mit ihnen in allerengstem Kontakt.

In den vielen Jahrtausenden, in denen der Mensch sich – nach dem Bärenfell – die Baumwoll-Textilien zunutze gemacht hat, ergab sich eine ungeheure Vertrautheit und eine Wechselbeziehung zwischen Mensch und Baumwoll-Textil.

Fangen wir mit etwas Einfachem an:

Sie sitzen an einem festlich gedeckten Tisch, vor einer Decke aus frisch gewaschenem und gebügelm, leuchtend weissem Damast. Beim Servieren fällt Ihnen eine Erbse auf das Tischtuch. Ich würde mich nicht wundern, wenn Sie ganz spielerisch die Erbse zwischen Ihre Finger nehmen und – schwups – verspeisen täten. Wie anders wäre es bei einem – angenommen ebenso sauberen – Tischtuch aus Polyacryl. Diesem bügelfreien Material traut man einfach nicht die rechte Frische zu, und die Erbse bleibt liegen.

Denken wir an unser Bett. Die Hausfrau hat frische, herrlich glatte Baumwoll-Satin-Bettwäsche aufgezogen. Es ist geradezu ein Frischeschock, den wir erleben, wenn wir das Bett aufschlagen und hineingleiten. Welch Zeichen echter Wertschätzung für einen Hotelgast, ein solches Bett zu erhalten.

Sie dürfen nun nicht glauben, dass jedermann und überall das Gleiche spürt und empfindet, wenn er schönen Textilien dieser Art begegnet. Vielfach sind die Menschen ganz abgestumpft, sozusagen gefüllos geworden. Warum? Weil man sich nicht darum gekümmert hat, sie für das Schöne richtig zu sensibilisieren. Mit lauter grobschlächtigen Sensationen beschäftigt, haben sie den Sinn für das ihnen Nahe und Feine verloren. Es ist dann ungeheuer schwer, das Rad wieder zurückzudrehen.

Wie lange wird es dauern, bis aus kleinen Anfängen die Kunden wieder zur «echten» Qualität hinfinden. Wieviel Mühe muss da aufgewendet werden, wieviele unbezahlte Stunden, wieviel Begeisterung. Aber es lohnt sich doch. Während in Deutschland die Chefs der grossen

Kaufhäuser sich die Haare raufen, weil ihre Bettwäscheumsätze ständig fallen, gibt es kleine, neue Geschäfte in Hamburg und Frankfurt, in denen die herrlichsten Garnituren zu Preisen verkauft werden, von denen die Kaufhäuser nicht zu träumen wagen. Und die Verkäufer sind keine gelernten Textilten, sie entdeckten zunächst nur für sich selbst die Schönheit der Wäsche und wollten andere daran teilhaben lassen. Inzwischen wissen sie allerdings oft mehr von der Ware, als mancher alte Hase, der immer noch glaubt, mit auf Schund gedruckten wilden Mustern das Geschäft machen zu können.

Die Djellabah des Arabers in der Wüste zeigt z. B. eine grossartige Anpassung an die Bedürfnisse der Menschen in jener Gegend. Locker und leicht umspielt sie den Leib, lässt der warmen Luft, die vom Boden aufsteigt, die Möglichkeit zum Durchtritt. Ihre weisse Farbe wirft das Sonnenlicht zurück und schützt so den Träger vor einem Sonnenstich.

Viele Jahrhunderte bevor Bekleidungsphysiologen ihre Kupfermänner bauten, hat man also schon ideale Schutzmechanismen gefunden. Wieviel wirksamer wird Ihr Gespräch mit dem Kunden verlaufen, wenn Sie im Verkaufsgespräch eine Brücke zu interessanten Begebenheiten, geschichtlichen Daten usw. schlagen können, um ihn auf besondere Eigenschaften eines ihm angebotenen Textilgutes hinzuweisen.

Denken Sie z. B. an Khaki. Welche andere Beziehung wird bei Ihrem Kunden zum Angebot eines khakifarbenen Outfits entstehen, wenn Sie ihm sagen können, dass diese Farbbezeichnung auf das persische Wort für Staub bzw. Erde zurückgeht. Baumwoll-Seersucker, dieses sozusagen natürlich bügelfreie Material, leitet seinen Namen ebenfalls von einer altpersischen Bezeichnung ab, nämlich Sehr-o-shakkar, das bedeutet: Milch und Zucker.

Wie anders wird Ihr Kunde einen modernen Wuschelfrotter betrachten, wenn er von Ihnen erfährt, dass derartige Stoff zuerst in den Serails türkischer Sultane benutzt wurden.



Der Mensch pflückt Baumwolle nachweislich seit über fünftausend Jahren. Auch heute noch wird ein Teil des Weltaufkommens von Hand geerntet, vor allem Baumwollsorten mit langen, feinen Fasern.

Die Baumwolle als jahrtausendealte Kulturpflanze hat im Laufe der Zeit in vielfältigster Weise Geschichte gemacht. Denken Sie an «Onkel Toms Hütte», an «Vom Winde verweht» oder an den alten Mako Bey, den Hauptförderer des Baumwollanbaus in Ägypten im 19. Jahrhundert. Nach ihm benannte man eine besonders feine und langstapelige Baumwollsorte. Diese Sorte wird inzwischen schon lange nicht mehr angebaut. Der Name wurde jedoch zu einer Gattungsbezeichnung für besonders feine Baumwolle aus dem Gebiet des Nils.

Von der Baumwolle gibt es unendlich viel zu erzählen. Denken Sie daran, dass etwa 180 Millionen Menschen in Entwicklungsländern von ihr leben, und dass $\frac{2}{3}$ der Baumwollernte nicht Fasern sondern Samen sind, die einen wichtigen Beitrag zur Ernährung von Mensch und Vieh liefern.

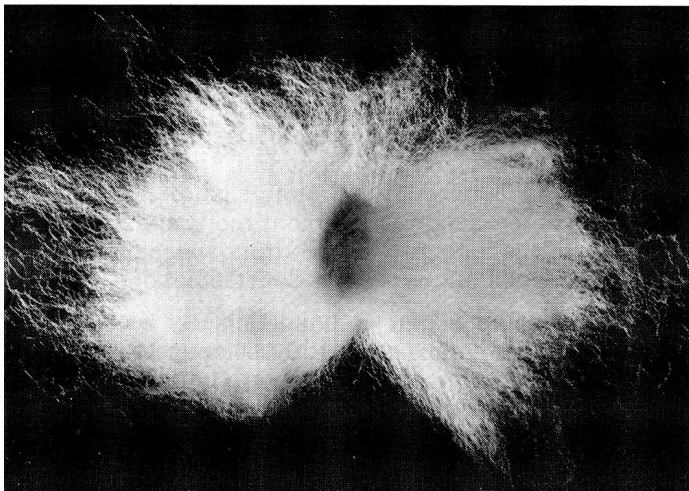


Beim maschinellen Ernten stellt sich das Problem, die feinen Samenhaare nicht zu beschädigen und möglichst nur die Baumwollkapseln ohne Stiele und Blattwerk einzusammeln. Obwohl heute der Hauptteil der Baumwolle auf diese Art eingebracht wird, sucht man nach rationellen aber noch schonenderen Methoden.

Haben Sie selbst schon einmal Baumwolle wachsen sehen? Sie werden schon zwei oder drei Tage nach der Aussaat das Wunder des Wachsens und im Laufe des Jahres auch das Glück des Blühens und Fruchtens erleben. Ich bin immer wieder gerührt, mit welcher Begeisterung und welchem Ernst, Stadtmenschen ihre «Baumwollpflanze» pflegen. Aus solcher Begegnung wächst Verständnis und Vertrauen und ohne das gibt es keine dauernde Bindung.

Ich glaube, dass diese wenigen Beispiele Ihnen schon einen Hinweis auf die Möglichkeiten gegeben haben, die darin zu finden sind, dass ein Material wie die Baumwolle dem Menschen – Ihrem Kunden – unzählige gedankliche Anknüpfungspunkte gibt, die zusammengenommen eine positive Grundstimmung für dieses Material schaffen.

Wie sehr das stimmt, ist für mich immer wieder ein kleines Wunder. Der Absatz von Baumwollerzeugnissen hat sich in den letzten Jahren – wider alle Trendvoraussagen der Statistik – weltweit sehr positiv entwickelt. Dabei war die Ausgangslage für die Baumwolle nachgerade schlecht.



Einzelner Baumwollsaamen mit den unzähligen an ihm haftenden Fasern. Jede Faser ist ein einzelliges Haar. Die besten Sorten weisen Faserlängen von 39 Millimetern und mehr auf (1 ½ Zoll und mehr). Man nennt sie extralangstaplige Baumwolle.

Baumwolle wird in ca. 70–80 Ländern der Erde erzeugt, von Millionen von Farmern. In grossem Ausmass in Entwicklungsländern. Trotz grösster Anstrengungen war es bis heute noch nicht möglich, Werbemittel für Baumwolle zu sammeln, die der Bedeutung der Faser auch nur im entferntesten entsprechen. So sind die Mittel der Wolle mindestens 20 × grösser als die der Baumwolle, obwohl die Wolle weltweit nur einen Anteil von unter 10% am Faserverbrauch hat. Der Werbeaufwand der Chemiefasern steht dem der Wolle, insgesamt gesehen, nicht nach, und trotzdem: die Baumwolle hat sich im Markt einmalig gut behauptet.



In Riesen-Cakeform lagert hier kalifornische Baumwolle zur Nachreife im Freien vor der Entkörnungsanlage (Gin).

Der Ruhm der Schweizer Textilindustrie beruht sicher zu einem erheblichen Teil auf der Kunstfertigkeit, mit der sie heute das Naturmaterial Baumwolle zu verarbeiten weiss, dem sie in unvergleichlicher Weise die Treue gehalten hat.

Ich wage nicht daran zu denken, welche Position die Baumwolle haben könnte, wenn ihr in den letzten Jahren die werblichen Möglichkeiten der Wolle zur Verfügung gestanden hätten. Baumwolle hat sich also sozusagen aus eigener Kraft behauptet.

Wir, die Baumwollpromotionsorganisation in Europa und Japan, haben wegen des Fehlens grosser Werbebudgets seit Jahrzehnten nur mit den leisen Mitteln der Schulung

Weltproduktion 1984/85:	19 134 000 t
Weltverbrauch 1984/85:	15 346 000 t
Wichtigste Produzenten 1984/85:	
China	6 247 000 t
USA	2 830 000 t
UdSSR	2 547 000 t
Indien	1 741 000 t
Pakistan	1 001 000 t
Brasilien	958 000 t
Türkei	588 000 t
Ägypten	392 000 t
Mexiko	261 000 t
Sämtliche Zahlen sind provisorisch.	

und Information arbeiten können. Die Reaktion darauf war sehr positiv.

Das heisst keinesfalls, dass die Baumwolle nicht vor schwierigen Problemen steht. Je mehr die Verbraucher die grundsätzlichen Gebrauchsvorteile der Baumwolle bewusst wahrnehmen, umso mehr richten mindere Qualitäten, die aus den verschiedensten Gründen immer wieder im Markt auftauchen, Schaden an. Sie können dem Baumwollimage – und damit ihrem Absatz – sehr abträglich sein. Mindere Qualitäten sollten am besten überhaupt nicht auf dem Markt erscheinen, um das Image der Baumwolle nicht zu schädigen. Zumindest müssen dem Verbraucher bessere Handhaben gegeben werden, um gute von schlechten Qualitäten zu unterscheiden.



Baumwolle, gezogen auf dem Fensterbrett

Möchten Sie erleben, wie die Baumwollpflanze an Ihrem Blumenfenster wächst, blüht und Früchte trägt?

Wir senden Ihnen gerne keimfähigen Baumwollsaamen mit Pflanzanleitung. Die Samen können von März bis Mai gesteckt werden. Im Hochsommer öffnen sich die Blüten und im Herbst springen die Samenkapseln auf.

Ein Täschchen mit ca. 10 Baumwollsaamen und Pflanzanleitung erhalten Sie bis Ende Mai 86 beim Schweizer Baumwollinstitut, Postfach 942, 8065 Zürich. Betrag in Briefmarken einsenden zusammen mit einem voradressierten und frankierten Umschlag.

Die Schweizer Baumwollindustrie leistet hier, aus meinem Blickwinkel gesehen, Vorbildliches. Jemand sprach einmal von den «sieben Schönheiten der Baumwolle». Es gilt, sie zu erhalten und dem Verbraucher immer wieder vorzuführen. Die Art der Baumwollverarbeitung sollte immer darauf hinweisen, die positiven typischen Eigenschaften der Baumwolle zu betonen und nicht in Richtung der Synthetiks zu nivellieren.

Baumwolle sollte dem Verbraucher stets ein unverwechselbares Bild zeigen, dem er vertrauen kann und das er letztlich liebt. Dann wird er dieser Faser auch treu bleiben, wie seit Tausenden von Jahren.»

Technik

Roboterszene Schweiz: erst in der Anfangsphase

Industrieroboter im Sinne von frei programmierbaren, universell einsetzbaren Industrieautomaten mit mehreren Bewegungsmöglichkeiten (sogenannten Freiheitsgraden) finden immer mehr Verwendung. Weltweit stehen heute schätzungsweise 90 000 Einheiten im Einsatz, der grösste Teil davon in Japan. Man spricht von einer Verdoppelung dieser Zahl alle zwei Jahre.

Bei uns steckt diese Entwicklung noch in den Kinderschuhen. Mit einer Roboterichte von einer Einheit auf 22 000 Einwohner liegt die Schweiz deutlich hinter Deutschland und Schweden, das – hauptsächlich wegen seiner Automobilindustrie – die höchste Roboterichte in Europa aufweist. Immerhin gibt es in der Schweiz gegenwärtig etwa 7–10 Firmen, die Eigenentwicklungen auf dem Gebiet der Robotik betreiben. Ungefähr die Hälfte dieser Unternehmen sind in der westlichen Schweiz ansässig. Insgesamt werden in dieser Branche etwa 280 Personen beschäftigt, darunter Ingenieure, Physiker, Informatiker und Elektrotechniker. Nicht mitgezählt sind dabei die zahlreichen Unterlieferanten.

Der Anwendungsbereich der Roboter ist vielfältig, vorwiegend handelt es sich um Aufgaben wie Beschichten, Schweißen, Beladen und Entladen von Maschinen und Vorrichtungen sowie Palettieren und Verpacken. Im Montagebereich ist die Anwendung in der Schweiz noch relativ selten. In den Bereichen Nahrungsmittel, Chemie, Pharma und Kosmetik ist eine verstärkte Anwendung festzustellen. Die Roboter werden meistens in kleineren und mittleren Unternehmen eingesetzt (mit Ausnahme etwa eines Grossverteilers, der gesamtschweizerisch die grösste Anzahl Palettisierroboter verwendet).

Hohe Kosten und ungelöste Probleme

Hohe Forschungs- und Anschaffungskosten, die sich bei relativ bescheidenen Stückzahlen nicht auf preiswerte Massenprodukte umlegen lassen, sind ein Grund dafür, dass die Einführung der Roboter bei uns nur langsam vorwärts kommt. Die Preise für Industrieroboter schwanken zwischen 100 000 und 200 000 Franken, während die dazugehörigen Programme um ein Mehrfaches teurer sein können. Man rechnet mit einer Amortisationszeit von etwa vier Jahren, für viele Firmen wirkt dies abschreckend und hält sie davon ab, in Industrieroboter zu investieren.

Ein anderes Problem liegt im Bereich der Ausbildung von Robotikfachleuten. In der Schweiz gibt es nur wenige Möglichkeiten, sich auf diesem Gebiet ausbilden zu lassen. Auf Hochschulebene befassen sich die Professoren C. W. Burckhardt (ETH Lausanne) und E. Ulrich (ETH Zürich) mit Fragen der Robotik. Besondere Lehrstühle und Institute für diese immer wichtiger werdende Technologie gibt es überraschenderweise in der Schweiz noch nicht. Auch unter den Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) gibt es nur wenige, die das Fach Robotik führen; zu erwähnen sind etwa die HTL Brugg-Windisch (Prof. W. Guttropf) und das Neutechnikum Buchs (Prof. R. Rusterholz). Aus diesem Grund fehlen junge Ingenieure,

die das technische Wissen in die Firmen übertragen könnten.

Aber auch im technischen Bereich gibt es noch zahlreiche ungelöste Probleme. Die zu den Robotern gehörenden Programme sind oft zu wenig flexibel und erfüllen die ihnen gestellten Aufgaben nur teilweise. Im Bereich der Hardware gibt es ebenfalls Schwierigkeiten, so ist beispielsweise die wichtige Sensoren- und Greifertechnik noch nicht ausgereift.

Anschluss noch nicht verpasst

Der weltweit verstärkte Preiswettbewerb (viele Firmen haben ihre Produktion in Billiglohnländer verlagert) sowie der kürzere Produktzyklus werden früher oder später die meisten Branchen dazu zwingen, ihre Produktion mittels Industrieautomaten zu rationalisieren. Die grössten Möglichkeiten für Einsparungen werden sich naturgemäss in den arbeitsintensiven Produktionsbereichen mit hohen Lohnkosten ergeben.

