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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 90 (1983)

Heft: 7

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: 11.08.2025

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

P 45 918

Zürich
Juli 1983

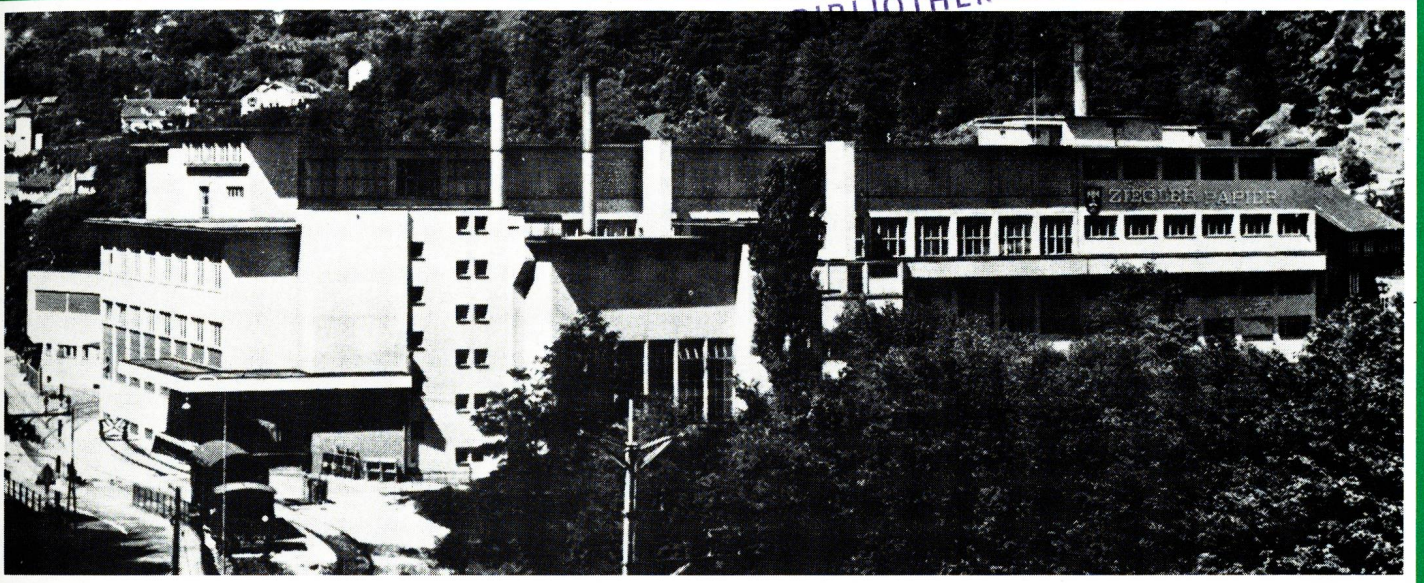
7

mittex

Mitteilungen
über Textilindustrie

Schweizerische
Fachschrift
für die gesamte
Textilindustrie

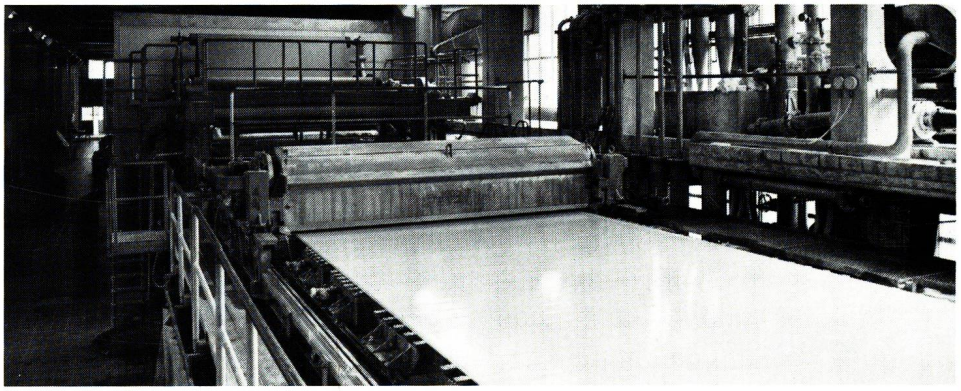
ETH-ZÜRICH
20 ... 1983
BIBLIOTHEK

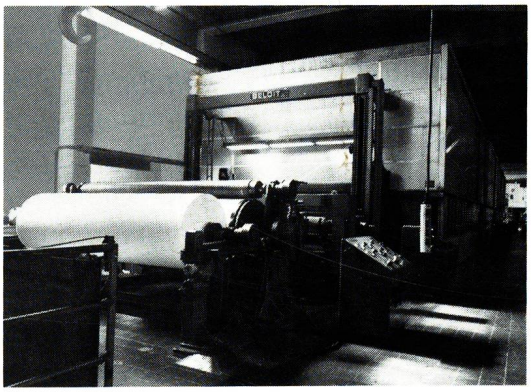


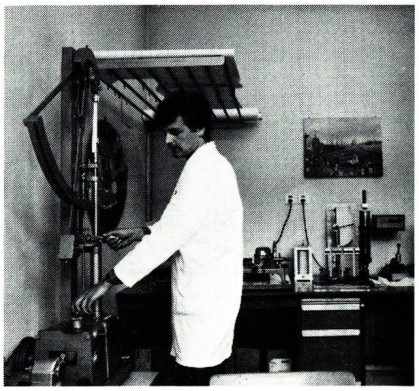
Der Lieferant von Spezialpapier
für Webstuhlsteuerung:

Jacquardpapier
Schaftpapier
Vorschlagpapier
und verwandter Produkte wie:

Lochkartenkarton
Lochstreifenpapier







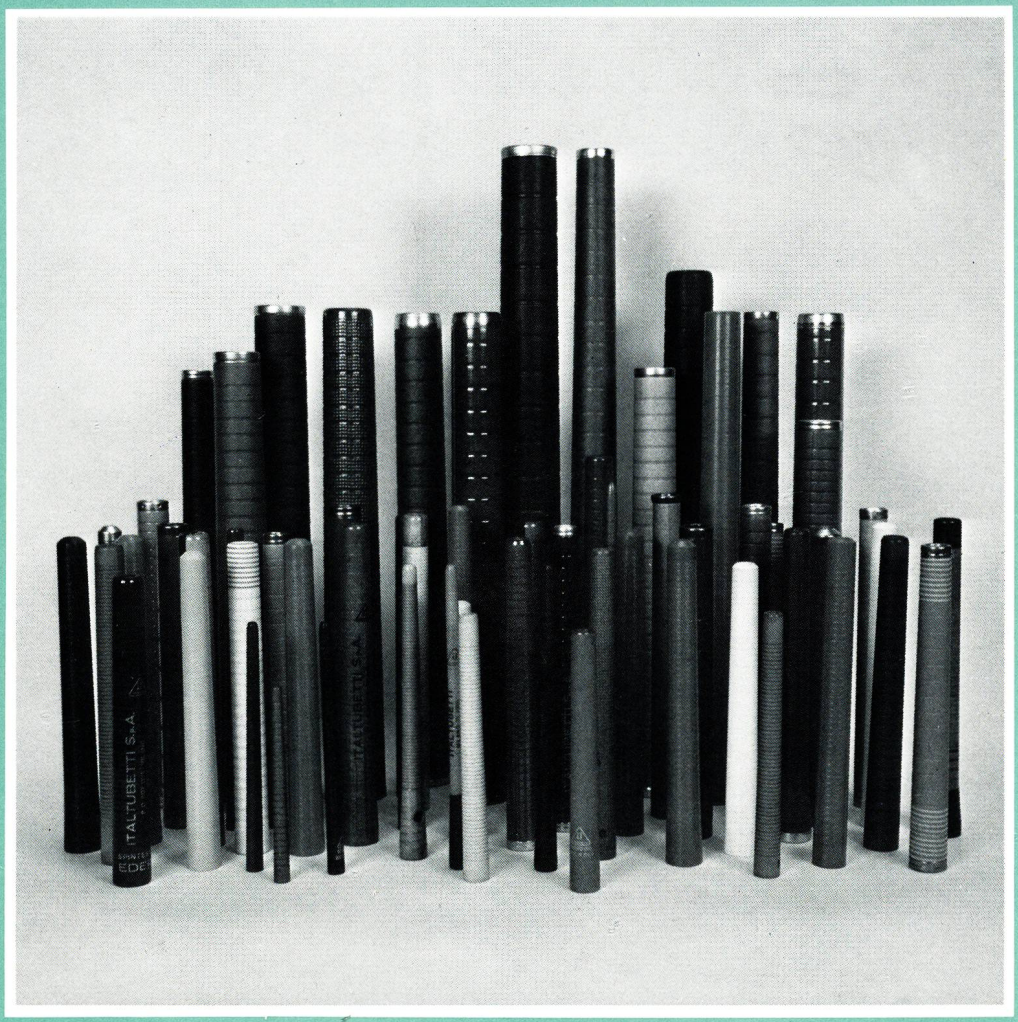
ZieglerPapier

Papierfabrik Albert Ziegler AG
4203 Grellingen
Telefon 061 / 70 12 12
Telex 62 585