Trotz den erwähnten Schwierigkeiten gibt es in der Schweiz für die Einführung der Robotertechnologie eine Reihe von günstigen Voraussetzungen; so hat unser Land die grösste Computerdichte in Europa erreicht, die NC-Technik (Numerical Control) ist weit fortgeschritten, eine grosse Anzahl der jährlich angemeldeten Patente zeugen von Erfindergeist, in der Bereitstellung neuer Produkte und Verfahren hat die Schweiz immer noch eine führende Position inne, und die grosse Anzahl mittlerer und kleiner Unternehmen gewähren eine hohe Flexibilität gegenüber den Marktzwängen.

Auch unter Berücksichtigung der Schwierigkeiten im Umfeld der Robotik sind die Voraussetzungen für die Anpassungen an die Robotertechnologie insgesamt günstig zu beurteilen. Die grösste Hürde dürfte in der abwartenden Haltung vieler Unternehmen liegen. Mag diese unter anderen Umständen noch so angemessen sein, so vergeht in diesem Fall doch viel Zeit, während der wichtige Erfahrungen auf dem Gebiet der Robotik gesammelt werden könnten. Es wird nicht zuletzt an der Risikobereitschaft der Unternehmen liegen, ob die Schweiz den Anschluss an die Automation findet.

**mit
tex**

Zielgerichtete Werbung
= Inserieren in der «mittex»

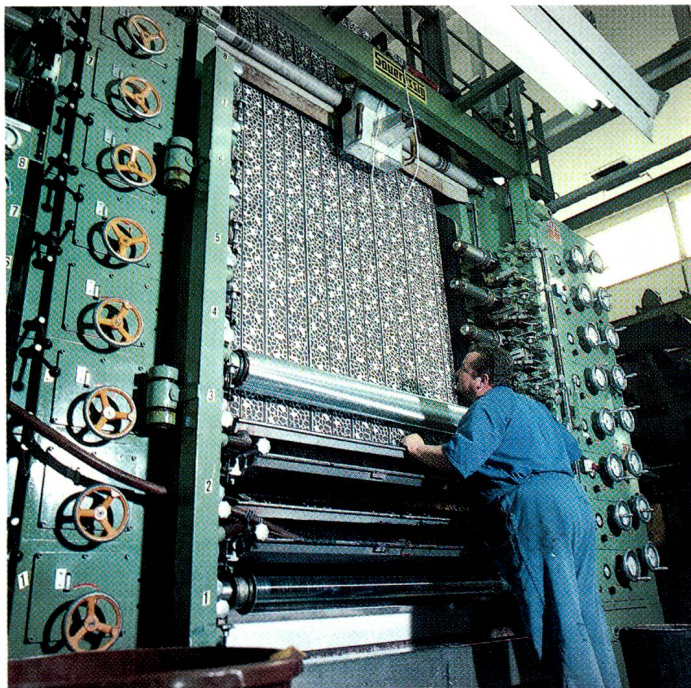
mit tex Betriebsreportage

Heberlein Textildruck AG, Wattwil: Hoher Qualitätsstandard auf zwei Beinen



Gesamtansicht der Gebäude am Stammsitz in Wattwil

Wenn im kommenden Juni die Gurit-Heberlein AG in Wattwil offiziell ihr 150jähriges Jubiläum begeht, so kann das einst durch Georg Philipp Heberlein 1835 als Garnfärberei gegründete Unternehmen nicht nur auf erfolgreiche und zeitweise auch bewegte Tätigkeit im Sektor des Druckes zurückblicken, sondern auch den Gästen einen Betrieb zeigen, der mit der technischen Entwicklung Schritt gehalten hat und sich international als Lohndruckunternehmen einen Namen gemacht hat. Grund für unseren Besuch am Firmensitz bei Geschäftsführer Rolf Oswald war nicht nur das Jubiläum, sondern auch das seit Übernahme eines Teils des Maschinenparks der Basler Stückfärberei verfolgte Unternehmens-



Auf den Rouleaux-Druck, das ursprüngliche industriell angewendete Textildruckverfahren entfällt bei der Heberlein noch etwa ein Viertel der Metrage

konzept. Rund 300 Personen konnten bereits im Vorfeld des Jubiläums den Betrieb besichtigen. Dabei handelt es sich vor allem um einen Personenkreis, der im täglichen Geschäft mit Heberlein in Kontakt ist und der für einmal Gelegenheit hatte, einen Blick hinter die (Druck-)Kulissen in Wattwil zu werfen – was allseits auf positiven Widerhall stiess.

Ein kurzer Rückblick

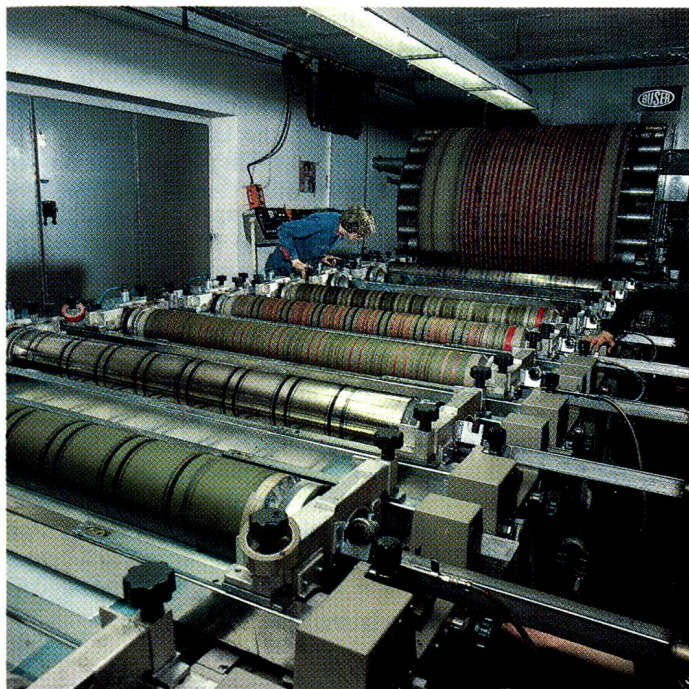
In der Retrospektive halten wir uns zugunsten der Aktualität zurück. Es seien daher nur die wichtigsten Stationen erwähnt: Um die Jahrhundertwende wurde die Uni-Stoffveredlung aufgenommen, 1909 bereits die Säure- bzw. Hochveredlung von Baumwoll-Feingeweben, 1916 folgte der Rouleaux-Druck, 1941 der Flachfilmdruck, 1968 der Rundfilmdruck und 1969 die Einführung der Stückmercerisation für Baumwolljersey. In die jüngere Vergangenheit fällt dann die Weichenstellung in der Form der Verstärkung des Drucks auf Chemiefasergeweben, Viscose und reiner Seide, womit Heberlein das Image als reiner Drucker für Baumwollgewebe abgestreift haben dürfte. Zur juristischen Konstellation der Heberlein Textildruck AG bleibt anzumerken, dass die Firma seit Ende 1984 zur Gurit-Heberlein AG (Dachgesellschaft) gehört.

Mit drei Druckverfahren

Heberlein ist mit drei verschiedenen Druckverfahren im Markt tätig. An erster Stelle ist der Rundfilm- oder Rotationsfilmdruck zu erwähnen, auf den 50 Prozent der gesamten Produktion von gegen 8 Mio. Laufmetern für 1985 entfällt. Der Flachfilmdruck (Siebdruck) sowie der Walzendruck (Rouleauxdruck) partizipieren dann zu je 25 Prozent an der Produktion. Dies ergibt eine Durchschnittsproduktion zwischen 30000 und 70000 Metern je Arbeitstag. Der Druckmaschinenpark umfasst 5 Walzendruckmaschinen (bis 160 cm Druckbreite), 4 Flachfilmdruckmaschinen (bis 240 cm) und 5 Rundfilmdruckmaschinen (bis 180 cm). Der Marktanteil des Unternehmens an der gesamten schweizerischen Druckproduktion beträgt gut 50 Prozent. Da gut 90 Prozent der bedruckten Stoffe im Ausland abgesetzt werden, mag eine weitere Zahl die Position der Heberlein Textildruck AG erhellen: in den Bereichen, in denen das Unternehmen tätig ist, verfügt Heberlein in Europa über einen Marktanteil zwischen 5 und 8 Prozent. Die gesamte Lohnproduktion teilt sich heute auf in etwa 65 Prozent Kleider-, Blusen- und Hemdenstoffe, 30 Prozent kommt auf den Deko- und Bettwäschebereich und schliesslich sind noch andere Artikel, darunter GRD-Aufträge, die unregelmässig anfallen, mit einigen Prozenten am Volumen beteiligt. Der Umsatz der Heberlein Textildruck AG bezifferte sich 1985 auf 55,6 Mio. Franken oder 6 Prozent mehr als im Vorjahr.

Flexibilität und Service

Das tägliche Geschäft bei Heberlein – ein Rundgang durch den Betrieb bestätigt dies – ist bestimmt durch relativ kleine Auflagen im Vergleich zum vorhandenen Maschinenpark. Diese Konstellation, bedingt durch die Abhängigkeit von den Aufträgen der Manipulanten zwingt zu besonderer Flexibilität in der Produktion, verbunden mit einer ausserordentlich hohen Serviceleistung gegenüber der Kundschaft. Letztere rekrutiert



Der Rotationsfilmdruck, hier eine Buser-Maschine, ermöglicht grosse Variationsmöglichkeiten

sich im Kleidergeschäft fast ausschliesslich aus inländischen Auftraggebern, während im Dekobereich ausländische Kunden direkt als Auftraggeber dominieren. Bei Kleiderstoffen beträgt die durchschnittliche Grösse je Auftrag 1500 Meter, im Dekosektor sind es zwischen 600 und 800 Metern. Setzt man diese Grössenordnung ins Verhältnis zur Jahresproduktion, so wird die besondere Leistung des Unternehmens deutlich. Das hat natürlich seinen Preis, vor allem wenn man Vergleiche mit bedeutenden Druckern des umliegenden Auslands zieht. Kleine Auflagen ergeben produktionstechnisch bekanntlich stark erhöhte Kosten, damit müssen auch höhere Ansätze verrechnet werden als dies bei der ausländischen Konkurrenz der Fall ist, die üblicherweise je Farbstellung und Dessin mit doppelten oder mehrfach grösseren Mengen rechnen kann und daher tiefere Preise offeriert. Selbstverständlich ist man in Wattwil besonders mit Spezialitäten beschäftigt, auf die die Firma in Bezug auf Qualität und Exklusivität besonders stolz sein kann; es würde den Rahmen dieser Betriebsreportage sprengen, hier auf Einzelheiten einzugehen. Insgesamt darf ohne Übertreibung festgehalten werden, dass die Firma in jedem der gepflegten Druckverfahren eine Spitzenstellung einnimmt – unser Reportage-Titel soll dies auch verdeutlichen.

Neue 24-Farben-Flachfilm-Druckanlage

In einer neuen, auf Ende März dieses Jahres fertiggestellten Halle, die sich an ein bestehendes Betriebsgebäude anschliesst, ist jetzt weltweit eine der wenigen 24-Farben-Flachfilm-Druckanlagen des schweizerischen Herstellers Buser montiert worden. Der gesamte Investitionsaufwand allein für diese Maschine, inkl. Gebäude, beziffert sich auf 2,2 Mio. Franken. Damit dokumentiert das Unternehmen eindrücklich, in welche Richtung man weiterschreiten will: mehr Farben und Dessins, noch bessere Qualität und, wie bereits ausgeführt, gesteigerte Flexibilität und Service. «Damit stellen wir, im industriellen Fertigungsbereich verbleibend, handwerkliche Artikel her», verdeutlicht dazu Rolf Oswald. Besonders

im Deko-Bereich kann damit Heberlein höchsten Anforderungen genügen, auch von den Gravuren her gesehen. Für Deko-Drucke hat sich Heberlein im obersten Marktsegment etabliert, eine Notwendigkeit angesichts der bekannten Preis-Mengenschere im Kleidergeschäft, von dem allein das Unternehmen kaum leben könnte. Das zweite Bein ist also neben dem Basisgeschäft unabdingbar geworden.

Die Gurit-Heberlein AG kam 1985, wie das kürzlich in der Tagespresse verbreitet worden ist, auf einen um 50 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 27,8 Mio. Franken verbesserten Cash-flow. Der Druck, und zwar insbesondere der Deko-Druck hat durch einen entsprechenden Ausbau erheblich zur markanten Erhöhung des Cash-flows beigetragen. Das bestätigt, dass man in Wattwil den richtigen Weg eingeschlagen hat.

Peter Schindler

Volkswirtschaft

Weitgehend stabile Exportstruktur

Die Anteile der wichtigsten Exportbranchen an der Gesamtausfuhr sind in den letzten zehn Jahren bemerkenswert stabil geblieben. Im Durchschnitt der Periode 1976–1985 trug der mit Abstand wichtigste Exportzweig, die Maschinen- und Metallindustrie, 44,6% zum gesamten Exportwert bei; die Höchst- und Tiefstwerte (1982: 45,4% und 1984: 43,4%) wichen nur geringfügig von diesem langjährigen Mittel ab, und 1985 pendelte sich die Quote mit 44,9% gewissermassen auf normalem Niveau ein. Ebenso «zuverlässig» haben sich Exporte der Chemischen Industrie entwickelt: ihr Anteil am Total erreichte im 10-Jahresmittel 20,4%, also gut ein Fünftel; 1985 waren es mit 21,1% etwas mehr. Auch das Gewicht der *Textil- und Bekleidungs*ausfuhren ist erstaunlich stabil geblieben: 7,2% betrug es im Durchschnitt seit 1976, 7,1% im vergangenen Jahr.

Anteilsverluste hat dagegen die Uhrenindustrie hinnehmen müssen. Lag ihre Exportquote 1976 bei 8,3%, so belief sie sich 1983/84 nur noch auf 6,3%, erholte sich indessen 1985 etwas (6,5%). Zu erwähnen sind ferner die Nahrungs- und Genussmittelexporte, deren Beitrag zum Total bei einem Durchschnitt von 3,3% seit 1976 leicht rückläufig ist (1985: 3%).

Die relative Stabilität der branchenmässigen Exportstruktur bedeutet keineswegs, dass sich die Zusammensetzung der Exporte nach Unterbranchen bzw. nach Warengruppen nicht verändert hätte. Beispielsweise hat bei den Maschinen- und Uhrenexporten eine starke Verlagerung auf elektronische Produkte stattgefunden, und

die Textil- und Bekleidungsbranchen haben sich zunehmend auf die Herstellung hochwertiger Spezialitäten beschränken müssen.

Überdurchschnittlicher Beschäftigungsanstieg in der Industrie

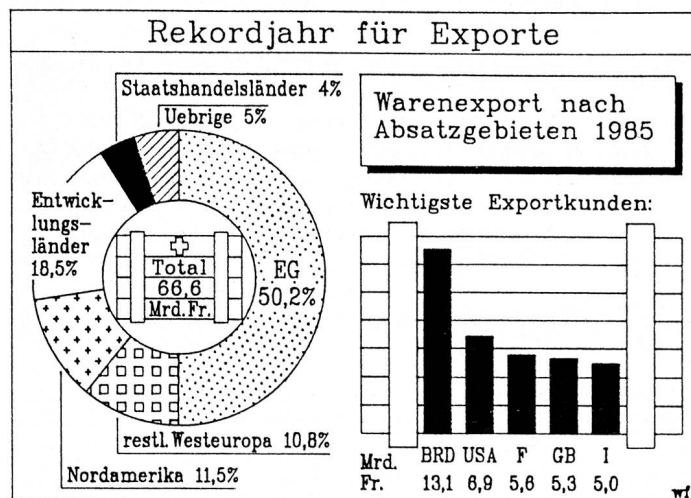
Der Arbeitsmarkt in der Schweiz war im Jahre 1985 durch eine positive Wende gekennzeichnet: im Trend sinkende Arbeitslosigkeit sowie steigende Beschäftigung. An der Beschäftigungszunahme waren erfreulicherweise sowohl der industrielle als auch der Dienstleistungssektor beteiligt. Im 1. Quartal 1985 verzeichnete der sekundäre Sektor im Vorjahresvergleich erstmals seit fast vier Jahren wieder eine Zunahme der Beschäftigung um 0,4%, der tertiäre Sektor konnte sich mit +0,8% aus der Stagnation lösen. Im Industrie- und Bau-sektor waren in der Folge kontinuierlich steigende Zuwachsraten (Schlussquartal: +1,4%) zu verzeichnen; im Jahresmittel erhöhte sich die Beschäftigtenzahl um überdurchschnittliche 0,9% (in der Industrie allein sogar um 1,2%), was – bezogen auf die Zahl der im Industriesektor Erwerbstätigen – gegen 11000 neuen Arbeitsplätzen entspricht. Im Dienstleistungssektor betrug der Anstieg 0,7%, doch dürfte hier der Beschäftigungsinde- x die tatsächliche Entwicklung etwas unterschätzen.

ländern spiegelt sich in entsprechend erfreulichen Exportzahlen wider, ganz besonders im Investitionsgütersektor. Glänzend haben einmal mehr die Exporte nach Nordamerika abgeschnitten – dem hohen Dollarkurs sei Dank. Seit 1984 sind denn auch die USA zweitwichtigstes Exportland nach der BRD. Im Gegensatz zu diesen Entwicklungen hat sich die Ausfuhr nach den mit Einkommensverlusten konfrontierten OPEC-Staaten erneut zurückgebildet, und zwar spürbar. Trotz überdurchschnittlichen Verkäufen in den übrigen Entwicklungsländern ist daher der Exportanteil dieser Ländergruppe wie bereits 1983 und 1984 weiter gesunken. Recht bescheiden ist der Umfang der Lieferungen in Staatshandelsländer, liegen diese doch unter der Ausfuhr in die übrigen Länder (Japan, Australien, Neuseeland, Südafrika).