ITALTUBETTI

führend in

Spinn- und Zwirnhülsen



aus

Hartpapier

VERKAUF

KÜNDIG

HCH. KÜNDIG + CIE. AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 8030, Telefon 01 930 79 79, Telex 875 324

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

Juli 1983
Erscheint monatlich
90. Jahrgang

mittex

Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landessektion Schweiz

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

Redaktion
Max Honegger, Chef-Redaktor
Paul Bürgler, Redaktor

Beratender Fachausschuss
Prof. Dr. P. Fink, EMPA, St. Gallen;
a. Prof. Dr. E. Honegger, ETH, Zürich;
Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich;
Dir. E. Wegmann, Schweiz. Textilfachschule, Wattwil;
Anton U. Trinkler, Pfaffhausen; Hans Naef, Zürich

Adresse für redaktionelle Beiträge
«mittex», Mitteilungen über Textilindustrie
Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen, Telefon 01 725 66 60

Abonnemente und Adressänderungen
Administration der «mittex»
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01 362 06 68
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

Abonnementspreise
Für die Schweiz: jährlich Fr. 56.–
Für das Ausland: jährlich Fr. 68.–

Annoncenregie
Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich
Telefon 01 251 32 32
Inseraten-Annahmeschluss: 25. des Vormonats und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

Druck und Spedition
Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 18, 6301 Zug

Geschäftsstelle
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01 362 06 68, Postcheck 80–7280

ZieglerPapier

Die Papierfabrik Albert Ziegler AG produziert seit über 120 Jahren in Grellingen Fein- und Spezialpapiere.
Zum Sortiment gehören nebst den Papieren für Webstuhlsteuerung, Druck- und Schreibpapiere, Kopier- und Büropapiere sowie Verarbeiterpapiere (Rohpapiere für Beschichtung und Kaschierung, grafische Papiere für spezielle Einsatzgebiete).

Inhalt

Mittex Lupe 228
Entspannung 228

Prüfgeräte 228
Computer-Qualitätskontrolle für Textilelektronikgeräte 228
Vollautomatischer Drehungsprüfer entdeckt jede Ungleichmässigkeit im Garn 229
Messgeräte für die Textilindustrie 229
Farbmetrik: Ein guter Schritt vorwärts mit dem Spektralphotometer Datacolor 3880 232

Recycling in der Textilindustrie 232
Wärmerückgewinnung mit Wärmerohren 232
Thermotwin-Heatpipes in verfahrenstechnischen Anlagen, wie Textilbetrieben 232
Kosteneinsparung durch Recycling 234
Verwertung textiler Abfallstoffe 235
Automatische Aufbereitung von Abgängen in der Spinnerei (recycling) 237

Webereitechnik 242
Die Ansprüche moderner Webmaschinen an die Webkette 242

Betriebsreportage 246
Geiser AG, Tentawerke AG, Hasle-Rüegsau 246

Volkswirtschaft 247
Zur Ertragslage der Textilindustrie 247
Gefährdete Krankenkassen 249
Scherenbewegung im Bekleidungsaussenhandel 250
Gedrückte Erträge im Export 250

Tagungen und Messen 251
Frühjahrstagung IFWS Landessektion Schweiz und Vorarlberg 251
Ausbildungskurse in Bern und Zürich 252

Geschäftsberichte 253
Unveränderte Dividende der H.E.C. Beteiligungs AG 253
Lindauer Dornier GmbH 1982 gut beschäftigt 253

Jubiläum 253
Zentralverband Schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen 253

Firmennachrichten 254
Der zehntausendste Steinbock-Gabelstapler «Eurolift» lief vom Band 254
Textilpflegezeichen mit und ohne Balken 255
Degussa-Textilchemie 255
Polyester-Schnellspinnanlage in Kenia in Betrieb 255
Viscosuisse-Marketingdirektor Franco Fähndrich tritt zurück 255

Marktberichte 256
Rohbaumwolle 256
Marktberichte Wolle/Mohair 257

Literatur 258
Verbesserung der Rahmenbedingungen eine Notwendigkeit 258

STF 258
Dipl. Ing. E. Wegmann – 20 Jahre Direktor der STF 258
11. Generalversammlung der Genossenschaft Schweizerische Textilfachschule (STF)in Wattwil 259

SVF 260
Voranzeige TWA-Kurse Winter 83/84 260

Lupe

Entspannung

Sommerzeit ist Ferienzeit und damit Gelegenheit zu ausgiebiger Entspannung. Was nicht heisst, dass Ferien nicht spannend sein können. Wichtig ist nur, dass übermässige oder einseitige Spannung sich lösen kann. Eine das normale Mass übersteigende Belastung bezeichnen wir als Stress. Das Mass an Spannung, das zu schädlichem Stress führt, ist von Mensch zu Mensch verschieden. Man hat festgestellt, dass Stress nicht nur durch Überforderung entstehen kann, sondern auch durch Unterforderung.

Auch die Wege zur Entspannung sind verschieden, je nach dem Menschentyp und nach der Art der Spannung, welcher der Mensch täglich ausgesetzt ist. Um mich zu entspannen, muss ich das, was mich in Spannung hält, loslassen. Es gibt Leute, die ohne weiteres fähig sind, einmal einfach nichts zu tun. Dolce far niente: Die Tatsache, dass wir für Nichtstun oft den italienischen Ausdruck brauchen, weist darauf hin, dass das südliche Klima und die Wesensart des Südländers diese Art der Entspannung nahelegen.

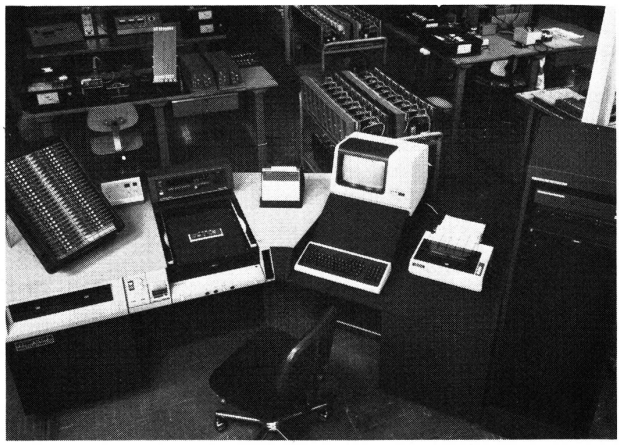
Das Sichlösen vom Alltag wird erleichtert durch den Wechsel zu etwas anderem. Eine andere Landschaft, andere Menschen, andere Tätigkeiten. So ist es möglich, sich bei spannender Lektüre zu entspannen. Wobei für den einen ein Kriminalroman spannend ist, für den andern ein philosophisches Werk, für den dritten vielleicht die mittex. Körperliche Anstrengung, ein Waldlauf oder eine Bergtour können zur Entspannung beitragen. Aber auch Meditation oder Gespräche, Musikhören oder Spielen.

Noch zwei Gedanken: Ohne ein gewisses Mass an Spannung ist es uns nicht wohl, und wir brauchen auch laufend Entspannung, nicht nur in den Ferien. Der Wechsel zwischen Wachen und Schlafen hilft uns dazu. Die Wirkung wird tiefer, wenn wir uns bewusst entspannen. Achten Sie einmal darauf, wenn sie die Augen zum Einschlafen schliessen, dass Ihre Augen nicht verkrampft sind. – Und das andere: Ferien dienen nicht nur der Entspannung. Sie ermöglichen auch, Distanz zum Alltag zu gewinnen, andere Lebensmöglichkeiten zu erproben, andere Menschen und neue Seiten von uns selbst kennenzulernen. Dass Ihnen dies gelingt, jetzt oder in den nächsten Ferien, wünscht Ihnen

Observator

Prüfgeräte

Computer-Qualitätskontrolle für Textilelektronik-Geräte



Gesamtansicht des In circuit testers
Werkfoto Siegfried Peyer AG, Wollerau

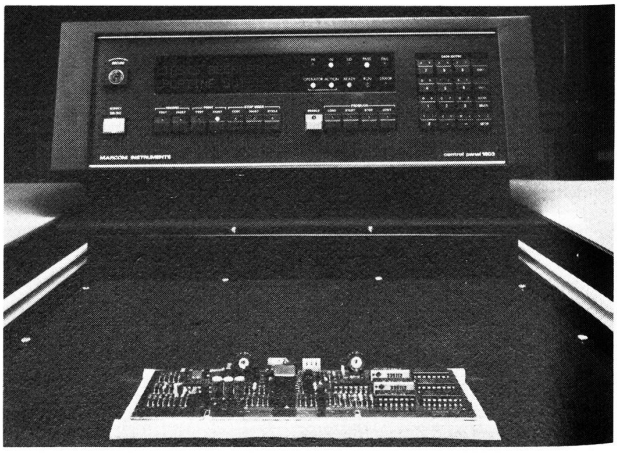
Die Steuerung moderner Produktionsmaschinen und die Überwachung der Qualität erfolgen in der Textilindustrie in vermehrtem Masse durch elektronische Geräte.

Während anfänglich nur einzelne Maschinenfunktionen elektronisch überwacht wurden, so sind es heute bereits ganze Prozesse, die von der einwandfreien Funktion eines elektronischen Gerätes abhängen. An die Qualitäts- und Betriebssicherheit solcher Geräte werden deshalb immer höhere Anforderungen gestellt.

Eine neuartige, computergesteuerte Produktions- und Qualitätsprüfanlage für die Herstellung der opto-elektronischen Garnreiniger, Überwachungs- und Faserprüfgeräte ist Anfang Januar 1983 bei Firma Siegfried Peyer AG in Wollerau in Betrieb genommen worden.

Es handelt sich um die modernste Installation und erste Marconi-Anlage dieser Art in der Schweiz.

Das Herzstück ist der sogenannte «In circuit tester», welcher die vollautomatische Prüfung aller in einem Ge-



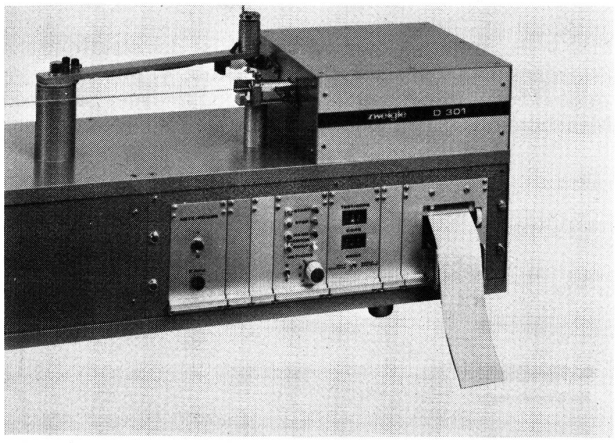
Anzeige und Bedienungseinheit des In circuit testers
Werkfoto Siegfried Peyer AG, Wollerau

rät oder in einer Geräte-Baugruppe vorhandenen Bauteile und insbesondere der integrierten Schaltkreise, Speicher- und Mikroprozessoren ermöglicht.

Die Anlage verbindet hohe Prüfschärfe und Zuverlässigkeit mit Wirtschaftlichkeit bei gleichzeitiger Entlastung des Personals von der bisher mit höchster Konzentration durchzuführenden Arbeit an einem ergonomisch gestalteten und interessanten Arbeitsplatz.

Mit diesen Investitionen sichert die Firma Peyer der auf diesem Spezialgebiet internationalen Kundschaft den hohen Qualitätsstandard ihrer Produkte auch für die immer komplexer werdenden, mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen der Zukunft.

Vollautomatischer Drehungsprüfer entdeckt jede Ungleichmässigkeit im Garn



Neben der Feinheit des Garnes spielt die Drehung eine wichtige Rolle: Sie beeinflusst das Gewebe in Glanz und Fülle, Lebendigkeit und Elastizität, Griff und Glätte, Gewicht und Festigkeit. Ähnliches gilt für Zwirne. Hier ist die Lage bzw. Anordnung der Einzelgarne massgebend. Wichtig ist die gleichmässige Drehung über den gesamten Faden. Denn ungleichmässige Drehung bedeutet in der Regel ungleichmässiger Maschinenlauf und streifige Fertigware.

Wenn nun trotz Drehungsprüfung immer wieder Reklamationen auftreten, dann hat das rein technische Gründe. Die Drehungszahl einer grösseren Garnpartie lässt sich bis jetzt nur annähernd und mit einer grösseren Toleranz ermitteln. Die Fehlerquote steigt, wenn nur wenige Prüfungen vorgenommen werden und wenn die Ergebnisse stark von der Prüfperson abhängen. Das ist bei allen hand- und einfachen motorgetriebenen Drehungsprüfern der Fall.

Die Firma Zweigle, Reutlingen, die seit mehr als 50 Jahren Drehungsprüfer herstellt, hat deshalb einen vollautomatischen Drehungsprüfer für Garne und Zwirne unter der Typenbezeichnung D 301 entwickelt. Er liefert exakte, von der Prüfperson unabhängige Messwerte. Das erreicht er zum einen durch Automatisierung fast aller Bedienungshandgriffe, zum anderen aber auch durch eine Vielzahl von Testläufen. Denn die Praxis hat gezeigt: Je mehr Versuche gefahren werden, umso genauer sind die Ergebnisse. 5 verschiedene Prüfmethoden können eingesetzt werden; sie sind fest einprogrammiert. So lässt sich das Ergebnis der einen Prüfmethode mit den anderen Methoden überprüfen. Ausserdem lassen sich die Werte der einen Methode zum schnelleren Prüfen nach einer anderen Methode nutzen.

Bis zu 10 Spulen können in einem Arbeitsgang und ohne Aufsicht geprüft werden. Da Prüfspannung und Messlängen vollautomatisch ermittelt werden, sind die Messergebnisse reproduzierbar. Der eingebaute Drucker liefert eine vollständige Statistik sowie am Ende der Messreihe (nach maximal 10 Spulen) eine Varianzanalyse: Sie zeigt, ob deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Spulen bestehen oder nicht, das heisst ob das Material gleichmässig gedreht ist oder nicht.

Die Vollautomatisierung verringert den Personalaufwand um 95%. Nur zum Einlegen des Garnes ist eine Bedienungsperson erforderlich. Es wird ein Zeitgewinn von mehr als 40% erzielt. Die Amortisationszeit beträgt folglich nur ca. 12 Monate, das heisst bereits innerhalb eines Jahres hat sich der Prüfautomat D 301 bezahlt gemacht. (Diese Werte beruhen auf dem Kostenniveau der Bundesrepublik Deutschland.) Nicht in Zahlen messen lassen sich die Vorteile, die sich aus den zuverlässigeren Messungen ergeben und durch Prüf-Zertifikate mit den ausgedruckten Messwerten belegt werden können. Einige Garnabnehmer machen einen Qualitätsnachweis dieser Art bereits zur Auflage.