Zur Struktur des Schweizer Imports

In der Schweizerischen Aussenhandelsstatistik werden bei den Importen nach Warenart zehn Hauptgruppen (plus ein Sammelposten) unterschieden. Mit Abstand an der Spitze stehen die Maschinen; 1985 entfiel auf diese Position ein Einfuhrwert von 13,0 Mrd. Fr., d.h. 17,4% der Gesamteinfuhr von 74,8 Mrd. Fr. Mit einem Anteil von 11,9% folgten die Chemikalien. Fast gleich grosse Importwerte verzeichneten die Gruppen Land- und Forstwirtschaft inkl. Fischerei (10,0%), *Textilien und Bekleidung* (9,9%) sowie Energieträger und Schmiermittel (9,7%). Die Metallwaren standen 1985 mit 9,2% zu Buch, die Fahrzeuge mit 8,4%. Mehr als drei Viertel des schweizerischen Imports sind damit erfasst. Der Rest verteilt sich auf die Papierwaren (3,5%), die Position Leder, Kautschuk, Kunststoffe (3,4%) und auf Baustoffe, Keramik, Glas (2,0%) sowie auf den heterogenen Sammelposten «andere Waren» (14,6%).

Exportboom – ohne OPEC-Staaten



Die Schweizer Exportwirtschaft hat 1985 Rekordergebnisse erzielt. Der Gesamtwert der von der Aussenhandelsstatistik erfassten Warenexporte erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um volle 10% auf 66,6 Mrd. Fr.; das waren 28% des Bruttosozialprodukts. In der geographischen Aufteilung der Ausfuhr wird die gegenwärtige weltwirtschaftliche Lage deutlich sichtbar. Die anhaltend gute Konjunkturlage in den westlichen Industrie-

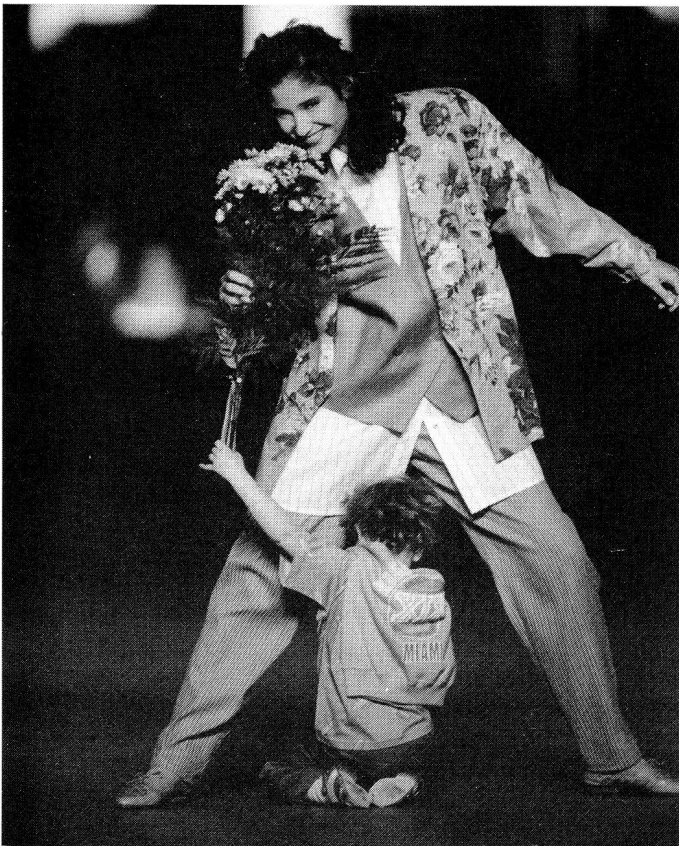
Unterschiedlicher Teuerungsverlauf

Zwischen Dezember 1982 und Dezember 1985, in den letzten drei Jahren also, erreichte die am Landesindex der Konsumentenpreise gemessene Teuerung in der Schweiz im Mittel 8,5%. Untergliedert man den Index nach Güterkategorien und Herkunft der Produkte, ergeben sich freilich recht deutliche Unterschiede. Einer Inlandteuerung von 10% steht eine durchschnittliche Preissteigerung der importierten Güter von lediglich 4,9% gegenüber, wobei natürlich vor allem die markanten Preisabschläge für Benzin und Heizöl ins Gewicht fielen. Auffallend ist ferner, dass die Verteuerung der dauerhaften Waren mit 3,5% klar unter jener der nicht-dauerhaften (6%) blieb; das ist unter anderem auf die günstige Preisentwicklung bei Occasionsautos und bei elektr(on)ischen Apparaten zurückzuführen. Deutlich stärkere Inflationsimpulse als bei den Waren (insgesamt plus 5,6%) machten sich bei den Dienstleistungen (plus 11,5%) bemerkbar. Hier wiederum übertraf der Preisanstieg bei den öffentlichen Diensten (plus 14,2%) jenen der privaten Leistungen (plus 11%) um einiges.

Sinkende Bestände in der Berufsausbildung

In den Jahren 1976 bis 1983 verzeichneten die Schülerbestände in der Berufsausbildung in der Schweiz eine kontinuierliche Zunahme um insgesamt rund 25%. Die Neueintritte in die Berufsausbildung (10. Schuljahr) stiegen in dieser Zeitspanne von 71 479 auf 89 706 an. Gemäss Prognosen der Schweizerischen Dokumentationsstelle für Schul- und Bildungsfragen ist Mitte der 80er-Jahre nun eine Trendwende feststellbar. Alle drei errechneten Prognosevarianten ergeben ab 1984 einen deutlich sinkenden Trend. Für das Jahr 1992 schwanken die prognostizierten Zahlen zwischen gut 68 000 und rund 76 000 Neueintritten in die Berufsausbildung. Gegenüber dem Jahre 1983 ist somit, vor allem infolge der demographischen Entwicklung, je nach Variante mit einer Abnahme der Bestände im 10. Schuljahr in der Grössenordnung von 15–24% zu rechnen.

Mode



Von Laurel:
Grosszügige Baumwolljacke, ungefütert, ohne Revers, pastellfarbener Rosenimprimee, multicolor, auf beigem Grund
Shirt-Bluse, lange Form, weiss mit grünen Streifen, Baumwolle gemischt, verdeckte Knopfleiste, zwei grosse Brusttaschen
Kellnerweste, pink, reines Leinen, doppelreihig geknöpft
Hose, Jeansschnitt, grün-grau gestreift, schräge Taschen

Gassmann-Kollektion Frühling/Sommer 1986



Blousonförmige Jacquard-Bluse mit betonten Schultern. ½ Ärmel. 36–44

Enger und langer Changeant-Jupe. Türkis, Mint oder Orange. 34–42

C & A Mode AG, Zürich

Tendenzfarben Damenoberbekleidung, Herbst/Winter 1987/88

Der Winter 1987/88 steht im Zeichen von subtilen, weich abgeschattierten Camaïeux-Kombinationen.

Dezente, aber spannungsvolle Disharmonien beleben flachere Stoffbilder.

Innovation

Sanfte, pudrige, wie von einem leichten Grauschleier überzogene Nuancen wie Opal, Fayence, Rose, Auster, Primula und Avocado. Sie lassen sich mit den anderen Gruppen hervorragend kombinieren und werden für weiche, haarige oder flauschige Qualitäten sowie für nervige, crêpeartige Stoffe eingesetzt.

Discretion

Variationen von hellen bis dunklen Naturtönen wie Olive, Asche, Offwhite, Aubergine, Camel und Schokolade inklusive Schwarz für eine sichere Basis, um die sich die anderen Farbkomplexe gruppieren.

Provocation

Vier scharfe, ungewohnt anmutende Töne wie Malve, Pink, Mauve und Safran. Sie werden als Effekte und Dessinierungsfarben verwendet und finden ihren Einsatz für Kleinkonfektion und Sportswear.

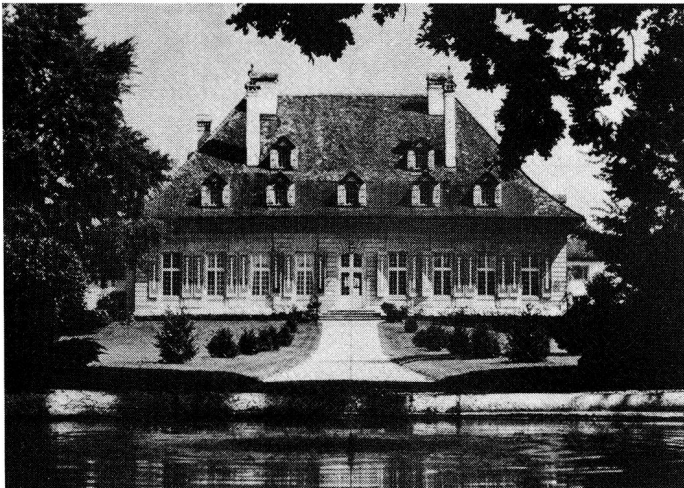
Tradition

Volle, satte Töne wie Petrol, Tinte, Granada, Bordeaux, Zimt und Kupfer mit Akzent auf Kupfer- und Rot-Interpretationen. Sie unterstreichen bei seidigen, edel glänzenden Qualitäten den festlichen Charakter. Die Blau/Grün- sowie die Kupfer/Rot-Richtungen sind auch für eine weiche, haarige Optik und Bouclé-Aspekte zu sehen.

Viscosuisse SA
6020 Emmenbrücke

Tagungen und Messen

Stoffe und Räume – eine textile Wohngeschichte der Schweiz



Auf Schloss Thunstetten bei Langenthal findet die Ausstellung Stoffe und Räume vom 15. Mai bis 27. Juli 1986 statt.

Unter dieser Bezeichnung werden vom 15. Mai bis 27. Juli 1986 auf Schloss Thunstetten bei Langenthal die Entwicklung des Wohnkomforts vom mittelalterlichen Wandbehang, frühen Bequemlichkeiten der Renaissance und des Barocks, vom bäurischen Wohnen über die Draperien der Gründerjahre bis zu den Reformen sowie das Design unseres Jahrhunderts zu sehen sein. Die Geschichte unserer Raumtextilien mit ihren künstlerischen, gesellschaftlichen und technischen Aspekten ist in dieser Art noch nie bearbeitet und dargestellt worden. Die Ausstellung will Kenner und Laien informieren, aber auch ein Schauvergnügen sein. Dank dem Entge-

genkommen zahlreicher Museen und privater Leihgeber wird die Ausstellung aussergewöhnliche Textilien aus allen Epochen und Gesellschaftsschichten zeigen. Viele dieser Schätze stammen aus den Depots von Museen und sind noch nie öffentlich ausgestellt worden. Das Konzept von «Stoffe und Räume» behandelt in einer lebendigen Gliederung folgende textile Themen:

Geflechte und Gewebe:	Textile Vielfalt
Märkte und Messen:	Textilien als Handelsgut
Entwicklung des	Polster und Betten
Komforts:	und gedeckte Tische, Stoffe für Wände und Fenster
19. Jahrhundert:	Mechanisierung des Handwerks, Verfügbarkeit der Stile, Industriekultur
Moderne:	Reformen und Traditionen, Boom der Synthetics
Annex:	Ideenflüge im Schlossgarten

Hinter der Ausstellung stehen drei Langenthaler Textilunternehmen, die gleichzeitig ihr 100jähriges Bestehen feiern: die Leinenweberei Langenthal AG, création baumann und die Möbelstoffe Langenthal AG. Die drei Firmen haben sich im Jubiläumsjahr zu einer kulturellen Tat für die Öffentlichkeit entschlossen. Sie übernehmen das Ausstellungsdefizit; Konzept und Realisation von «Stoffe und Räume» haben sie einer Fachgruppe von Museums- und Ausstellungsleuten übertragen. Die Ausstellung ist täglich von 10.00 bis 18.00 Uhr geöffnet. Verpflegungsmöglichkeiten sind im Schloss-Café gegeben. Neben dem Schloss gibt es genügend Parkplätze. Das Schloss Thunstetten erreicht man mit dem Schnellzug von Olten und Bern nach Langenthal. Am Bahnhof fährt jede Stunde ein Bus zum Schloss. Zu Fuss ist die Ausstellung auf einer dreiviertelstündigen Wanderung erreichbar.

FLP

Ein neues Cerberus-Gasmeldesystem mit Einzelauswertung, Serie RPG

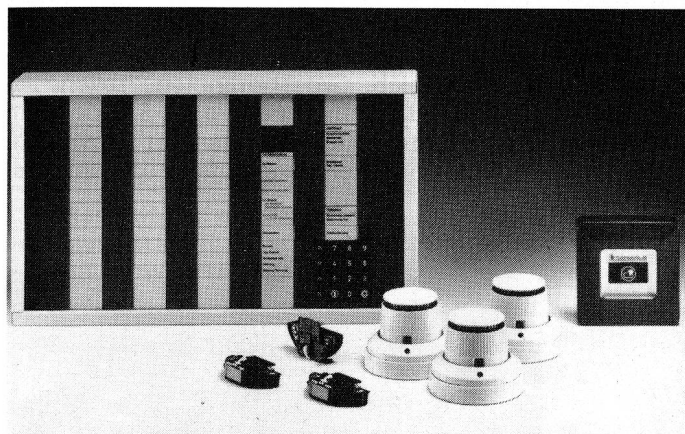
wird an der Hilsa 86 Zürich (22.–26. 4. 1986) erstmalig gezeigt. Gasmessköpfe stehen für
– CO und unverbrannte Kohlenwasserstoffe in Garagen
– brennbare Gase und Dämpfe in Luft
zur Verfügung. Die Auswertung erfolgt einzeln durch die autonome Gasmeldezentrale RPG 2040. Mehrere Auswerte-Einheiten können in der Zentrale RPG 3000 zusammengefasst werden. Diese erlaubt auch, unterschiedliche Gasarten, Ansprechschwellen oder Verzögerungssysteme zu programmieren.

Das System ergänzt das bewährte Cerberus-Gasmeldesystem G 24 für Gruppenauswertung, wie es seit vielen Jahren für die Raumüberwachung, als Klein- oder Grossanlagen, zur Detektion von Erdgas sowie anderen explosiblen Gasen oder Dampf-Luftgemischen eingesetzt wird.

Sicherheit 86 Zürich, 27. – 30. Mai 1986 Halle 2, Stand 252

Cerberus-Neuheiten an der Sicherheit 86 in Zürich

Eine ganze Reihe von Neuheiten und Weiterentwicklungen können Sie bei Ihrem Besuch am Stand der Cerberus an der Ausstellung Sicherheit 86 in Zürich besichtigen. An prominenter Stelle steht das Brandmeldesystem CZ 10/MS 91. Mit Recht bezeichnet man es heute als wohl universelles System, weil es sowohl für konventionelle Anlagen (mit Stichleitungen) wie auch mit Loop für Kollektiv- und Einzelidentifikation zugelassen ist und sich ausserdem für Melder mit Analogwert-Übertragung eignet. Dieses vollständige System wird an der Ausstellung in Betrieb vorgeführt. Zusammen mit den praktisch unbeschränkten Möglichkeiten der Verknüpfung mehrerer Kriterien, der aktiven und passiven Brandfallsteuerung und der Anwendung des Master-/Slave-Konzepts darf das Cerberus-System CZ 10 wohl als das Brandmeldesystem der 90er-Jahre bezeichnet werden.



Software löst auch bei grösseren Systemen die bisher übliche Wand-Synoptik ab. Als zeitgemässe Methode zeigt Cerberus in Verbindung mit ihrem CS-100-System ein modernes *Farb-Grafik-Display* im Monitor. Faszinierend daran ist die schrittweise optische Annäherung an das Detail, welches eine gezielte Einsatzsteuerung vereinfacht.

Erstmals ist es auch möglich, das bewährte, sichere Zutrittskontrollsystem der Cerberus zur individuellen Zeiterschaltung einzusetzen. Dieses Anliegen, schon seit langem geäussert, hat nun auch im berührungslosen System seine Lösung gefunden.