Hersteller:
Zweigle Textilprüfmaschinen, D-7410 Reutlingen

Messgeräte für die Textilindustrie

Bei der Herstellung und Verarbeitung von Fäden der verschiedensten Materialien wird es immer wichtiger, den Produktionsvorgang zu kontrollieren. Dies um so mehr, als heute weit grössere Anstrengungen bezüglich Qualität, Rationalisierung und Wirtschaftlichkeit unternommen werden müssen.

Wichtige Hilfsmittel stellen hierzu Messgeräte der Firma Hans Schmidt & Co. GmbH, Postfach 1109, D-8264 Waldkraiburg dar.

Aus dem vielseitigen Programm sei auf einige hingewiesen.

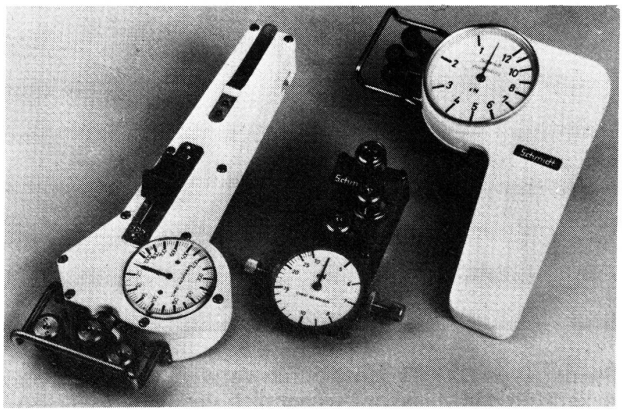


Abb. 1 von links nach rechts:
Zugspannungsmesser Type DXX, MKY II, ZF

1. Messen von Fadenspannung

Zum Ermitteln und Überwachen der Zugspannung von laufenden Fäden werden Schmidt-Zugspannungsmesser eingesetzt. Je nach dem benötigten Verwendungszweck, z.B. Spulen, Wickeln, Zwirnen, Weben, Nähen, Schären, Stricken, Texturieren unterscheidet man unterschiedliche Grundtypen in mehreren Ausführungen und Messbereichen.

Die Type DXX (14 verschiedene Messbereiche von 3 cN bis 50 daN) kann durch Einbau unterschiedlicher Rollenformen und Rollenbügel auf die vielseitigsten Einsatzgebiete abgeändert werden.

Es sind Ausführungen z.B. als Faden-, Kettfaden- und Bandzugspannungsmesser möglich. Das Gerät besteht aus einem massiven Alugehäuse, einem Fadeneinfangbügel, zwei feststehenden Führungsrollen, der Messrolle und der Präzisions-Messuhr. Vor dem Einsatz werden die beiden äusseren Führungsrollen mittels Daumendruck nach vorn geschoben, so dass ein Zwischenraum zwischen den Rollen entsteht. Der zu messende Faden muss nun durch diesen Zwischenraum laufen. Nach dem Zurücklassen der Führungsrollen läuft der Faden automatisch über 3 Rollen; die Fadenspannung kann abgelesen werden. Abwandlungen der Type DXX sind z.B. die Type DXFP (Abb. 2) oder die Type DXXE (Abb. 3).

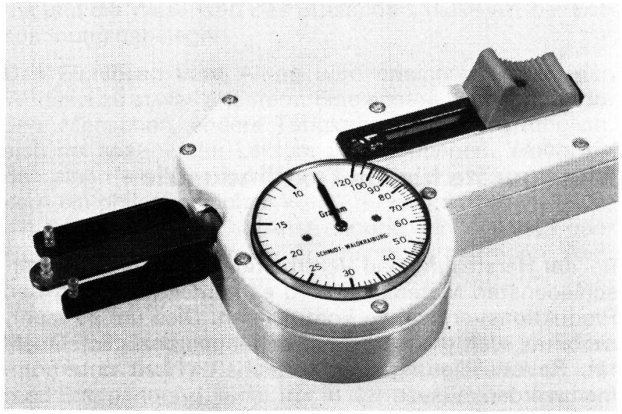
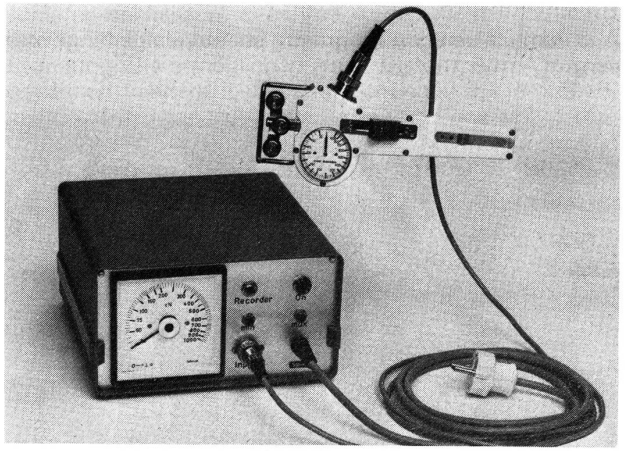


Abb. 2

Abb. 3



Bei der Type DXFP konnte durch Verwendung von Keramikstiften der Messkopf wesentlich verkleinert werden. (Einsatz z.B. an Texturiermaschinen). Die Type DXXE hat eine Zusatzeinrichtung als elektromechanischer Zugspannungsmesser. Durch die Fernanzeige ist es möglich, die Fadenspannung auch an weiter entfernten Plätzen abzulesen oder die Anzeige in einer Schalltafel einzubauen. Parallel zur Anzeige ist eine Ausgangsbuchse geschaltet zum Anschluss eines Linienschreibers.

Zur kontinuierlichen Überwachung der Fadenspannung dient der Minikontroller MKY II. Das Gerät wird fest an der betreffenden Maschine montiert. Die beiden seitlichen Einstellschrauben dienen zur elektrischen Kontaktauslösung einer eingestellten min.- oder max.-Zugspannung.

Die Arbeitsweise der Type ZF/ZD ist dieselbe wie bei Type DXX. Es sind 12 verschiedene Messbereiche, lieferbar zwischen 0,3 und 300 cN. Der Abstand der beiden äusseren Rollen beträgt bei der Type ZF 22 mm, bei der Type ZD 38 mm. Bei Rundstrickmaschinen findet hauptsächlich die Type ZF im Messbereich 1–12 cN Anwendung. Das Gerät zeichnet sich hierbei besonders durch die einfache Handhabung aus. Für den Messvorgang wird fast keine zusätzliche Fadenlänge benötigt.

Eine vollkommene Neuentwicklung ist der elektronische Zugspannungsmesser Type ETM (Abb. 4) mit Digitalanzeige. Dieser handliche Zugspannungsmesser hat einen Messbereich 0–199 cN. Die geringste freie Messdistanz

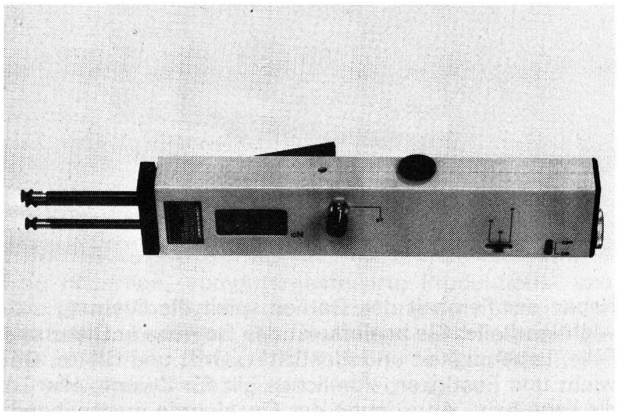


Abb. 4

beträgt 24 mm, wobei die Mess- und Führungsrollen 55 mm vom Gehäuse vorgelagert sind. Der Zugspannungsmesser wird mittels eines 9 V-Akkus betrieben, besitzt 2 verschiedene Dämpfungsstufen, Spitzwerterfassung und einen kurzzeitigen Speicher. Das Gerät ist mit ebenfalls neuentwickelten Nutenrollen mit Innenringrotation der Kugellager ausgestattet. Die der Zugspannung proportionale Messkraft wird durch 4 Drehmessstreifen, die zu einer Vollbrücke geschaltet sind, abgenommen. Dieses Signal wird verstärkt, analog digital umgewandelt und mit den 13 mm grossen LCD-Segmenten angezeigt.

2. Messen von Fadengeschwindigkeiten

Neben der Fadenspannung ist bei Rundstrickmaschinen auch die einlaufende Fadengeschwindigkeit von grosser Bedeutung. Es kann somit jedes einzelne System auf den entsprechenden Fadenverbrauch justiert werden. Der Schmidt-Fadengeschwindigkeitsmesser Type MZ (Abb. 5) ist ein mechanisch arbeitendes Messgerät mit

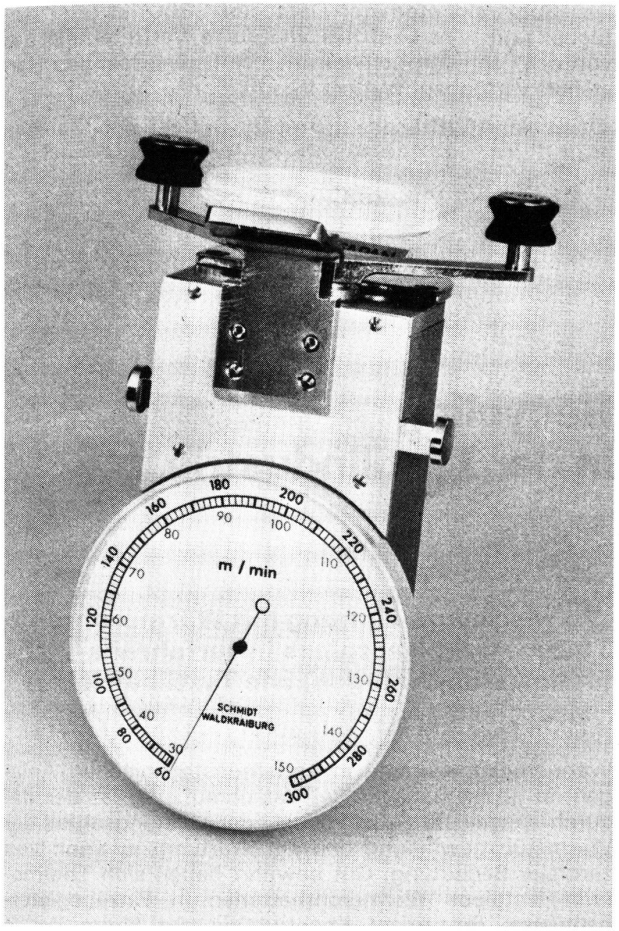


Abb. 5

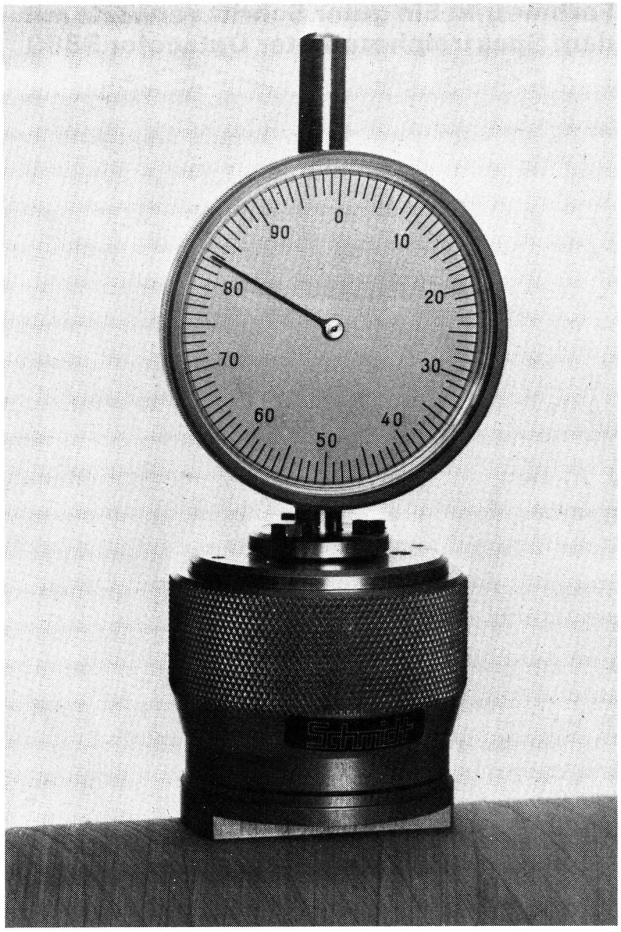


Abb. 6

einem hochgenauen Tachometer. Durch einen Schwenkmechanismus wird der zu messende Faden mit 340° um das Messrad geführt. Durch den leichtgängigen Tachometer ist es möglich, bereits bei Fadenspannungen von 1 cN zu messen. Das Gerät wird mit zwei verschiedenen Messrädern für die Geschwindigkeiten 30–150 m/min. und 60–300 m/min. geliefert. Für andere Anwendungsgebiete ist das Gerät auch bis 4000 m/min. lieferbar.

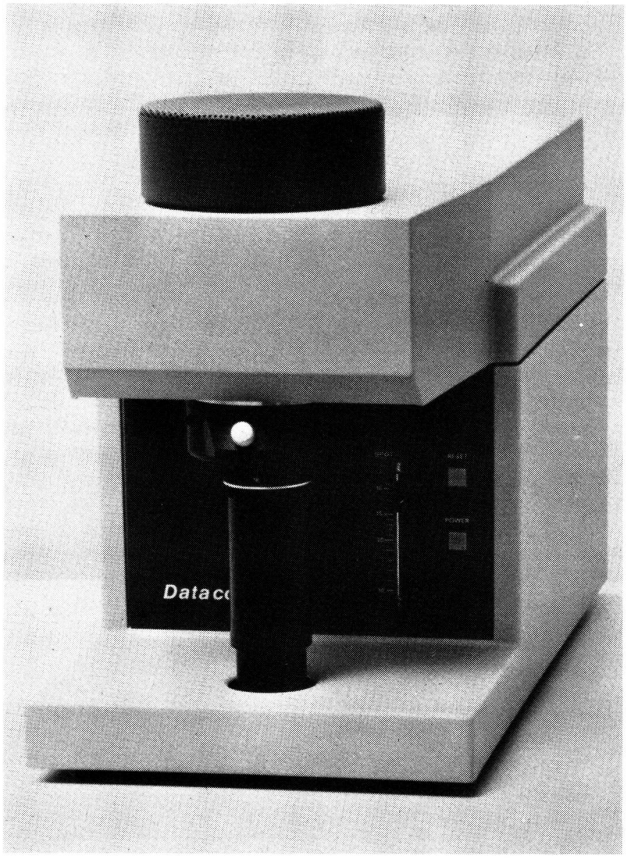
3. Messen der Härte von Textilspulen

Zur Erzielung guter Färbe- und einwandfrei ablaufender Spulen ist die Wickeldichte bzw. -härte von grosser Bedeutung. Um dies schnell und einfach festzustellen, dient der Schmidt-Härteprüfer Type HP (Abb. 6). Beim Prüfen der einzelnen Spulen wird das Gerät auf den Prüfkörper aufgesetzt und der Aussenring so weit nach unten gedrückt, bis der Rand dieses Ringes mit der farbig ausgelegten Markierung übereinstimmt.

Dadurch wird gewährleistet, dass das Bedienungspersonal immer mit demselben Anpressdruck arbeitet.

Wie bei den Messungen nach Shore werden die Härteeinheiten 3 Sekunden nach herunterschieben des äusseren Ringes an der Anzeigenskala direkt abgelesen. Je nach Material und Spulenaufbau ist der Härteprüfer mit 3 verschiedenen Eindringkugeln von 2,5, 5 und 10 mm Durchmesser lieferbar.

Farbmetrik: Ein guter Schritt vorwärts mit dem Spektralphotometer Datacolor 3880



Bei der Entwicklung des neuen Spektralphotometers Datacolor 3880 haben über zwei Jahrzehnte Erfahrung in der Farbmetrik mitgeholfen. Unter Verwendung neuester Technologien ist ein moderner Nachfolger des bereits vor 5 Jahren mit Mikroprozessor ausgerüsteten bisherigen Spektralphotometers entstanden.