In der *Gasdetektion* stellen die neuen Zentralen RPG 2000 und RPG 3000 zur Einzelauswertung eine wertvolle Ergänzung des Programms dar. Auf bedeutendes Interesse stösst offensichtlich auch der Melder für die kontinuierliche CO-MAK-Messung, für welchen bereits Anfragen aus Übersee eintreffen.

Zwei *neuartige uP-Zentralen für den Intrusionsschutz* erlauben die Weg-Zeit-Überwachung und verfügen über einen frei programmierbaren Alarmierungsablauf für alle Adressen. Während die kleinere der beiden Zentralen für die konventionelle Verdrahtung in Gruppen nach dem bisher üblichen Prinzip der Kollektiv-Adressierung vorgesehen ist, gestattet die grössere die Einzelidentifikation und verfügt über eine in der Zentralen-Software integrierte Sperrzeituhr.

Für den wirkungsvollen *Perimeterschutz* bietet Cerberus das Sentrax-System mit Leckkabeln an, welche in der

Erde verlegt werden. Zwischen den Kabeln bildet sich ein elektromagnetisches Feld, das sich verändert, sobald jemand in diese Zone eindringt. Die Auswertelektronik erfolgt über eine Zentraleinheit und erlaubt den Anschluss eines Farbgrafik-Display, das ohne Verzug alle Informationen für die rasche Intervention liefert.

Auf einem getrennten Stand zeigt Cerberus das patentierte *Guard Control System* zur elektronischen Wächterkontrolle, welche darüber hinaus noch interessante Möglichkeiten eröffnet. Für diese revolutionierende Methode hat Cerberus die Alleinvertretung für die Schweiz übernommen.

Cerberus AG

Tagung des schweiz. Geotextilverbandes

Am 16. Januar 1986 fand unter der kompetenten Leitung des Tagungs-Präsidenten, Kantonsingenieur J. Lampe, die fünfte Tagung dieses recht aktiven Vereins statt, die ganz dem vom Verein im Herbst 1985 herausgegebenen Geotextilhandbuch gewidmet war. Diese neuen Materialien bringen grosse Kosteneinsparungen bei traditionellen Baustellen und ermöglichen in anderen Fällen ganz neue technische Lösungen, z. B. im Stützmauerbau, bei Wasserverbauungen etc. Über 250 Fachleute bekundeten denn auch ihr Interesse durch ihre Teilnahme im Hotel International in Zürich und schienen von den Vorträgen sehr beeindruckt.

In seiner kurzen Begrüssungsansprache hiess Vereinspräsident Ch. Schaefer, der ja derzeit zugleich Präsident des internationalen Geotextilverbandes ist, alle internationalen Gäste aus Dänemark, Deutschland, Frankreich und Österreich willkommen. Er orientierte auch über den Aufbau des internationalen Verbandes, der 1983 nach dem zweiten internationalen Kongress in Las Vegas gegründet wurde und heute bereits 400 Mitglieder zählt. Der erste solche Kongress, an dem zum erstenmal der Ausdruck «Geotextil» verwendet wurde, fand bekanntlich 1977 in Paris statt. Und nun steht bereits die dritte dieser Veranstaltungen (vom 7.–11. April in Wien) vor der Tür.

Tagungspräsident J. Lampe, der auch die VSS-Kommission 12 (Oberbau) präsidiert, gab einen Überblick über die heutige Anwendung von Geotextilien und gab die Gründe an, die zur Herausgabe eines Handbuches geführt haben.

E. Martin, EMPA St. Gallen, dem die Prüfungen aller im Geotextil-Handbuch aufgeführten Produkte (im sog. Produktkatalog) unterstanden, zeigte mittels Dias Elektronenraster-Aufnahmen von Vliesen und Geweben, aber auch die verwendeten Prüfgeräte.

R. Rügger, der Präsident der technischen Kommission des SVG, die ja die eigentliche Redaktion des ganzen Handbuches vornahm und in der alle Produzenten von Geotextilien in einem zwar vom Los bestimmten, aber paritätischen System Einsitz nehmen konnten, wies auf die Hauptaufgaben der Vliese hin, nämlich:

- Trennen des schlechten Untergrundes von der Schüttung

- Filtrieren, kein Aufstossen der Feianteile in den Koffer und
- Armieren, zulässige Zugkraft max. $\frac{1}{3}$ der Reisskraft

Er machte zu jeder Aufgabe Aussagen über die wichtigsten Kriterien. Ausschreibungen, die nur das Flächengewicht per m² vorschreiben, sollten heute nicht mehr vorkommen, da dieses wie die Erfahrung zeigt, für die spezifischen Eigenschaften eines Vlies (Festigkeit, Dehnung, Durchlässigkeit) in keiner Weise relevant ist.

Dr. J. Studer kam die anspruchsvolle Aufgabe zu, die anwendenden Fachleute über das im Handbuch noch nicht enthaltene Thema des Armierens, d.h. der Erstellung von Dämmen und Stützmauern mit Hilfe textiler Materialien, zu orientieren. Als Berechnungsmethoden bieten sich an die final elements-Methode oder die traditionelle, wenn auch computerisierte Bruchberechnungsmethode. Die verschiedenen Randbedingungen, wie Annahme der Gleitflächen, Annahme des wirksamen Erddrucks und nicht zuletzt der Sicherheitsfaktoren bieten Platz für viele ingenieurmässige Überlegungen. Erst die Vermehrung der praktischen Beispiele, die zugleich theoretisch berechnet wurden, wird hier erlauben, die guten Materialeigenschaften der verschiedenen Geotextilien noch besser auszunützen.

Dr. F.P. Jaecklin ging in seinem Referat den Gründen nach, weshalb die Geotextilien im Strassenbau so rasch Eingang fanden. Rasche Befahrbarkeit auch bei nassem Wetter, weniger Kiesverlust, bessere Verdichtung und kein Verschmutzen des Koffers dürften die Gründe für diese rasante Entwicklung gewesen sein. Alle diese Gründe sind aber praxisbezogen und hängen nicht von theoretischen Überlegungen ab. Umso mehr interessiert sich natürlich der Ingenieur was dabei eigentlich im Boden vorgeht. Eine umfangreiche Fragebogenaktion (die ausgesandten Einzelfragebogen wären mehr als 3 cm dick) und die computergesteuerte Auswertung der eingegangenen Antworten gab Auskunft über das mögliche Spannungs-/Dehnungsverhalten und war die Grundlage der diesbezüglichen Dimensionierungsdiagramme.

Als letzter Referent (last but not least) konnte J. Ammann über die im Handbuch auch noch nicht enthaltene Anwendung im Bahnbau berichten. Diese Aufgabe ist besonders schwierig, weil sich bei den verschiedenen Bahnverwaltungen bereits vier Glaubensrichtungen festgesetzt haben, nämlich:

- Vlies unterhalb Schotter ohne jede Schutzschicht
- Vlies eingebettet in je 5 cm Sand unten und oben
- Sand nur unter Vlies
- Sand nur über Vlies

Diese Abhandlungen, sowie auch die bereits erwähnten Armierungsdimensionen, werden derzeit innerhalb der technischen Kommission weiter bearbeitet und bilden einen integrierenden Teil des Handbuches. Da letzteres mit einer Ringmechanik ausgestattet ist, damit neue Erkenntnisse raschmöglichst eingebracht werden können, wird die für den Frühsommer 1986 geplante Nachlieferung dieser Kapitel leicht möglich sein.

Übrigens, das Handbuch ist noch nicht ganz vergriffen und kann zum Preis von Fr. 245.– beim Verlag Vogt-Schild in Solothurn bezogen werden.

H. W. Furrer

Techtextil – Internationale Fachmesse für den Markt technischer Textilien, vom 10. bis 12. Juni 1986

Beirat mit Repräsentanten marktführender Firmen konstituiert

Schon jetzt über 50 Prozent ausländische Aussteller

Der Beirat der Techtextil – Internationale Fachmesse für den Markt technischer Textilien – hat sich konstituiert: sechs Repräsentanten marktführender Firmen der Textilindustrie trafen sich zu ihrer ersten Sitzung am 20. Januar 1986 in der Messe Frankfurt. Mitglieder dieser Initiativgruppe sind Josef A. Beckmann, Iben Textilverke, Bocholt; Claus Bertrams, Lohmann GmbH & Co. KG, Neuwied; Jens Engelhardt, Du Pont de Nemours International, Genf; Hans Martin Lehner, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen; Werner Lohmann, Textilgruppe Hof und Michael H. von Schweinichen, Val. Mehler AG, Fulda.

Zur Techtextil – vom 10. bis 12. Juni 1986 erstmals von der Messe Frankfurt veranstaltet – haben sich bereits jetzt 130 Firmen aus 16 Ländern angemeldet. Über 50 Prozent der Aussteller kommen aus dem Ausland, darunter Belgien, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Japan, die Niederlande, die Schweiz und die USA. Um dem hohen Anspruch an Internationalität gerecht zu werden, wird der Beirat mit führenden Fachleuten aus dem Ausland erweitert.

TECHTEXTIL

Internationale Fachmesse für technische Textilien

Technische Textilien werden immer wichtiger, die Einsatzgebiete umfangreicher. In den USA beträgt der Anteil der technischen Textilien bereits 20% vom gesamten Produktionsvolumen. Mit der 1. TECHTEXTIL vom 10. bis 12. Juni 1986 trägt die Frankfurter Messe diesem Trend Rechnung.

Die Messe will Angebot und Nachfrage zum 1. Mal zusammenbringen. Ist das Echo positiv, soll die Messe mindestens alle zwei Jahre stattfinden. Die «mittex» berichtet, der Wichtigkeit des Themas entsprechend, ausführlich über die kürzliche Presseorientierung.

Die Messe

Zu dieser 1. TECHTEXTIL werden über 150 Aussteller erwartet. Bis Mitte März haben sich bereits 138 Firmen aus 16 Ländern angemeldet. Über 50% der Aussteller kommen aus dem Ausland, darunter Belgien, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Japan, Niederlande, Schweiz und USA.

Das Angebot der Messe soll gewebte und nicht gewebte Textilien, Fasern und Garne für spezielle technische Ver-

wendungszwecke umfassen. Die Chancen für das traditionelle Material «Textil» und zukunftsorientierte Faserentwicklungen werden hoch eingeschätzt.

Die TECHTEXTIL will das gesamte Angebot an textilen Rohstoffen bis Fertigartikel aus Natur-, Chemie- und Glasfasern für die spezielle Nachfrage technischer Verwendungszwecke demonstrieren, die dem neusten technischen Stand entsprechen. Sie will Transparenz über ein Gebiet schaffen, in dem es heute noch keine abschätzbaren Möglichkeiten zur Substitution herkömmlicher Materialien gibt. Als Beispiel erwähnte Dr. Horstmar Stauber, der Vorsitzende der Geschäftsführung der Messe Frankfurt, den Kraftfahrzeug- oder Luftfahrzeugbau. Hier werden mehr und mehr synthetische Faserstoffe anstelle von Leichtmetallen eingesetzt.

Bei vielen Textilunternehmen bestanden wegen des heterogenen Kundenkreises für technische Textilien Bedenken, an der Messe teilzunehmen. Diese seien auch heute noch nicht vollständig ausgeräumt. Wenn es der TECHTEXTIL gelänge, Angebot und Nachfrage sowie die beteiligten Techniker zusammenzuführen, habe sie gute Voraussetzungen, sich im internationalen Messemarkt zu etablieren.

Die Unterscheidung der technischen Textilien

Die TECHTEXTIL unterscheidet folgende 6 Haupteinsatzgebiete:

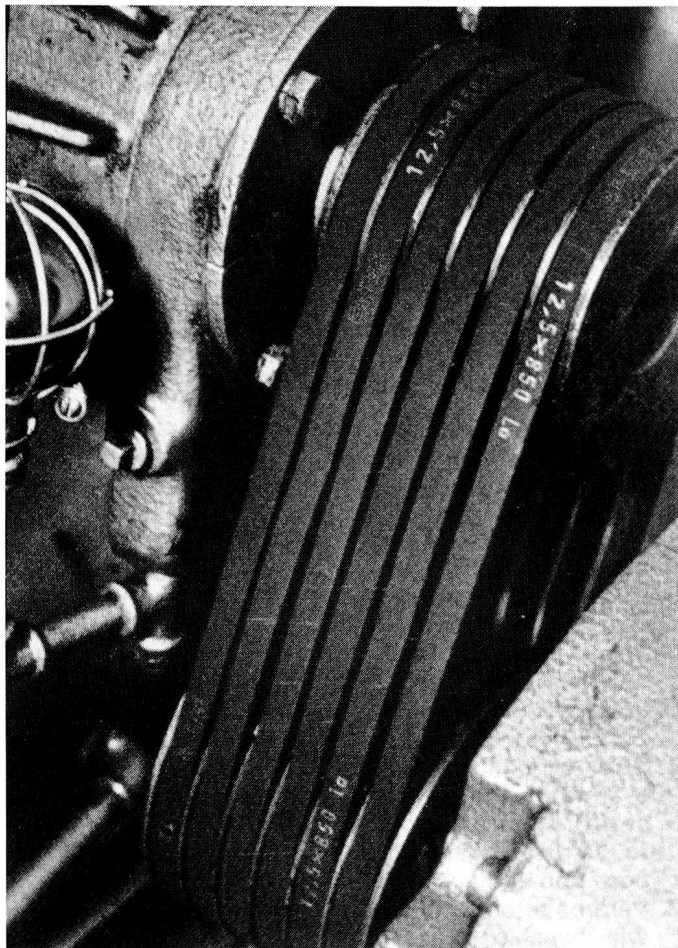
- Mobiltexil für Fahrzeuge jeder Art sowie Raumfahrt
- Geotextilien für Erd- und Wasserbau, Land- und Forstwirtschaft und Bergbau
- Konstrukttextil für konstruktiven Ingenieur- und Anlagenbau sowie Freizeitanlagen



Schutzbekleidung aus Chemiefasern. Anwendungsbeispiel für technische Textilien. Foto: Du Pont

- Industrietextilien für Maschinenbau, Elektrotechnik, Werkstoff und Verbundwerkstofftechnik
- Med-textil für Krankenhäuser, Arztbedarf und Gesundheitspflege
- Protekttextil für Personenschutz, Sicherheit und Tarnung

Für jeden dieser Spezialmärkte wird ein eigenes Forum eingerichtet. Dazu gibt es ein Kongressprogramm mit Vorträgen, Podiumsdiskussionen, Seminaren und Symposien.



Anwendungsbeispiel für technische Textilien: Festigkeitsträger aus synthetischen Fasern für Keilriemencord. Foto: Val. Mehler AG

Technische Textilien nichts Neues, aber innovationsstark

Als 2. Redner nahm Dr. E.H. Stahr von Gesamttextil/BRD Stellung. Er ging auf die Geschichte technischer Textilien ein. Dies sei an sich nichts Neues, aber sehr innovationsstark. Die technischen Textilien in der BRD hatten bis anfangs der 80er Jahre einen Anteil von etwa 10% an der gesamten Textilproduktion. Diese haben ihren Anteil in den letzten 3 Jahren auf 15% erhöht. Die technischen Textilien werden als Herausforderung für die gesamte Textilindustrie angesehen. Diese Herausforderung wurde auch bereits im grossen Stil angenommen. Geotextilien, Automobilindustrie, Planen aller Art und Bedachungsmaterial sind die vier Einsatzbereiche, in die nach internationalen Schätzungen $\frac{3}{4}$ aller technischen Gewebe gehen.

Die Chemiefaserindustrie hat wichtige Voraussetzungen für die Weiterentwicklung technischer Textilien geschaffen. Sie stellt den Hauptanteil der verwendeten Fasern. Nach Angaben der Industrievereinigung Chemiefasern

wurden in der BRD im Jahr 1983 160 000 Tonnen Fasern für technische Textilien verwendet. Davon entfielen 89% auf Chemiefasern.

Wachstumschancen für technische Textilien

Die grössten Wachstumschancen gibt man den Geotextilien. Diese werden im Erd-, Wasser- und Strassenbau eingesetzt. Ebenso wie im Gleis- und Tunnelbau, etc. Auch in der Landwirtschaft werden Geotextilien als Schattendächer, Vogelschutznetze usw. verwendet. Als wichtiges Einsatzgebiet sieht man auch den Bereich Medizin. Verbandstoffe, Hygieneartikel, Spezialbekleidung und Bettwäsche sind neben medizinischen Strümpfen, Stützverbänden und Prothesen zu nennen. Im weiteren sind künstliche Arterien, Sehnen und Hohlfasern für die Dialyse (künstliche Niere) im Gebrauch. Nach Dr. Stahr ist derjenige im Markt erfolgreich, der zusammen mit den Kunden Anforderungsprofile entwickeln und erfüllen kann. Dies müsse in enger Zusammenarbeit mit dem Garnlieferanten und dem Maschinenbauer erreicht werden.

Der Anteil technischer Textilien am Produktionsvolumen der Textilindustrie ist verschieden. Im Durchschnitt ist er schon 10%, in den USA bereits 20%. In der BRD stieg er in den vergangenen Jahren von 10% auf 16%.