Aufgrund genauer Kenntnisse der Anwenderbedürfnisse ist spezielles Augenmerk auf praxisgerechte Ausführung gelegt worden; wie zum Beispiel Sicherheit der Messresultate, Zuverlässigkeit im Betrieb, Bedienungskomfort, aber auch Vielseitigkeit im Einsatz (Autonomie, Anschlussmöglichkeit an Grosscomputer-Hosting). So ist ein zukunftssicheres Gerät entstanden, dessen wichtigste Merkmale sind:

- Speziell auf die Bedürfnisse der Textilindustrie ausgerichtete Messgeometrie
- Variabler Messfleck mit 3 Messblenden für optimale Ausrichtung auf verschiedene Musterformate
- Visuelle Kontrolle der zu messenden Probenfläche
- Xenon-Blitz-Lichtquelle
- Echtes Doppelstrahl Messverfahren für beste Reproduzierbarkeit der Messresultate
- Doppelkanal-Monochromator mit hohem Auflösungsvermögen und zwei diskret aufgebauten Diodenzeilen
- Ultraviolett-Kalibrierung für optisch aufgehellte Proben
- Mikroprozessor-gesteuertes, autonom arbeitendes Messmodul
- Keine bewegten Bauteile
- Messdatenübertragung über normierte Schnittstelle
- Bedienungsfreundlich (keine Spezialkenntnisse notwendig).

Das Spektralphotometer Datacolor 3880 ist jetzt verfügbar und wird über das weltweite Vertreternetz des von der Fachwelt erstklassigen Ruf geniessenden Herstellers vertrieben. Weitere Informationen durch:

Datacolor AG, Brandbachstrasse 10, CH-8305 Dietlikon

Recycling in der Textilindustrie

Wärmerückgewinnung mit Wärmerohren Thermotwin-Heatpipes in verfahrenstechnischen Anlagen, wie Textilbetrieben

Wärmerückgewinnung in verfahrenstechnischen Anlagen ist problematisch. Bei Verschmutzung ist der dadurch ausgelöste Druckverlust, der Leistungsabfall der Wärmerückgewinnung und der Wartungsaufwand von zentraler Bedeutung. Gut bewährt haben sich Thermotwin-Heatpipes Wärmerohrbatterien in Einzelregisterbauweise. Bei dieser Konstruktion der Firma Weiss Technik kann jede Rohrreihe als Register gezogen und jedes Rohr leicht gereinigt werden.

In Textilbetrieben fallen bei Trocknungsprozessen oft grosse Wärmemengen an, die mit der Abluft ins Freie geblasen werden. Eine Ausnutzung dieser Abwärme zur Gebäudeheizung ist kaum möglich, da die Strahlungswärme der Trocknungsapparate die umgebenden Werksräume allgemein ausreichend temperiert. Es ist auf jeden Fall sinnvoll, die Abwärmeenergie über einen Luft/Luft-Wärmetauscher in Form von vorgewärmter Aussenluft dem Trocknungsprozess selbst zuzufügen. Problematisch wirken sich jedoch hier die in vielen Fällen stark verunreinigte Abluft bei gleichzeitig hohem Feuchtegehalt aus, was besonders für die Textiltrocknung gilt. Flusen, Avivage und Kondensat führen im Allgemeinen zu einer raschen Verschmutzung und schliesslich zum Ausfall der Wärmerückgewinnungssysteme. Gut bewährt haben sich jedoch Thermotwin-Heatpipe-Wärmerohrbatterien in Einzelregisterbauweise. Bei der Konstruktion der Firma Weiss Technik kann jede Rohrreihe als Register gezogen und leicht gereinigt werden (Bild 1). Des weiteren ist dieses System wartungsfreundlich und gegen Beschädigungen sehr robust.

Das Wärmerohr arbeitet nach dem Verdampfungs-Kondensationsprinzip als Luft/Luft-Wärmetauscher. Innerhalb eines vakuumdicht verschlossenen Rohres befindet sich eine Arbeitsflüssigkeit, die durch Verdampfen auf der warmen Seite und durch Kondensation auf der kalten Seite des Rohres ständig Wärme von der Fortluft auf die Aussenluft überträgt. Die Rohre haben eine innere Kapillarstruktur und sind mit einem dem jeweiligen Temperaturbereich angepassten einfriersicheren Kältemittel (z.B. R22, R11) gefüllt (siehe Bild 2).

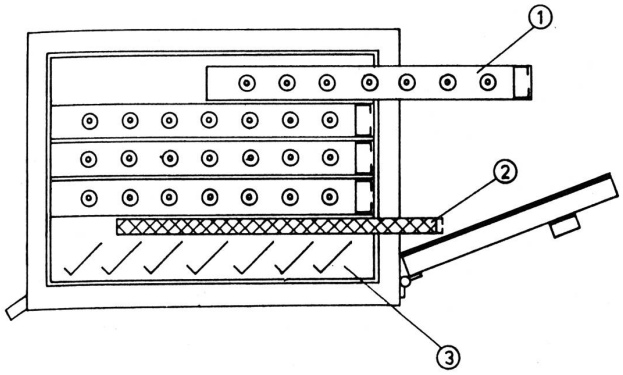


Bild 1: Thermotwin mit herausziehbaren Kassetten (1), Flusensieb (2), Tropfenabscheider (3). Weiss Technik

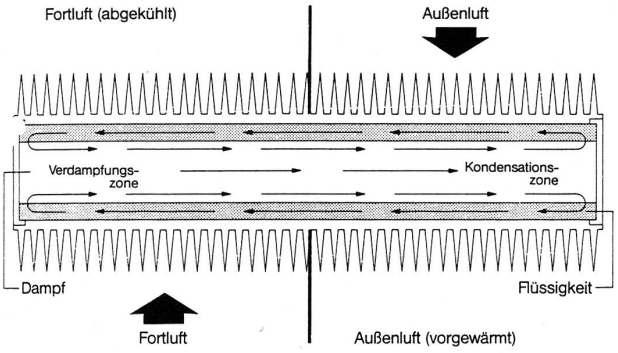


Bild 2: Systemdarstellung Weiss Technik

Wärmerohre haben als besondere Vorteile gegenüber anderen Systemen keine beweglichen Teile, benötigen keine Fremdenergie, arbeiten geräuschlos, sind robust, wartungsfrei und sicher gegen Fehlbedienungen. Elektroanschlüsse und Rohrsysteme entfallen und hinzu kommt der Gleichrichtereffekt einer Wärmerohrbatterie. Auf den Anströmquerschnitt bezogene Temperaturdifferenzen werden durch die nahezu isotherme Temperatur des Wärmerohres ausgeglichen. Dadurch ist eine positive Beeinflussung des Wärmerückgewinnungswertes gegeben.

Die nachstehend beschriebenen Systeme wurden mit Thermotwin-Wärmerohren in Einzelregisterbauweise durchgeführt. Thermotwin-Rohre haben sogenannte Integrallamellen, das heisst die spiralförmigen Lamellen mit Mindestabstand von 2,3 mm sind aus der Spezial-Alulegierung des Rohres herausgewalzt. Rohr und Lamelle sind aus einem Stück. Es gibt keinen Wärmewiderstand zwischen beiden. Deshalb kann auch keine Spaltkorrosion und damit kein rapides Nachlassen der Wirkung des Wärmerohres auftreten. Besonders wichtig ist die ausserordentlich glatte und ungewellte Oberfläche, die das Ankleben und Anbacken von Fremdstoffen weitestgehend verhindert bzw. leichte Reinigung ermöglicht. Der Dralleffekt der Spirale verhindert auch im Windschatten des Kernrohres frühzeitiges Ansetzen von Schmutzpartikeln. Der luftseitige Widerstand ist gering.