400 Wissenschaftler in 7 Laboratorien arbeiten in der Abteilung für technische Textilien am Institut Textile de France, Lyon. Der Leiter Guy Nemoz berichtete über Forschung, Innovation und Entwicklung seines Institutes. Einige Zahlen demonstrieren die Wichtigkeit des Sektors. Der gesamte Wirtschaftszweig in Frankreich bietet 8000 Arbeitsplätze und produziert 20% der ganzen Textilbranche. Die jährliche Steigerungsrate wird mit 10% beziffert. Das Institut sieht drei Klassierungen in Bezug auf Anwendung der technischen Textilien:

1. In unveränderter Form eingesetzte Textilien wie etwa zur Filtrierung von Flüssigkeit oder Gas.
2. Strukturtextilien für die Materialhärtung, d.h. in Wärme aushärtende und thermoplastische Kunststoffe, Metalle, Keramik, Kautschuk usw. Diese Stoffe werden eingesetzt für Luft- und Raumfahrt, Transport- und Bauwesen etc.
3. Verarbeitete und in andere Stoffe integrierte Textilien wie beschichtete, vorimprägnierte oder chemisch veränderte Textilien.

Die Wissenschaftler arbeiten in folgenden Kategorien:

- in der Herstellung von Spezialfasern
- Veränderungen der Textiloberfläche
- Hochfrequenz- bzw. Mikrowellenumformung von Textilfasern
- Verbundstoffe
- Qualitätskontrolle und Verwaltung
- Geotextilien
- Agrotexilien

Guy Nemoz ist überzeugt, dass technische Textilien im Vergleich zur traditionellen Textilindustrie weitere Zuwachsraten verzeichnen können.

Anwendungsspektrum für Faserstoffe

Als letzter Redner nahm Dr. Michael Wachsmann, Leiter der Verfahrensentwicklung Messerschmidt-Bölkow-Blohm zu technischen Textilien Stellung. Er ging vor allem auf Verbundwerkstoffe ein. Seiner Meinung nach sind jene Werkstoffe als Faserverbundstoffe zu bezeichnen, die zu einem aus Fasern mit hoher gewichtsbezogener Festigkeit und/oder Steifigkeit und zum andern aus einer formbaren Bettungsmasse (Matrix) bestehen. Die

gezielte Anordnung von Fasern im Verbund mit dem Kunststoff mache eine Fülle von Leichtbauanwendungen möglich. Die Anwendungsbeispiele für leichtgewichtige Faserverbundwerkstoffe werden immer grösser, wie etwa im Fahrzeugbau. Die MBB arbeitet bereits mit Composites anstelle anderer Materialien.

Welche Stoffe findet man in Faserverbundwerkstoffen:

Glasfasern
Kohlenstofffasern
Aramidfasern
Borfasern
Polyesterharze
Epoxidharze
Phenolharze
Polyurethanhartschaum
Polimidharze

Technische Textilien sind eine Herausforderung an die gesamte traditionelle Textilindustrie. Von der Faserherstellung über die Garne und textilen Flächegebilden bis zur Veredlung. Diese Herausforderung wurde auch schon im grossen Stil angenommen. Nicht umsonst redet man bei technischen Textilien vom «heimlichen Markt».

JR

Zürcher Modeveranstaltungen schlossen mit optimistischen Aussichten

Die Ausgangslage für die drei Zürcher Modeveranstaltungen – Modexpo, Internationale Modemesse und SAFT, Syndicate for Avantgarde Fashion Trends, in den Messehallen der «Züspa» sowie die Modetage Zürich im Textil- und Modecenter TMC war sehr gut.

So vermeldete die schweizerische Bekleidungsindustrie für den Bereich Damenmode nicht nur eine hohe Beschäftigung, sondern auch eine Kapazitätsauslastung von über 90%. In Zahlen ausgedrückt steigerten die einheimischen DOB-Produzenten ihre Umsätze 1985 um 4% auf nunmehr rund 600 Mio. Schweizer Franken.

Auch der Textileinzelhandel wartete anfangs Jahr mit positiven Verkaufszahlen auf. Allerdings fehlte in den letzten Wochen der witterungsbedingte Stimulus.

Eine Umfrage bei den 270 Anbietern in den Messehallen und Showrooms ergab eine mehrheitlich positive Bewertung zur Ordertätigkeit. Während den drei Tagen wurden rund 4500 Einkäufer gezählt, die gegen 1000 Kollektionen begutachteten.

Neben Sofortware für den Sommer (hauptsächlich an der Modexpo) – bedingt durch zu knappe Orderdispositionen des Handels im vergangenen Herbst – wurde erfreulich viel Ware für die nächste Herbst- und Wintersaison eingekauft.

Trendmässig waren insbesondere dunkle Töne, wie schwarz, verschiedene Brauntöne bis hin zu bronze, flaschengrün, verschiedene Violett-Töne und marine stark gefragt. Daneben wurden aber auch weisses und silber gesucht.

Allgemein wurden mehr Kleinteile, dabei mehr Röcke als Hosen, disponiert. Maschenartikel sind nach wie vor sehr in Mode. Bei den Rocklängen fand die knapp kniebedeckende Version grössten Zuspruch. Der allgemeine Trend zu einem körperbetonten Styling wurde bestätigt. Trotz engeren Linien bleiben betonte Schultern und bequeme Ärmelschnitte mit einer eher längeren Optik erhalten. Für den kommenden Winter stehen Wollstoffe, Viscose, Baumwolle inkl. Mischungen, Denim und Cord im Vordergrund.

Seitens der Branche wird die nahe Zukunft positiv beurteilt, allerdings zeichnet sich ein verschärfter Konkurrenzkampf ab.

Die drei Zürcher Modeveranstaltungen werden im Herbst – vom 14. bis 16. September 1986 – wieder gemeinsam auftreten.

Baumwoll-Trendinformation für Garn- und Stoffhersteller

Baumwolle ist für viele Schweizer Textilbetriebe der Hauptwerkstoff. Deshalb findet die Vorschau des Schweizer Baumwollinstituts auf die in 18 Monaten zu erwartenden Trends bei Stoffherstellern, Ausrüstern und auch Spinnern zunehmendes Interesse. Am Nachmittag des 10. März fanden sich 42 Vertreter von 21 Stoffherstellern im TMC Zürich zur Information über die Tomorrow's Cottons Winter 87/88 ein. Bei den vorgeführten, vom Internat. Baumwoll-Institut neu entwickelten Stoffen, hatten auch die Firmen Bischoff Textil AG, Gessner AG, Habis Textil AG und Mettler + Co. AG mitgewirkt. Zuhörer und Bezüger der Dokumentation wird man durch Zeichnen eines Jahresabonnementes zu Fr. 300.–.

Schweizer Baumwollinstitut
Postfach 942, 8065 Zürich

entsprechenden Sektors auf einem von der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung organisierten Gruppenstand präsent. Parallel zur Produkte-Ausstellung wird von 90 Firmen ein technisches Symposium bestritten, das bezweckt, die chinesischen Fachleute mit westlichen Produktionstechniken vertraut zu machen.

Im Rahmen der eigenen Exportanstrengungen Chinas zählen hochwertige, auf den Weltmärkten wettbewerbsfähige Textilien zu den Prioritäten des chinesischen 5-Jahres-Plans. Nach mehreren Jahren eines stagnierenden Imports sieht sich das Land seit etwa drei Jahren gezwungen, einen technologischen Rückstand auf dem Gebiet der Textilproduktion aufzuholen. Die Schweiz hat aus dieser Situation ebenfalls Nutzen gezogen: innerhalb des gesamten Exportvolumens der Schweiz nach China im Wert von 589 Millionen Franken im Jahre 1985 betrug der Textilmaschinenanteil 103 Millionen Franken; dies bedeutet gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung von 255%. Auch wenn die zurückgegangenen Devisen die chinesische Wirtschaftsführung zwingen, in den kommenden Jahren die Einfuhr wieder strenger unter Kontrolle zu nehmen und aufs Wesentliche zu beschränken, wird der Ausbau der Textilindustrie auch weiterhin eine hohe Vorrangstellung einnehmen.

Der Ausstellungseröffnung in der Grossen Halle des Volkes in Peking wohnten u. a. die chinesische Ministerin für Textilindustrie, Wu Wen-yin, und der Vizebürgermeister der Hauptstadt bei. Es wurde bei diesem Anlass darauf hingewiesen, dass die chinesische Produktion mit einem Pro-Kopf-Ausstoss von 4 kg Textilien im Jahr immer noch ungenügend sei, und dass auch Qualität und Vielfalt noch bedeutend verbesserungsfähig seien. Immerhin konnte China im vergangenen Jahr das Volumen gegenüber dem Vorjahr um 12% auf 87 Milliarden Renminbi steigern.

Schweiz. Zentrale für Handelsförderung

Geschäftsberichte

VR China: ein vielversprechender Markt für Textilmaschinen

In Peking wurde am 13. März die SINOTEX 86, eine umfassende internationale Fachmesse der Textilmaschinen-Industrie, eröffnet. Alle bedeutenden Produktionsländer dieser Branche sind an dieser bis zum 19. März dauernden Veranstaltung, der grössten je in einem Entwicklungsland durchgeführten Textilmaschinenschau, vertreten. Auf einer Fläche von 22000 m² werden von über 300 Ausstellern Exponate im Wert von 20 Millionen Franken ausgestellt.

Mit 33 Teilnehmern aus den Bereichen der Spinnerei, Weberei, Färberei, Ausrüsterei und des Textil-Engineering sind nahezu alle namhaften Schweizerfirmen des

Müller Seon mit grossen Investitionen

Webereikapazität um 45% vergrössert

Die modische Kompetenz von Müller Seon für Baumwollbuntgewebe wurde auch 1985 weltweit honoriert. Das entsprechende Umsatzwachstum von 25%, auf 58,6 (47,0) Mio. Franken, forderte grosse Investitionen.

Die Webereikapazität wurde 1985 durch modernste Webautomaten um 45% gesteigert. Neben diesen Erweiterungsinvestitionen erfolgten beträchtliche Investitionen qualitativer Art im Bereich Färberei und Veredlung. Hinzu kommt die konsequente Anwendung der

Computertechnologie auch im Bereich der Technik. Dies nicht nur in der Weberei, wo jede einzelne Webmaschine im EDV-System integriert ist, sondern auch in der Veredelung.

Der Ausbau der modischen Leaderposition verlangte hohe Investitionen in der Creation und Produktentwicklung sowie in der Absatzorganisation.

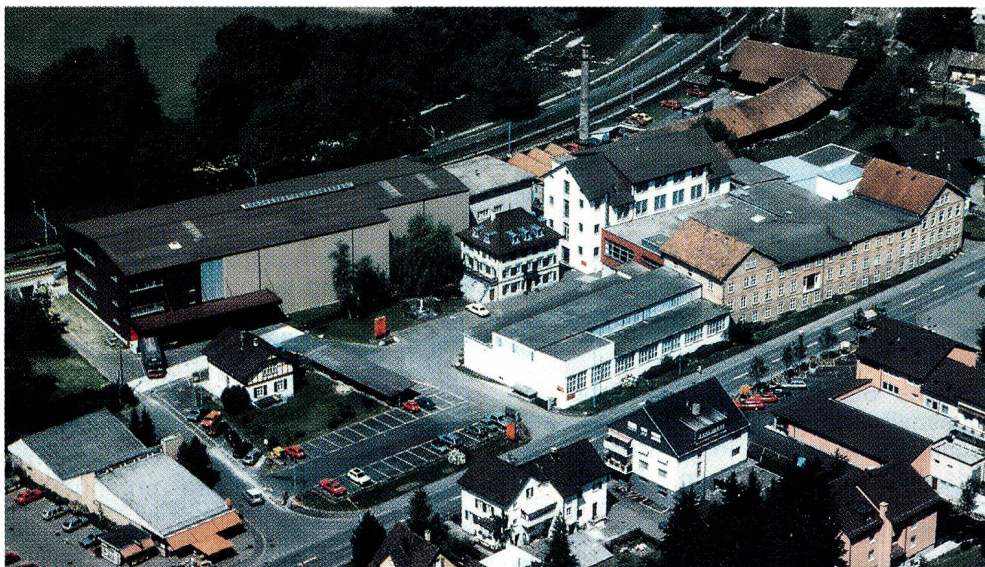
Das Unternehmensergebnis erfüllte voll die Erwartungen der Geschäftsleitung. Es ist das Resultat einer angewandten marketingorientierten Geschäftspolitik die mit modernster Technik modische Baumwollgewebe herstellt und erfolgreich vermarktet.

Die Anzahl der Beschäftigten stieg um 7% auf 343 Personen.

Eskimo Textil AG, Turbenthal

zur 86. Generalversammlung in Turbenthal,
vom 18. März 1986

Eskimo auf Erfolgskurs



Die an der Generalversammlung anwesenden 63 Aktionäre wurden von Bruno Aemissegger, dem Präsidenten und Delegierten des Verwaltungsrates, mit ausführlichem Bericht über das Geschäftsjahr 1985 und die Zukunftsaussichten für das Unternehmen orientiert.

Zu Beginn der Versammlung sprach der Präsident ehrende Worte zum Andenken an den am 21. Mai 1985 verstorbenen Ehrenpräsidenten Dr. h.c. Kurt Hess, Winterthur.

Der Verwaltungsrat unterbreitet den Aktionären folgenden Bericht:

«Gesamthaft gesehen hat es uns mehrheitlich Erfreuliches gebracht. Unsere Anlagen konnten voll ausgelastet werden. Die eingegangenen Aufträge erlaubten uns eine Leistungssteigerung in der Fabrikation. Es zeigten sich sogar teilweise Engpässe in den Lieferungen, was besonders auf den kurzfristigen Bestellungseingang zurückzuführen war.

Folgende Gründe können unter anderem für die positive Entwicklung aufgeführt werden:

- Einigermassen stabile Währungsverhältnisse
- Keine zusätzlichen erschwerenden Markthemmnisse
- Allgemein etwas positivere wirtschaftliche Gesamtbeurteilung weltweit
- Marktgerechte, modische und auf Kundenwünsche abgestimmte Kollektion
- Intensive Bearbeitung der Märkte

Es gäbe natürlich noch einige zusätzliche Fakten aufzuzählen, wie beispielsweise das Ausscheiden von Konkurrenzfirmen im Ausland. Es zeigt sich hier deutlich,

dass Preisunterbietungen langfristig nicht zum Ziele führen.

Die bereits im Vorjahr mit Erfolg eingeleitete Neugestaltung unserer Kollektion in Edelhaaren, reiner Schurwolle, Mischungen sowie im synthetischen Bereich wurden weitergeführt. Dank der ausgewogenen Palette konnten wir unseren Kundenkreis besonders im Exportgeschäft erweitern. Der Absatz im Schweizer Markt erfuhr ebenfalls eine leichte Steigerung. Im Stoffsektor entwickelten wir in Jacquard-Geweben in enger Zusammenarbeit mit einigen Abnehmern eine völlig neue Palette. Diesen Bereich werden wir als Ergänzung zu unserem Deckensortiment auch in Zukunft vermehrt pflegen.

Trotz der Umsatzzunahme blieben die Margen weiterhin gedrückt. Die weltweite Überproduktion im Deckensektor dürfte auch längerfristig nur geringfügige Verbesserungen erlauben.

Die immer noch unbefriedigende, aber gegenüber dem Vorjahr doch bessere Ertragslage im reinen Fabrikationsbereich konnte durch die Erträge im Gewerbezentrum Pfungen ausgeglichen werden. Dieses wurde weiter ausgebaut, wobei die Erschliessung der bestehenden Gebäude mit neuen Zufahrtsstrassen, die Anpassung sowie der Unterhalt spürbare Mehrkosten verursachten.

In der EDV wurden unsere Erwartungen – wenn auch nach gewissen Schwierigkeiten – erfüllt. Wir haben damit für die Zukunft ein solides und nützliches Arbeitsinstrument erarbeitet.

Im personellen Sektor verlief alles in geordneten Bahnen. Die neuformierte, verjüngte Geschäftsleitung bie-

tet Gewähr, auch die Probleme der Zukunft meistern zu können. Die neue Geschäftsleitung setzt sich zusammen aus den Herren Ralph Aemissegger, Vizedirektor als Verantwortlicher für Verkauf/Marketing, Paul Schnellmann, zuständig für den Verkauf Schweiz sowie einige Auslandsmärkte, und Josef Schifferle für den Bereich Finanzen/Buchhaltung.

Die Investitionen in Turbenthal wurden in grösserem Umfang weitergeführt. Der Betrieb wird damit auf dem neuesten Stand erhalten. Das 12-Familien-Haus konnte fertiggestellt werden und ist seit 1. Oktober 1985 voll vermietet. Damit ist das Wohnbauprogramm abgeschlossen.

Auf allen Stufen wurde ruhig, zuverlässig und mit vollem Einsatz gearbeitet. Unser Dank gehört deshalb ganz speziell unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, welche sich mit grossem Verständnis und engagiert für unsere Firma eingesetzt haben.

Trotz des leicht verbesserten Bruttoresultates schlägt der Verwaltungsrat im Sinne der weiteren Konsolidierung des Unternehmens und im Hinblick auf die unsichere Entwicklung der Währungsverhältnisse eine unveränderte Dividende von 3% vor.»

Mit dem ausgewiesenen Reingewinn von Fr. 104 415.– ergibt sich damit eine Verrechnung des Saldo vortrages von Fr. 29 828.– und einer Dividende von Fr. 90 000.– ein Vortrag auf neue Rechnung von Fr. 44 243.–.

Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke

Die Viscosuisse AG schloss das Geschäftsjahr 1985 mit einem Gewinn von 12,115 Mio. Franken (im Vorjahr 8,120 Mio. Franken) ab. Der Umsatz des Stammhauses erhöhte sich von 464 Mio. Franken im Vorjahr auf 518 Mio. Franken, während der konsolidierte Konzernumsatz von 510 Mio. Franken auf 555 Mio. Franken anstieg. Von den verkauften 70 200 Tonnen synthetischer Produkte (im Vorjahr 65 600 Tonnen) wurden 9% in der Schweiz, 70% in den übrigen Ländern Westeuropas und 21% in den Ländern ausserhalb Westeuropas abgesetzt.

Der Personalbestand der Viscosuisse AG mit ihren Chemiefaserwerken Emmenbrücke/LU und Widnau/SG sowie der Hetex Garn AG mit Texturierbetrieben in Wattwil/SG und Niederlenz/AG belief sich Ende 1985 auf 2966 Mitarbeiter (Ende 1984: 2934). Unter Einschluss der übrigen Tochtergesellschaften beschäftigte die Viscosuisse-Gruppe Ende 1985 3285 Personen (Ende 1984: 3316).

Die guten Marktverhältnisse im internationalen Chemiefasergeschäft, die bereits 1984 festzustellen waren, gaben auch dem Geschäftsjahr 1985 ihr Gepräge. Die Viscosuisse konnte deshalb für alle Produktgruppen ihre Produktionsanlagen während des ganzen Jahres voll auslasten.

Die Erhöhung des Verkaufsvolumens entfiel weitgehend auf die Polyester-Produkte, wo für Industriegarne eine gegenüber dem Vorjahr grössere Produktionskapazität zur Verfügung stand. Marktmässig erfolgte die Absatzsteigerung im vollen Umfang in den Ländern Westeuropas, wo sich alle wichtigen Abnehmer-Industrien von Chemiefasern, insbesondere auch die Textilindustrie, einer günstigen Konjunktur erfreuten. Dies führte für gewisse Produkte zeitweise zu Verknappungserscheinungen.

Die gute Marktlage ermöglichte es, für alle Produktgruppen Preise zu erzielen, die einen befriedigenden Ertrag sicherstellten. Zusammen mit dem erhöhten Verkaufsvolumen ergab sich daraus eine erfreuliche Steigerung des Betriebsertrags und des Cash-Flows.

Im Investitionsbereich war 1985 ein Übergangsjahr, das vorwiegend der Planung und Vorbereitung von Projekten diente, die erst in den folgenden Jahren anlaufen werden. Die Investitionsausgaben der Viscosuisse-Gruppe lagen deshalb mit 32 Mio. Franken etwas tiefer als im Vorjahr.

Eine Prognose für das Geschäftsjahr 1986 ist schwierig, da die markt- und ertragsseitigen Auswirkungen der tieferen Wechselkurse für das Englische Pfund und den Dollar sowie der Einfluss tieferer Rohölpreise auf die wirtschaftliche Situation in unseren Absatzländern zur Zeit noch nicht schlüssig beurteilt werden können. Für das erste Halbjahr 1986 darf jedoch mit dem Fortgang der befriedigenden Geschäftslage gerechnet werden.

Jubiläum

Zum 60. Geburtstag von Professor Dr. P. Fink



Mancher wird es kaum für möglich halten, aber es stimmt. Am 10. Mai 1986 feiert Prof. Dr. Paul Fink seinen 60. Geburtstag, wozu wir ihm herzlich gratulieren. Offensichtlich kann der Umgang mit Wissenschaft und Materialprüfung, aber auch mit den Auftraggebern und einer guten EMPA-Mannschaft jung erhalten, auch wenn die Zahl der Jahrringe zunimmt.

Professor Fink verbrachte seine Schulzeit bis zur Matura in St. Gallen, studierte dann an der ETH Zürich Chemie, wo er 1949 diplomierte. Am 11. Juli 1949 trat er in die Dienste der EMPA St. Gallen und arbeitete als Chemiker und Doktorand in der «Seifenabteilung». Hier gewann er eine reiche Erfahrung in der Analytik – vor allem jener von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Pflegemitteln – sowie in Fragen der Waschprozesse. Die 1952 abgeschlossene Doktorarbeit über den «Einfluss des Färbeverfahrens auf die Gebrauchstüchtigkeit der Wolle», wie ebenfalls das 1965 zusammen mit L. Frossard verfasste Buch «Neue Verfahren in der Technik der chemischen Veredlung der Textilfaser» erschlossen ihm weite Einsichten in die Belange der Textilindustrie. Die Vielseitigkeit erfuhr eine weitere Akzentuierung, indem ihm am 1. Januar 1957 die Leitung der Papierabteilung übertragen wurde. Von dieser Position aus durfte er wesentlich zum Ausbau der Forschungsgemeinschaft UGRA (Verein zur Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen im graphischen Gewerbe) und zum Aufbau der Prüfstelle des Schweizerischen Verpackungsinstitutes (SVI) an der EMPA beitragen. Professor Fink hatte durch seine Tätigkeit eine reiche Erfahrung und einen breiten Überblick über die Belange der EMPA St. Gallen und der mit ihr verbundenen Industrien, als er auf den 1. Januar 1968 als Nachfolger des verdienten Professor Engeler zum Direktor der EMPA St. Gallen gewählt und 1969 von der Hochschule St. Gallen zum ausserordentlichen Professor für Technologie ernannt wurde. In den Siebziger Jahren erfolgte eine starke räumliche und apparative Weiterentwicklung der EMPA St. Gallen; mit kritischem Auge wurde Mass genommen und gehalten.

Es ist schwierig, die Breite der internationalen und nationalen Kontakte von Professor Fink in einem kurzen Artikel zu umreissen. Nachstehende Streiflichter mögen einen kleinen Eindruck geben:

- Mitarbeit in zahlreichen Kommissionen, zum Teil als Vorsitzender (z.B. TK USS; Fachabteilung 2 des Schweiz. Verpackungsinstitutes SVI; Interdisziplinärer Normenbereich der SNV),
- Vizepräsident der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV), seit 1981,
- Vizepräsident der Internationalen Gesellschaft für Warenkunde und Technologie (IGWT),
- Mitglied des IAPRI-Board (International Association of Packaging Research Institutes),
- Vorstandsmitglied der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Qualitätsförderung (SAQ), seit 1977,
- Beirat der Forschungsstelle für Wirtschaftsethik an der Hochschule St. Gallen, seit 1982,
- Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des Schweizerischen Tiefkühlinstitutes, seit 1983,
- Korrespondierendes Editorial Board-Mitglied FCD – Food, Cosmetic und Drug Packaging, Oxford GB, seit 1984.

Von der wissenschaftlichen Tätigkeit zeugen ungefähr 180 Publikationen aus den Tätigkeitsgebieten der EMPA und der Hochschule St. Gallen. Sie zeigen ebenfalls sein Engagement für die Gebiete der Materialprüfung und -wissenschaft, Warenkunde, wie aber auch für zahlreiche Randgebiete und aktuelle Fragen.

Zukunftsfragen – vor allem jene der Organisation der EMPA St. Gallen nach 1991 – werden ihn in den nächsten Jahren verstärkt beschäftigen. Seine Erfahrungen werden wesentlich zum Erfolg der Dispositionen beitragen. Zum Anlass des 60. Geburtstages entbieten wir Herrn Prof. Dr. Paul Fink herzliche Glückwünsche, verbunden mit dem Dank für seinen Einsatz im Dienste der EMPA und der Materialwissenschaften.

W. R. Thalmann

Drei Langenthaler Textilfirmen feiern das 100jährige Bestehen

Drei ursprünglich aus einem Fabrikations- und Handelsgeschäft für Leinen- und Halbleinengewebe hervorgegangene, selbständige Textilfirmen mit insgesamt 1220 Beschäftigten feiern 1986 mit einem informativ und kulturell hochstehenden und gemeinsamen Programm unter dem Signet «3 x 100» das Hundertjährige: Die Création Baumann, die Möbelstoffweberei Langenthal AG und die Leinenweberei Langenthal AG.



Das neue Bürohaus von Création Baumann

Unter der Bezeichnung **Création Baumann** werden in der Baumann Weberei und Färberei AG Vorhang- und Dekorationsstoffe entworfen und vom rohen Garn bis zum fixfertigen Stoff durch sämtliche Produktionsstufen im eigenen Betrieb hergestellt. Als Pionier moderner, pflegeleichter und flammhemmender Dekorationsstoffe hat sich die Firma weltweit einen Namen gemacht. Sie exportiert dank einer gut funktionierenden Verkaufsorganisation in 35 Länder der Welt. Die Création Baumann beschäftigt in Langenthal und ihren 8 ausländischen Firmen insgesamt 285 Mitarbeiter. Der konsolidierte Jahresumsatz 1985 betrug 40 Mio. Franken.

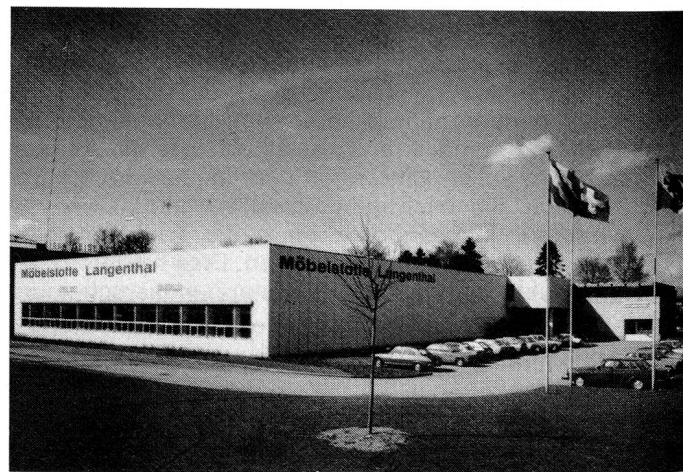


Abb. 2

Die Möbelstoffweberei Langenthal AG ist neben den Möbelstoffen spezialisiert auf die Herstellung flammhemmender Textilien für die Ausstattung von Flugzeugen, Eisenbahnen und Autobussen. Als Ergebnis enger Zusammenarbeit mit Boeing und der Nasa verfügt das

Unternehmen über ein enormes Know-how auf diesem Sektor. Über 250 Fluggesellschaften sowie sämtliche Flugzeughersteller zählen zum international gespannten Netz von Abnehmern. Die Möbelstoffweberei Langenthal AG beschäftigt weltweit 785 Personen und weist für 1985 einen Umsatz von 130 Mio. Franken aus. Zu ihren Produktionsstätten in Langenthal verfügt sie über 2 Webereien und 2 Vertriebsgesellschaften in den USA sowie über eine Weberei im Elsass. Zur Firmengruppe zählt auch die Teppichfabrik Melchnau AG mit der Wollspinnerei Huttwil.



Abb. 3

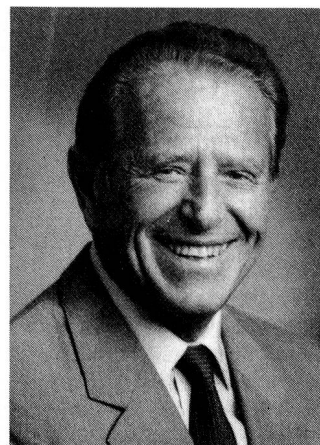
Die 13 über die ganze Schweiz verteilten Spezialgeschäfte der **Leinenweberei Langenthal AG** bieten modische Heimtextilien und Geschenkartikel sowie individuelle Spezialanfertigungen an. Dazu werden Grosskonsumenten wie Hotels, Restaurants, Spitäler, Heime usw., beliefert. Ein Grossteil der Heimtextilien wird im eigenen Nähatelier konfektioniert. Die Leinenweberei Langenthal AG beschäftigt 151 Mitarbeiter und wies 1985 einen Umsatz von 15 Mio. Franken aus.

Jubiläumsgeschenk für die Öffentlichkeit

Als Anlass des «3×100»-Jubiläums veranstalten und sponsoren die Jubilare für die Öffentlichkeit eine Ausstellung von unschätzbarem kulturellem Wert: «Stoffe und Räume», eine textile Wohngeschichte der Schweiz. Unter dieser Bezeichnung werden vom 15. Mai bis 27. Juli 1986 auf Schloss Thunstetten bei Langenthal die Entwicklung des Wohnkomforts vom mittelalterlichen Wandbehang bis zum Design unseres Jahrhunderts zu sehen sein. Die Geschichte unserer Raumtextilien mit ihren künstlerischen, gesellschaftlichen und technischen Aspekten ist in dieser Art noch nie bearbeitet und dargestellt worden. Die Ausstellung will Kenner und Laien informieren, aber auch ein Schauvergnügen sein.

FLP

In memoriam



† Armin H. Keller

Ein erfülltes Leben voller Kraft ging zu Ende

Am 26. Februar 1986 verstarb im 76. Lebensjahr nach kurzer, schwerer Krankheit Armin H. Keller, der Gründer des Internationalen Textil-Service GmbH, Herausgeber der Internationalen Textil-Bulletins und Mitinhaber der Univer Druck + Verlags AG, Schlieren, Schweiz.

Noch zu seinem 75. Geburtstag im vergangenen Jahr hielt er fest, dass ihm kein anderer Industriezweig mehr berufliche Befriedigung gegeben und ihn mehr fasziniert habe, als es die Textil- und die Textilmaschinenindustrie vermochten. Das findet seine Bestätigung darin, dass er bis zuletzt im Verlag publizistisch tätig war. Einen noch in den letzten Wochen von ihm verfassten Beitrag über die Mehrphasen-Webmaschinen veröffentlichen wir in der Ausgabe «Flächenherstellung» 1/86.

Am 10. August 1910 in Zürich geboren, kam er schon in jungen Jahren mit der Textilindustrie in engen Kontakt, waren doch seine nächsten Verwandten in Wattwil in dieser Branche tätig. Sein Weg in die Textilindustrie war damit vorgezeichnet. Nach seiner Grundschulausbildung erwarb er das Handelsdiplom und praktizierte im kaufmännischen Bereich bei einer Textilhandelsfirma in Zürich.

Doch ihn interessierte die Textiltechnik, die Maschinen, die Verfahren. So absolvierte er bei der ehemaligen Maschinenfabrik Rüti eine Ausbildung zum Webmeister und zum Monteure von Webmaschinen. Seine praktischen Kenntnisse erwarb er sich bei der Seidenweberei Wattwil AG, Schweiz, das theoretische Wissen an der Textilfachschule Zürich.

Nach dem erfolgreichen Abschluss dieser Ausbildung im Jahr 1932 befand sich die europäische Textilindustrie in einer Krise. Der grösste Teil der europäischen Textilmaschinenproduktion wurde nach Südamerika exportiert, vor allem nach Argentinien. So sah Armin H. Keller in diesem Land auch seine beruflichen Chancen. Vor allem war es die Montage von Webereianlagen, aber auch die Planung neuer und die Erweiterung bestehender Textilbetriebe.

Innerhalb weniger Jahre entstand in Argentinien eine bedeutende Textilindustrie, und im Ministerium für Handel und Industrie erkannte man die Notwendigkeit der Gründung einer Ausbildungsstätte für den Nachwuchs in diesem Industriezweig. Als bereits anerkannter Fachmann erhielt Armin H. Keller den Auftrag, das Instituto Textil Argentino (ITA) zu planen, zu bauen und zu leiten. Diesem Institut, dem auch eine öffentliche Warenprüfung angeschlossen war, stand der Verstorbene über ein Jahrzehnt als Leiter und Professor vor. Mehr als 4000 Studenten aus vielen lateinamerikanischen Staaten wur-

den während dieser Zeit zu Textilfachleuten ausgebildet. Gleichzeitig war er als Berater vieler Textilbetriebe in Argentinien und in seinen Nachbarstaaten tätig, wodurch er sich unzählige Kontakte zu den bedeutendsten Textilmaschinenherstellern in Europa und den USA erwarb.

1955 übergab Armin H. Keller die Leitung des ITA tüchtigen Mitarbeitern und kehrte in die Schweiz zurück. Mit der Gründung des Internationalen Textil-Service (ITS) begann für ihn ein zweiter, ein neuer Lebensabschnitt. Ziel dieses Unternehmens war es, eine Textilpublikation herauszugeben, die sich von allen anderen Fachzeitschriften dieser Art unterschied. Der Verstorbene hinterlässt eine Firmengruppe, die aus dem Internationalen Textil-Service (ITS) als Verlag der Internationalen Textil-Bulletins, der Univer Druck + Verlags AG und der Intex Werbung AG besteht. Auf seine Initiative entstand auch der Internationale Textile Club, dessen Studienreisen zu den bedeutenden Textilmaschinen-Ausstellungen nicht nur in Europa, sondern auch in Indien, Japan, USA und der VR China, zu den Textilzentren der Welt und zu den touristischen Attraktionen vieler Länder sich in Fachkreisen grosser Beliebtheit erfreuen.