Jedes Wärmerohr-Register besteht aus mehreren Rohrreihen, jede Rohrreihe aus einer Vielzahl von Einzelrohren. Jedes Rohr ist dicht verschweisst. Der Wärmeaustausch im jeweiligen Rohr erfolgt unabhängig von den anderen. Eine maximale Betriebssicherheit ist gewährleistet.

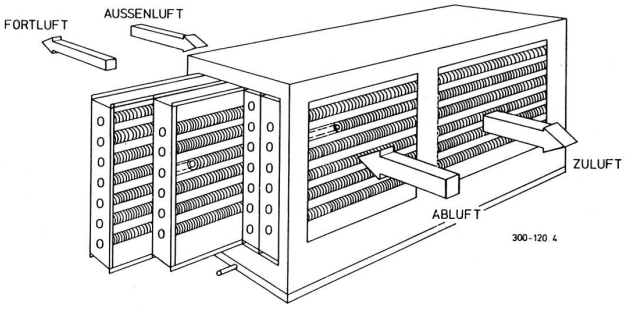


Bild 3: Weiss Technik

Die Batterien werden anwendungsspezifisch als Kassetten mit Einzelregistern ausgeführt (siehe Abbildung 3). Jedes Rohr kann auch während des Betriebs einzeln herausgenommen und gereinigt werden. Die Reinigung kann mit Dampfstrahl, mit Druckwasser bis 150 bar oder mit Bürsten erfolgen, ohne dass eine Beschädigung der Lamellen und Rohrwandungen zu befürchten ist.

Langzeitversuche in einem Textilbetrieb bei Spannrahmentrocknung ergaben gerade bei dem Einsatz der Thermotwin-spezifischen Integrallamellen einen hohen Selbstreinigungseffekt, das heisst durch die ständige Unterschreitung des Taupunktes auf der Fortluftseite waschen sich die noch haftenden Schmutzpartikel im starken Masse von selbst ab. Die dabei frei werdende latente Wärme steigert zusätzlich die Rückwärmzahl und die Temperaturerhöhung der Aussenluft. Bei diesem Projekt führen an einem Spannrahmentrockner zwei Ablüfter, je 7500 m³/h, und drei weitere, je 2000 m³/h Abluft mit einer mittleren Austrittstemperatur von +130 °C ins Freie. Da in diesem Fall ca. 30% der aufzuwärmenden Aussenluft unkontrolliert durch Fenster, Türen und Dachöffnungen nachströmt, konnten gezielt ca. 70% der Aussenluftmenge über Heatpipe-Wärmerohrbatterien vorgewärmt werden, also ca. 14500 m³/h. Zu diesem Zweck wurden mehrere Thermotwin-Wärmerohraggregate mit unterschiedlichen Luftmengen nachgerüstet. Die vorhandenen Ablüfter konnten die geringe Zunahme des Druckabfalles in der Abluft durch den Einbau der Wärmerohrregister mit übernehmen. In die Zuluft wurde je Aggregat ein zusätzlicher Axialventilator benötigt. Des weiteren wurden zur Absenkung der Raumtemperatur im Sommer direkt unterhalb des Daches Ansaugöffnungen über Hand betätigte Jalousien parallel geschaltet (siehe Abbildung 4).

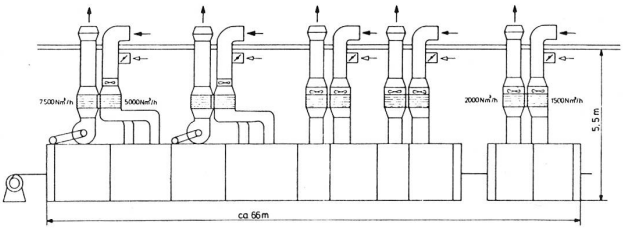


Bild 4: Wärmerückgewinnungsanlage mit Thermotwin Heatpipe-Kassettenbauweise an einem Spannrahmen. Weiss Technik

Bezüglich Wartungsaufwand kann festgestellt werden, dass die Wärmerohrkassetten leicht herausziehbar sind. Der Zeitaufwand für die wöchentliche Reinigung der vorgeschalteten Flusenabscheider beträgt knapp eine halbe Stunde. Der Zeitaufwand für die halbjährige Vollreinigung der Wärmerohrregister kann mit 6 Stunden an-

gesetzt werden, wobei die Reinigung wahlweise mit Pressluft, Dampfstrahl oder Druckwasser vorgenommen werden kann.

Bei diesen Wartungsintervallen hat sich gezeigt, dass bei einer täglichen Betriebszeit von 10 Stunden gleichbleibende Rückwärmzahlen von 0,78 bis 0,88 je nach Kondensatanfall erreicht werden. Bei einer aufgeheizten Aussenluft von 14500 m³/h und 250 Betriebstagen im Jahr ergibt sich eine Energiekosteneinsparung von:

$$Qa = \phi \times V \times c_p \times \varrho_L \times \Delta t \times \frac{d}{a} \times \frac{h}{d} \ldots \text{kWh/a}$$
$$= 0{,}7 \times \frac{14500}{3600} \times 1 \times 1{,}2 \times (130-20) \times 250 \times 10 =$$
$$\mathbf{930.000\ kWh/a}$$

Bei einem Energiepreis von DM 0,075/kWh (Öl DM 0,6/l) beträgt die Einsparung 930.000 × 0,075 = 69750,– DM/a.

Der Mehraufwand an Elektroenergie für den zusätzlichen Druckabfall der Ventilatoren beträgt in vorliegendem Fall ca. 9500 kWh/a. Bei einem Strompreis von 0,15 DM pro kWh/a belaufen sich die Kosten auf DM 1425,–

Die Wartungskosten können mit 35 Stunden/a × DM 50,00/h = DM 1750,–/a angesetzt werden.

Es verbleibt eine jährliche Einsparung von DM 69750,–, minus DM 1425,–, minus DM 1750,– = DM 66575,–/a.

Dem stehen die Gesamtkosten für die Nachrüstung der Wärmerückgewinnungsanlage in Höhe von DM 76000,– gegenüber.

Die Amortisationszeit beträgt in diesem Falle:

$$\frac{76000,-}{66575,-} = 1{,}14 \text{ Jahre.}$$

Die Praxis zeigt, dass der Einbau von Thermotwin-Wärmetauschern in Einzelregisterbauweise eine sehr wirtschaftliche und wegen der einzigartigen Reinigungsmöglichkeit optimale Lösung zur Energieeinsparung in der Textiltrocknung darstellt.

Dipl. Ing. Gerhard Neuhaus
Ing. Gerhard Köster
c/o Weiss Technik GmbH,
Umwelt – Klima – Messtechnik
Vertretung Schweiz: Wild AG, 6301 Zug

Kosteneinsparung durch Recycling

Durch den Einsatz einer Recycling-Anlage für die Fasergewinnung aus Putzerei- und Karderieabfällen und der Rückführung in den Verarbeitungsprozess ist es möglich, durchschnittlich 3% der Rohstoffkosten einzusparen. Wie Abb. 1 veranschaulicht, kann der hierdurch erreichbare Gewinn – unter Zugrundelegung der dort angegebenen, der Praxis entnommenen Daten – bei einer Spinnereiproduktion von 900 kg/h bis zu 0,5 Millionen DM pro Jahr ausmachen.