Mit Armin H. Keller verlieren wir einen Textilfachmann mit einem breiten Wissen. Wir nehmen mit Trauer und Dankbarkeit Abschied von einem liebenswerten Menschen, den wir als grosses Vorbild stets in Erinnerung behalten werden. Wir werden alles daran setzen, die Firmengruppe in seinem Sinn weiterzuführen.

Internationaler Textil-Service
International Textile Club
Intex Werbung AG
Univer Druck + Verlags AG

Firmennachrichten

Raduner & Co. AG, 9326 Horn

Spiegelbild veredlungstechnischer Vielfalt

Am 4. Mai 1905 wurde die Firma Raduner ins Handelsregister eingetragen. Damit übernahm Johann Raduner von Albert Signer, dessen seit 1886 bestehende Stickeriebleicherei, die vorher schon als Bleicherei Drey existierte. Der Sohn des Gründers, Alfred Raduner, war von Anfang an mit dabei und wirkte volle 65 Jahre in der Firma bis zu seinem Tode im Jahr 1969. Heute steht die dritte Generation mit Dr. iur. Andreas Raduner und Ing. Peter Raduner an der Spitze des traditionsreichen Textilveredlers.

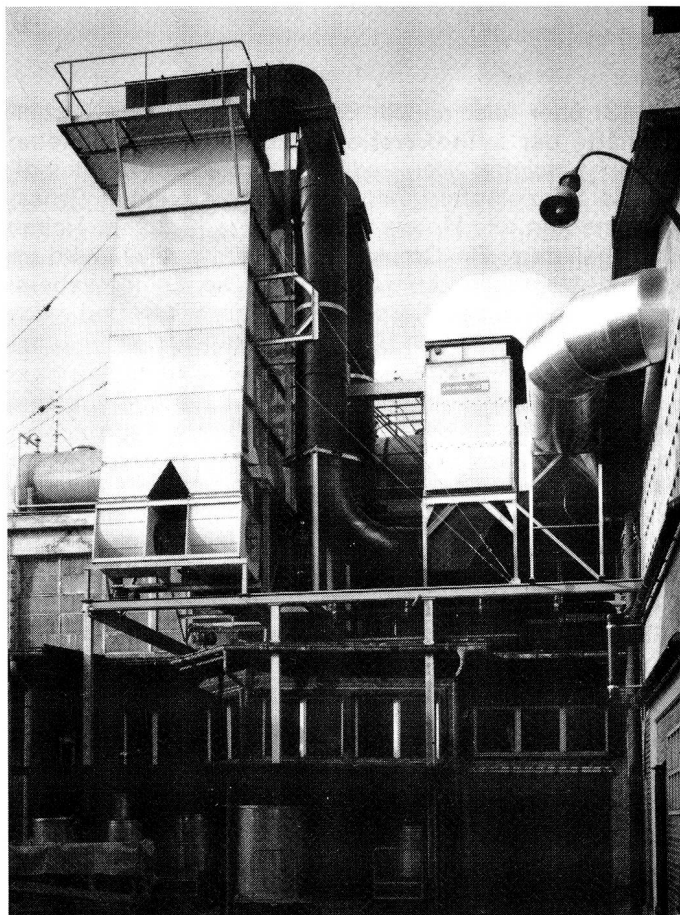
Anfangs beschäftigte die Stickereibleicherei 60 Mitarbeiter. Bereits in den Zwanzigerjahren – bedingt durch den Rückgang der Stickerei – wurde die Veredlung glatter Gewebe begonnen, Färberei und Appretur angegliedert und systematisch ausgebaut.

Die Krisenjahre 1931–1936 verlangten Sonderleistungen. Auf der Suche nach neuen Veredlungsverfahren

führte die Firma Raduner & Co. AG – als eine der ersten in der Schweiz – Versuche mit der Einlagerung von Kunstharzen in die Gewebe durch und war schon bald in der Lage, Baumwoll- und Zellwollgewebe mit wesentlich verbesserten Trageigenschaften hinsichtlich Knitter- und Schrumpffreiheit anzubieten. Diesem ständigen Suchen nach neuen Veredlungs-Technologien ist man bis heute treu geblieben.

Forschung und Entwicklung – wichtige Säule im unternehmerischen Konzept

Frühzeitig wurde erkannt, wie wichtig die Etablierung einer von Tagesproblemen unbelasteten Forschungsequipe ist, wurde doch die Entwicklung neuer Verfahren und Verfahrenskombinationen von Jahr zu Jahr wichtiger. Dabei konnte es nicht um Grundlagenforschung gehen, sondern vielmehr um die Anwendbarkeit in der Praxis. Mit dieser klaren Zielsetzung und der sich daraus ergebenden Unternehmens-Politik gelang es, in enger Zusammenarbeit mit den Kunden, immer wieder neue Möglichkeiten für die Veredlung von Geweben und Gewirken zu erarbeiten und damit die verarbeitende Konfektions-Industrie mit modischen Effekten und verbesserten Trageigenschaften zu überraschen. Aus diesem Suchen, Erproben und Entwickeln resultierten neue Ausrüstverfahren, die patentiert und in alle Teile der Welt in Lizenz vergeben werden konnten.



Die Rauchgasentschwefelungsanlage mit Wärmetauscher zur Energierückgewinnung für die 4 Dampfkesselanlagen bei Raduner & Co. AG, Horn/TG.

Über 90% Schwefeldioxidabscheidung, 10% Brennstoffeinsparung und eine optimale Abwasserneutralisation sind die Resultate dieser Anlage.

Dem Umweltschutz verpflichtet

Die direkt an das Betriebsareal anschliessende Bodensee-Uferlandschaft machte schon vor Jahren sensibel

für die Verantwortung der Natur gegenüber. So wurden mit grossen Anstrengungen und unter sehr hohen Kosten sämtliche Abwässer in die regionale Abwasserkläranlage Arbon geführt. Pro Jahr sind externe Betriebskosten von rund 230 000 Franken zu bezahlen. Täglich werden rund 2500 m³ Abwasser vorgeklärt, ehe sie in die regionale Anlage fliessen. Wärmerückgewinnungsanlagen und eine betriebseigene Abfallverwertungsanlage sind weitere Beispiele. Als letztes Glied in der Kette ist im Sommer 1985 eine Rauchgasentschwefelungsanlage installiert worden.

Entscheidender Schritt in die Zukunft

Im Herbst 1984 wurde das gesamte Uni-Programm der Basler Stückfärberei AG – abgesehen von einigen wenigen Artikeln – übernommen und nach Horn verlegt. Das ergibt über das ganze Jahr gesehen eine gleichmässige Auslastung der Produktionsanlagen, denn die Schwerpunkte der Basler Produktion lagen in der ersten Jahreshälfte, während die traditionellen Artikel von Raduner eher in der zweiten Jahreshälfte in Auftrag gegeben werden. Durch diese Übernahme hat Raduner & Co. AG seine Bedeutung im Uni-Bereich noch ausgebaut und verstärkt.

Damit verbunden war eine ganz merkbliche Erhöhung des Personalbestandes und die Schaffung von rund 50 neuen Arbeitsplätzen.

Die Firma beschäftigt heute 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es wird hauptsächlich im 2- oder 3-Schichtbetrieb gearbeitet.

Auf dem Gebiet der Nachwuchsförderung wird der Lehrlingsausbildung, für den Beruf des Textilveredlers, besondere Beachtung geschenkt. Für eine berufliche Weiterbildung ist ebenfalls Gewähr geboten. Hier bietet sich insbesondere die Schweizerische Textilfachschule in Wattwil an.

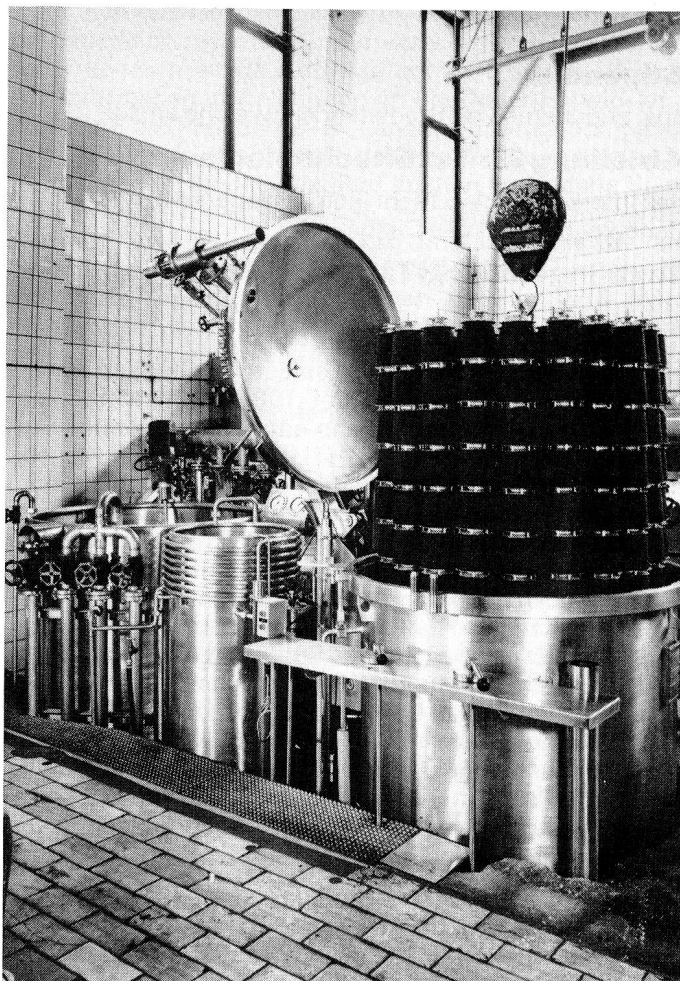
Die innovatorische Stärke, die technische Vielfalt und die breite Kundenstruktur der Raduner & Co. AG stellen deutlich die Weichen für eine erfolgreiche Bewältigung der Textilveredlungs-Zukunft.

Textil- und Bekleidungsindustrie der Region Zofingen

Die Textil- und Bekleidungsindustrie ist einer der ältesten und traditionsreichsten Zweige der Wirtschaft unseres Landes. In der Region Zofingen befindet sich ein markanter Schwerpunkt dieser Industriegruppe, deren Leistungen im Inland wie im Ausland hohe Wertschätzung geniessen.

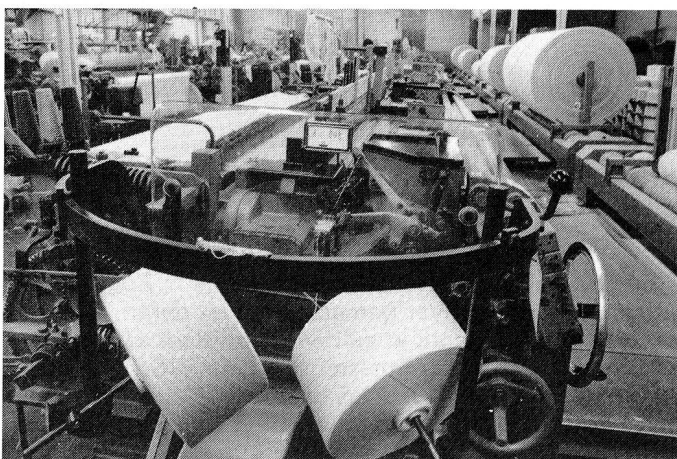
Um die Arbeit und die Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten dieser Branche in der Öffentlichkeit besser bekannt zu machen, haben sich die Unternehmen der Textil- und Bekleidungsindustrie der Region Zofingen im Herbst 1985 zu einer Interessengemeinschaft zusammengeschlossen. Dieser Interessengemeinschaft gehören 19 Firmen an, welche 2700 Mitarbeiterinnen und

Mitarbeiter beschäftigen und einen Umsatz von 600 Millionen Franken erreichen.



Färberei AG Zofingen, HF-Garnfärbeapparat «Tempo KR», Fassungsvermögen 200 kg Garn

Die Interessengemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie der Region Zofingen, deren Geschäftsstelle die Färberei AG Zofingen führt, wird die Öffentlichkeit künftig regelmässig über die Tätigkeit ihrer Mitgliedfirmen orientieren. Als Informationsmittel sind insbesondere Betriebsbesichtigungen und Pressemitteilungen vorgesehen. Der Anfang wird mit dem Besuch der Firmen Färberei AG Zofingen und Weber & Cie. AG, Aarburg, gemacht. Mit diesen Informationen soll das Verständnis für die Belange der Textil- und Bekleidungsindustrie bei den Behörden und in der Öffentlichkeit gestärkt werden.



Weber Textilwerke, Aarburg, Hochleistungs-Projektill-Webmaschinen, 19. 3. 1986

Der Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie schreibt für das Studienjahr 1986/87

Stipendien

aus, zugunsten von Studierenden, welche an der

Abteilung für Textiltechnologie

des Interkantonalen Technikums Rapperswil, ITR (Ingenieurschule) das Diplom als

Textilingenieur HTL

erwerben wollen. Das zweisemestrige Studium dauert vom Herbst 1986 bis Herbst 1987 (Semesterbeginn: 10. November 1986) und kann entweder als letztes Studienjahr einer dreijährigen HTL-Ausbildung in Maschinenbau oder Elektrotechnik oder als Nachdiplomstudium absolviert werden. Als Studenten können somit aufgenommen werden:

- vor dem Vordiplom stehende Studenten einer Abteilung Maschinenbau oder Elektrotechnik einer schweizerischen HTL
- vor dem Diplom stehende Studenten an einer Abteilung Maschinenbau oder Elektrotechnik einer schweizerischen HTL oder ETH
- diplomierte Ingenieure HTL oder ETH, welche in der Textilindustrie oder einer verwandten Branche tätig sind
- diplomierte Ingenieure HTL oder ETH, welche in der Textilmaschinenindustrie tätig sind.

Anmeldeschluss für das Studium ist der 31. Mai 1986. Studienprospekte und Anmeldeformulare sind erhältlich beim Interkantonalen Technikum Rapperswil (Ingenieurschule), Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil. Tel. 055 21 91 41, wo auch weitere Auskünfte eingeholt werden können.

Bewerber um ein Stipendium können sich bei der VATI-Geschäftsstelle, Postfach 4123, 8022 Zürich, Tel. 01 251 75 30, melden.

Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, das Stipendium des Verbandes zu ergänzen durch ein Stipendium einer Firma. Die Gewährung der Stipendien erfolgt ohne Verpflichtungen der Empfänger. Die VATI-Geschäftsstelle ist jedoch bereit, Kontakte zu möglichen Arbeitgebern zu vermitteln.

Aurelius AG, 6300 Zug

Albert K. Oehler, mit Koordinationsbasis in Zug, der die Aurelius zum Highflyer gemacht hat, ist daran, den Personalbeschaffungsmarkt zu revolutionieren. Das erprobte Erfolgskonzept kommt seit März ab 7 Stützpunkten zum Einsatz: St. Gallen, Zürich, Baden, Zug, Basel, Bern und Lausanne. Die Gruppe mit einem sehr interessanten Preis-Leistungsverhältnis konzentriert sich ausschliesslich auf die Beschaffung von Spezialisten, Verkaufsprofis und Kaderleuten.

Marktberichte

Rohbaumwolle

Die Weltversorgungslage hat sich seit unserem letzten Bericht nicht gross verändert. Am 18. März gab das amerikanische Landwirtschaftsministerium die erste Schätzung der Pflanzungsabsichten der Produzenten per 1. März bekannt, obschon zu dieser Zeit noch nicht alle Einzelheiten des Regierungsprogramms für das Baumwolljahr 1986/87 festgelegt waren. Das geschätzte Areal von 9711000 acres entspricht 91% der 1985/86 angebauten Flächen und sollte unter einermassen normalen Bedingungen mindestens 11 Millionen Ballen produzieren. Überraschenderweise ist auch für Kalifornien nur eine Kürzung von 10% angegeben, was, falls richtig, natürlich den Durchschnittsertrag für die USA positiv beeinflussen sollte. Die Aussaat in den südlichen sowie Feldarbeiten in den übrigen Gebieten sind mittlerweile unterwegs unter bis jetzt etwas gemischten Wetterbedingungen.



Anfangs März hat das amerikanische Landwirtschaftsministerium auch den geplanten Mechanismus für die Kalkulation des amerikanischen Weltpreis-Aequivalents, Basis für Subventionszahlungen, publiziert. Kommentare interessierter Kreise können bis am 26. März präsentiert werden. Der vorgesehene Mechanismus ist basiert auf dem Durchschnitt der billigsten fünf Quotierungen für Middling 1.3/32" CIF Europa (Basis für den Cotton Outlook «A»-Index), adjustiert durch einen Kostendifferenzfaktor (ca. 10.00 Cents), der Qualitätsdifferenz zwischen Middling 1.3/32" und Strict Low Middling 1.1/16" (gegenwärtig 1.95 Cents) sowie einer Lagerortsdifferenz (ca. 0.50 Cents), total um die 12.50 Cents. Auf Basis des heutigen CIF-Indexes von 52.00 Cents wäre somit der interne amerikanische Weltmarktpreis 39.50 Cents, auf Basis des 1985-Tiefs des gleichen Indexes von 47.70 nur 35.20. Umgerechnet auf New York-Terminmarktlieferung für Dezember mit angenommener Marge für den Produzenten von 2.00 Cents und

Andienungskosten von 4.00 Cents ergibt dies im ersten Fall 45.50, im zweiten Fall 41.20 Cents. Sogar dieser tiefere Wert wurde von der Börse bereits vorweggenommen und unterboten durch Liquidation von spekulativen Long-Positionen in Erwartung von jetzt noch tieferen Baumwollpreisen.

Mitte März 1986

Gebr. Volkart AG
E. Trachsel, Direktor

Marktberichte Wolle/Mohair

Die meisten Berichte von den internationalen Wollbörsen beginnen mit einer kurzen Übersicht, die die amerikanische Währung betrifft. Somit ist es wieder der US-Dollar, der für uns Europäer die Preise bestimmt. Viele Bankinstitute sind der Meinung, der reelle Wert der amerikanischen Währung betrage zurzeit zwischen Fr. 1.80 bis Fr. 1.90. So wird dann auch dieser Währung ein grosser Spielraum von Fr. 1.70 bis Fr. 2.10 gegeben. Es gilt also vorab den US-Dollar im Auge zu behalten und mit etwas Glück den richtigen Zeitpunkt für ein Eingreifen in den Markt zu treffen.

Aufgrund des tiefen Dollars fanden in der ersten Hälfte März grössere Geschäfte, speziell mit südamerikanischen Typen statt. Verkauft wird zum Teil bereits bis in das erste Quartal 1987. Bei solchen Abschlüssen wird dann vom Dollarabschlag zusätzlich profitiert.

Die Mitte März noch aktuellen Verhandlungen der Opec-Mitglieder in Genf haben zur allgemeinen Stabilisierung des US-Dollars einen negativen Einfluss gehabt. So ist zurzeit das Währungsgefüge einmal mehr sehr instabil und hat die bekannten, negativen Einflüsse auf das allgemeine Marktgeschehen.

Australien

Das Angebot wird als gross bezeichnet, die Preise blieben doch recht zugänglich. Fehlerhafte Wolltypen gaben im Preis bis zu 2% nach, solche Fasern sind jedoch kaum mehr erhältlich. Die AWC musste im Durchschnitt 10–15% des Angebots übernehmen. Als Hauptkäufer traten Japan, der Kontinent, die heimische Industrie und Osteuropa auf.

Südafrika

Der südafrikanische Wool Board musste bedeutend stärker in das Marktgeschehen eingreifen und gegen 30% übernehmen. Sehr zugänglich wurden die, bis anhin teuren Typen um 20–21 my. Hauptkäufer in Südafrika ist die heimische Industrie und Europa.

Neuseeland

Die Preisentwicklung verläuft sehr unterschiedlich. Gutfarbige Typen werden stark gefragt und sind daher auch etwas fester im Preis. Fehlerhafte Wollen können zu günstigen Konditionen eingekauft werden. Der NZ-Wool Board musste wiederum in den Markt eingreifen und ca. 7% übernehmen.

Südamerika

Aufgrund der schwachen amerikanischen Währung belebte sich das Geschäft in den südamerikanischen Ländern merklich. Speziell für die Verschiffung Juni bis Oktober konnten einige Aufträge gebucht werden. Einige Anbieter haben in Anlehnung an die Dollar-Entwicklung nun auch die Preise in ihren Landeswährungen angehoben. Allgemein steht man doch unter dem Eindruck, dass sich der Handel, wie aber auch verschiedene Spinnereien, nun etwas vorsichtig mit Deckungskäufen befassen. Etwas erstaunlich ist der Umstand, dass von den bis anhin oft erwähnten Streiks in den Kämmereien und bei den Transporteuren nichts mehr erwähnt wird. Möglicherweise waren diese Informationen etwas unseriös oder dann hat sich diese Situation gebessert. Jedenfalls sind in den letzten zwei bis drei Wochen kaum grössere Verzögerungen eingetreten.

Mohair

Mohair scheint Probleme zu haben. Die Preise werden eher schwächer. Viel Texas-Provinzen sind auf dem Markt, die leider gegenüber den Kap-Typen doch merklich mehr tote Haare aufweisen. Die laufenden Auktionen werden zeigen, ob ein weiteres Nachgeben der nun tiefen Mohairpreise noch möglich sein wird. Die gleiche Erscheinung ist auch im Alpaca-Markt festzustellen. Heute Alpaca zu kaufen ist sehr einfach, der Handel ist bald zu den abnormalsten Preiseingeständnissen bereit. Eine Wende sowohl im Bereich Mohair wie Alpaca ist von der modischen Seite her gesehen, unmittelbar noch nicht zu erwarten.

An



**Schweizerische Vereinigung
Färbereifachleute**

**Generalversammlung
der Schweiz. Vereinigung
von Färbereifachleuten (SVF)
vom 15. 3. 1986
in Baden bei Zürich:**

Die Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF) verleiht

Arthur Barthold

den Oswald-Landolt-Gedenkring

«Arthur Barthold, seit 1965 im SVF-Vorstand tätig, in den Jahren 1974–1982 deren Vizepräsident, hat sich mit aussergewöhnlichem Einsatz um die SVF und ganz speziell um die Entwicklung unserer Fachzeitschrift «Textilveredlung» verdient gemacht. Seit 1965 bis 1982 in der Aufsichtsbehörde und Verwaltung der «Textilveredlung» tätig, ist er seit 1982 als Chefredaktor für das

ausgezeichnete Niveau unserer Fachzeitschrift verantwortlich. In dieser Funktion hat er den guten Ruf der «Textilveredlung» im In- und Ausland weiter ausgebaut und gefestigt. Diese grosse Arbeit, die von Arthur Barthold mit persönlichem Engagement bewältigt wird, verdient unseren speziellen Dank und unsere Anerkennung. Mit der Verleihung des Oswald-Landolt-Gedenkkringes möchten wir diesem Dank Ausdruck verleihen.»

SVF



Internationale Föderation von
Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten
Landessektion Schweiz

Einladung

An alle Mitglieder der IFWS Landessektion Schweiz und Interessenten

Zu unserer diesjährigen *Landesversammlung und Frühjahrstagung* am Mittwoch, 28. Mai 1986 in der Schweizerischen Textilfachschule, Zürich, Wasserwerkstr. 119 (neben Bahnhof Letten), laden wir Sie herzlich ein.

Nachdem sich unsere letztjährige Tagung mit Flach- und Rundstrickmaschinen befasste, haben wir in diesem Jahr eine breite Themenpalette gewählt. Während eines vollen Tages werden Sie fünf Referenten mit Neuerungen bei nicht-ringgesponnenen Fasergarnen, Kettenwirkmaschinen und Kettenmaschenwaren sowie bei Maschinen der Bekleidungsindustrie bekannt machen. Daneben besichtigen wir einen bekannten Maschenwaren-Veredlungsbetrieb.

Programm

- 09.20 Besichtigung der Firma Terlinden Textil-Veredlung AG, Küsnacht/ZH
- 11.00 Landesversammlung
- 12.30 Gemeinsames Mittagessen im Restaurant «Vier Wachten»
- 14.00 Vorträge
 - «Friktionsgesponnene Baumwollgarne» von I. Karnon, Fa. Platt Saco Lowell (U.K.) Ltd. Accrington/GB
 - «Zukünftige Einsatzmöglichkeiten von nicht-ringgesponnenen Fasergarnen» von H. Kastenhuber, Spinnerei an der Lorze, Baar/CH
 - «Poleinrichtungen und als Neuentwicklung Diagonalschuss bei Kettenwirkmaschinen» von S. Viehrig, Fa. LIBA Maschinenfabrik GmbH, Naila/BRD

16.00–16.15 Kaffeepause

«Elektronik in der Kettenwirkerei und neue Einsatzbereiche von Kettenmaschenwaren» von Ch. Wilkens, Fa. Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH, Obertshausen/BRD

«Technologische Entwicklungen in der Bekleidungsproduktion» von W. Herrmann, Schweiz. Textilfachschule, Zürich/CH

ca.

17.30 Ende der Tagung

Mitglieder von IFWS, SVT und SVF haben freien Eintritt. Für Nichtmitglieder beträgt die Teilnahmegebühr Fr. 80.– (vorherige Einzahlung auf PC 90-14293 St. Gallen).

Über Ihre Teilnahme würden wir uns sehr freuen.

IFWS Landessektion Schweiz
F. Benz, Landesvorsitzender

Wichtige Hinweise

Für die Teilnahme an der IFWS-Frühjahrstagung ist eine Anmeldung erforderlich. Die Besichtigung der Firma Terlinden beruht für Besucher aus der Textilveredlungsindustrie auf Gegenrecht.

Wir empfehlen dringend, ggf. das eigene Auto in Zürich an der Schweiz. Textilfachschule zu parkieren und für die Fahrt zu und von der Fa. Terlinden (Bahnhof Goldbach) die günstigste Bahnverbindung zu benutzen.

Regionalzug Zürich–Meilen–Rapperswil

Zürich HB	ab 09.01	Goldbach	ab 10.34
Zürich-Letten	ab 09.05	Zürich-Letten	an 10.49
Goldbach	an 09.17		

ANMELDUNG

Zur IFWS-Landesversammlung und Frühjahrstagung am 28. Mai 1986 in Zürich

Name: _____ Vorname: _____

Genaue Privatadresse: _____

Stellung: _____

Firma mit Adresse: _____

Mitglied IFWS, SVT, SVF oder Nichtmitglied

Bitte Zutreffendes unterstreichen

Ort, Datum: _____ Unterschrift: _____

Einzusenden bis spätestens 16. Mai 1986 an:
IFWS Landessektion Schweiz, Büelstrasse 30,
CH-9630 Wattwil/Schweiz

Die Anmeldung gilt als Reservation; es erfolgt keine Bestätigung.

Tagungs- kalender

SCHWEIZ · AUSLAND

WANN · WAS · WO · WER

19. 3. Geotextiles Seminar
Disbury Manchester GB
Shirley Institute
20. 3. ITR-Gastreferat «Textilien ausserhalb des
Bekleidungsgebietes»
STF Wattwil
ITR / Prof. O. Lippuner
- 19.-21. 3. «Technik und Bindungstechnik der Strickerei
und Wirkerei»
Institut für Textil- und Bekleidungstechnik
D-Mönchengladbach
21. 3. SVCC-Frühjahrstagung mit GV
«Luftreinhalteverordnung»
ETH Zürich
SVCC
4. 4. ITR-Gastreferat «Brandrisiko»
STF Wattwil
ITR / Prof. O. Lippuner
4. 4. Wintertagung und Generalversammlung SCV
Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil
Schweizerischer Chemiker-Verband
12. 4. VTCC-Tagung «Zurück zur Natur?»
KBC Lörrach
VTCC Sektion Süd / Prof. Wurster
- 14.-18. 4. Einführung in die praktische Farbmessung
D-Schloss Hohenstein/Bönnigheim
Technische Akademie Hohenstein
- 14.-25. 4. 26. Farbmess-Lehrgang
Bundesamt für Materialprüfung BAM, Berlin
BAM
15. 4. Fachveranstaltung «Vliesstoffe – heute»
D-Essen
Haus der Technik e.V.
- 16./17. 4. International Dyeing Symposium
«Trends in Dyeing and Finishing – A Global View»
Charlotte N.C., USA
AATCC
- 22./23. 4. Theorie und Praxis der Weissmetrik
D-Schloss Hohenstein/Bönnigheim
Technische Akademie Hohenstein
- 23./24. 4. 32. Referate-Tagung
«Verfahrenstechnik der Textilpflege»
Seidenweber-Haus, D-Krefeld
Wäscherei-Forschung Krefeld
24. 4. Fachtagung «Moderne Technik in der TVI»
(Energie, Personal, Qualität)
D-Essen
Haus der Technik
25. 4. «svf-kontakt»
Filzbach GL
SVF
- 6./7. 5. 6. Reutlinger Maschenkolloquium
«Rationalisierungsmöglichkeiten in der
Maschenindustrie»
D-Eningen u. A.
Institut für Textiltechnik, D-Denkendorf

Ausbildungs- kurse

SVF · SVCC · SVT · STF

WAS · WER · WO · WANN

- Maschinen-
bedienung** Einführung für Bedienungspersonal
von Färbemaschinen
SVF
STF Wattwil
● 22. März 1986
- Gift-
prüfung C** Einführung in die Giftgesetzgebung
STF Wattwil
STF Wattwil
● 8., 15., 29. April 1986
- Vorwerk** Neues vom Zetteln und Schären
SVT
Benninger AG, Uzwil
● 11. April 1986
- Mikro-
skopie** Mikroskopie in Theorie und Praxis
STF Wattwil
STF Wattwil
● 21./22. Mai 1986
● 5./6. Juni 1986
- Farb-
messung** Farbmessung in Theorie und Praxis
STF Wattwil
STF Wattwil
● 21./22. Oktober 1986 (Teil 1)
● 4./5. November 1986 (Teil 2)
- Reaktiv-
farbstoffe** Die Chemie und Applikation
der Reaktivfarbstoffe
SVCC
Rigi-Kaltbad
● 6.– 8. November 1986
● 13.–15. November 1986
- Rationali-
sieren** Investitionsloses Rationalisieren
SVF
Kartause Ittingen TG
● 5. und 6. Dezember 1986

Kontaktadressen:

- SVF Ausbildungskommission, P. Furrer, Gossauerstr. 129,
CH-9100 Herisau, Tel. 071 52 16 08
- SVCC Sekretariat, Postfach 262, CH-8045 Zürich
Tel. 01 465 82 74
- SVT Sekretariat, Wasserwerkstr. 119, CH-8037 Zürich
Tel. 01 362 06 68
- STF STF Wattwil, CH-9630 Wattwil
Tel. 074 7 26 61
STF St. Gallen, CH-9000 St. Gallen
Tel. 071 22 43 68

- 8.-10. 5. Deutscher Färbertag 1986
«Textilveredlung im Blickpunkt von Mode
und Technik»
Berlin
Verein Deutscher Färber VDF
25. 5.
(evtl. 1. 6.) SVF-Wanderung Aargau
Aargau
SVF/W. Keller
- 29./30. 5. VTCC-Hauptversammlung 1986
Baden-Baden
VTCC

TEXTIL-LUFTTECHNIK

- Wanderreiniger für Spinn-, Spul-, Webmaschinen und Flyer
- automatische Filter- und Faserdeponieanlagen
- intermittierende Abgangsentfernung aus Produktionsmaschinen
- Beratung bei lufttechnischen Systemen, die in die Textilmaschine integriert sind.

Textillufttechnik ist Sache von Spezialisten. Profitieren auch Sie von unserer langjährigen Erfahrung! Verlangen Sie unsere Referenzliste.

FELUTEX AG

Müllerwis 27, CH-8606 Greifensee
Telefon 01/940 56 08



Feinzwirne

aus Baumwolle
und synthetischen Kurzfasern
für **höchste** Anforderungen
für **Weberei** und **Wirkerei**

Müller & Steiner AG
Zwirnerei

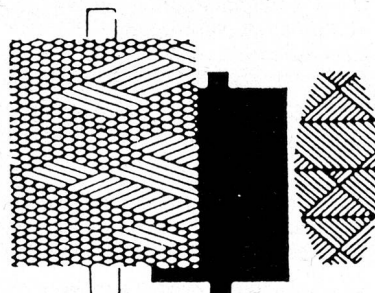
8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713

**Ihr zuverlässiger
Feinzwirnspezialist**

HÖHENER + CO AG

ZWIRNEREI UND GARNHANDEL

CH-9056 GAIS



Stickzwirne in roh, naturrohmercerisiert
Reinweiss oder farbig mercerisiert und BOBINEN

Garne und Zwirne in jeder Aufmachung für
Weberei, Strickerei-Wirkerei und Strumpfindustrie
Polyester-Spun-Zwirne

Verkaufsbüro
Telefon 071/93 21 21
Telex 71363 woco

Converta AG, 8872 Weesen

Chemiefasern – Reisszug
– Konverterzug
Kammgarne Nm 20–80
Strukturgarne Nm 1.0–6.0

– Fasermischungen
– Nachbrechen von nativen Fasern
– Konduktive Fasern

Tel. 058 43 16 89/Telex JEO 87 55 74

Bei den Insidern längstens bekannt!

Elastische Bänder, gewoben und geflochten,
Kordeln und Häkelgalonen von geka.

geka

G. Kappeler AG
Postfach
CH-4800 Zofingen
Tel.: 062/51 83 83

**SWISS
FABRIC**