Für diese Anwendungsfülle und auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung in der Abfall-Wiederaufbereitung hat die Fa. Trützschler eine kompakte Recycling-Anlage mit zwei Haupt-Zielsetzungen entwickelt:

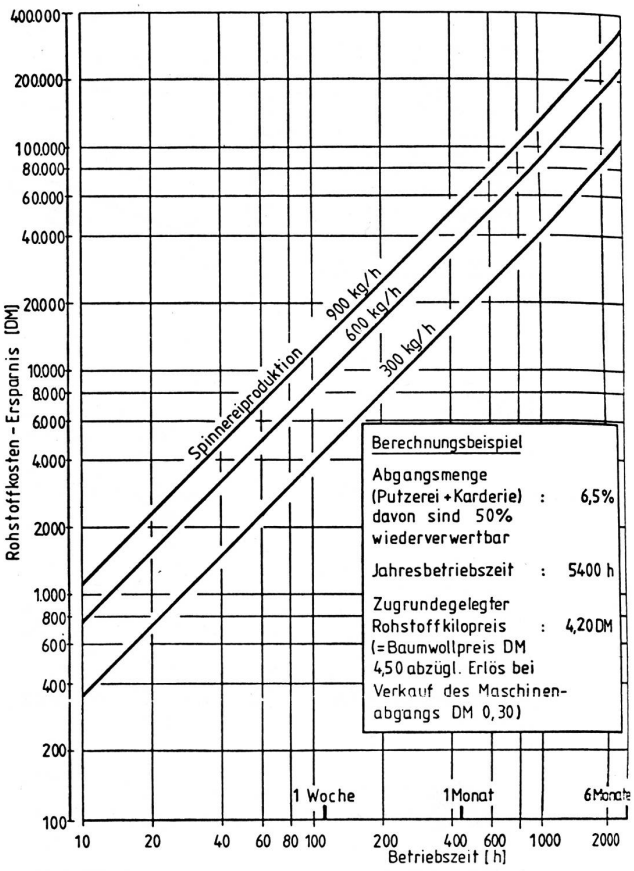


Abb. 1:
Kosteneinsparung durch Wiederaufbereitung von Maschinenabfällen

1. Ausreinigung der Maschinenabfälle bis auf einen Restabfallgehalt (nach Shirley) < 4%
2. Produktionskapazität bis 60 kg/h (Vorlage)

Derartige Anlagen (insgesamt 7, davon 5 in Deutschland) sind seit mehr als 1½ Jahren in der Praxis eingesetzt und arbeiten – wie inzwischen erfolgte Nachbestellungen beweisen – zur vollsten Zufriedenheit der Kunden.

Die angegebene Produktionsgrenze von 60 kg/h (Vorlage) ist nicht konstruktiv sondern technologisch bedingt und muss im Zusammenhang mit der hohen Ausreinigung (Restabfallgehalt in der Ausbeute < 4%) gesehen werden. Wenn Zugeständnisse an den Restabfallgehalt in der Ausbeute gemacht werden, kann die Maschine auch mit höheren Durchsätzen arbeiten. Darüberhinaus besteht die Möglichkeit die Produktionskapazität durch eine Anlagenerweiterung bis 250 kg/h (Vorlage) zu steigern.

Der prinzipielle Aufbau der zweistufig arbeitenden Trützschler-Recycling-Anlage gibt Abb. 2 wieder. Nach einer Entstaubung durch den Kondenser LVS gelangen die aufzubereitenden Abfälle in den Reserveschacht des Rotocleaner. Die Aufgabe dieser ersten zyklisch arbeitenden Reinigungsstufe ist die Abtrennung grober Trashpartikel. Hierbei sind folgende Arbeitsschritte zu unterscheiden:

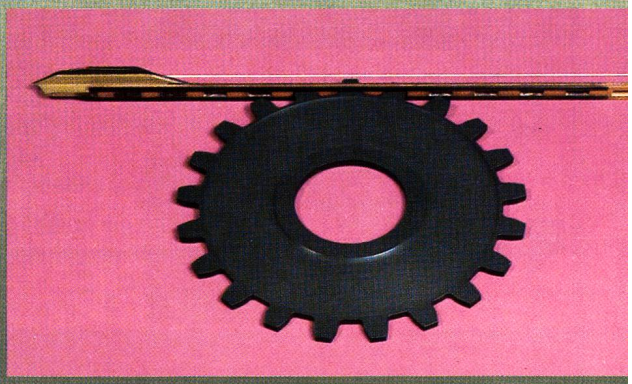
1. Einziehen einer einstellbaren Abfallmenge durch Walzeneinzug aus dem Beschickungsschacht (1).
2. Öffnen und Reinigen durch mehrfachen Materialumlauf in einem mit Roststäben umgebenen Schlagraum (2).

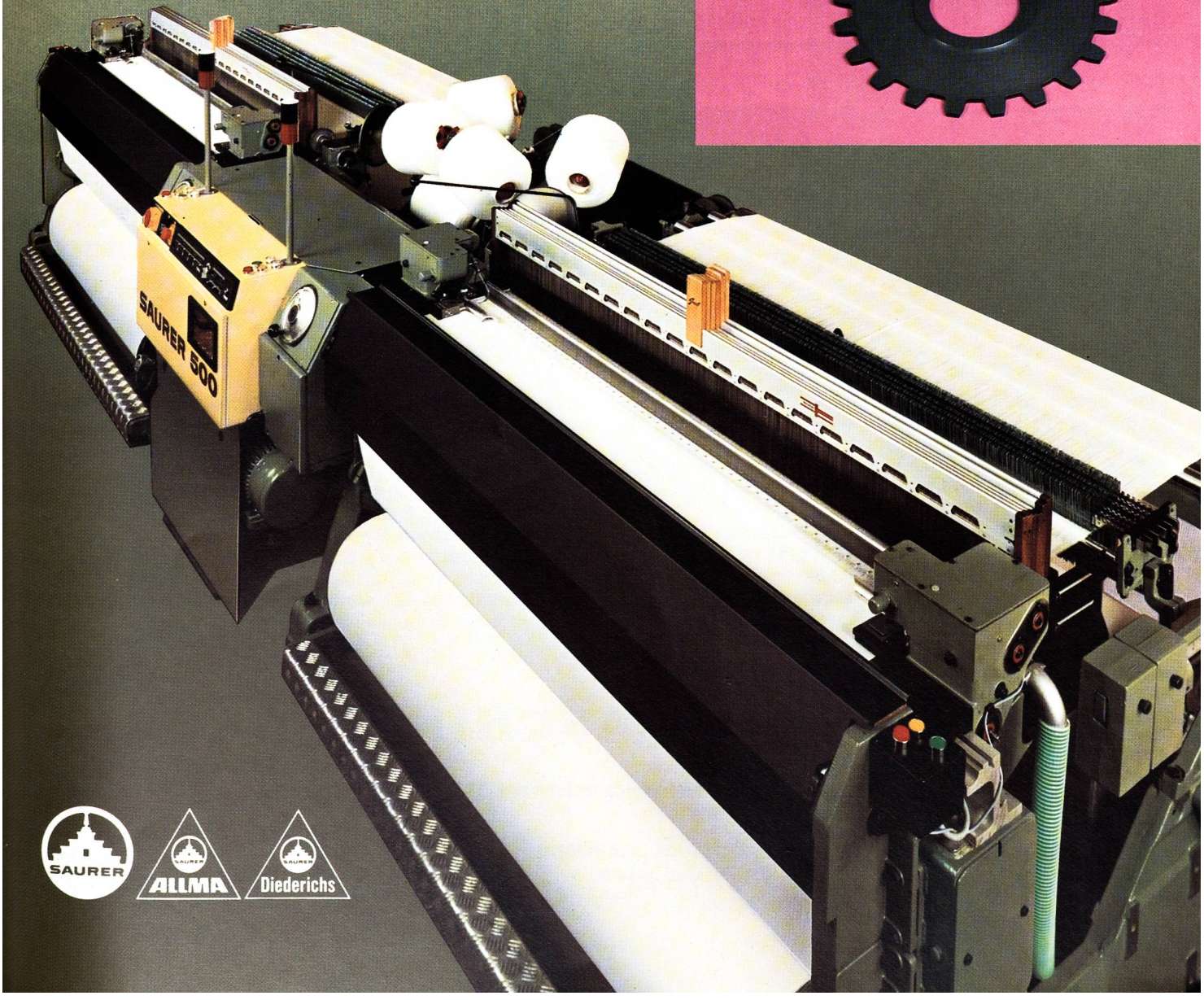
Hohe Schusseintragsleistung

muss nicht zwangsläufig besseres Garn, gesteigerten Energiebedarf, aufwendigere Bedienung und Wartung oder höhere Gebäudekosten zur Folge haben. Zumindest dann nicht, wenn Ihre Investitionsentscheidung zugunsten der Zweiphasen-Webmaschine SAURER 500 fällt.

SAURER 500

ein Spitzenprodukt der SAURER-Textilmaschinen-Gruppe



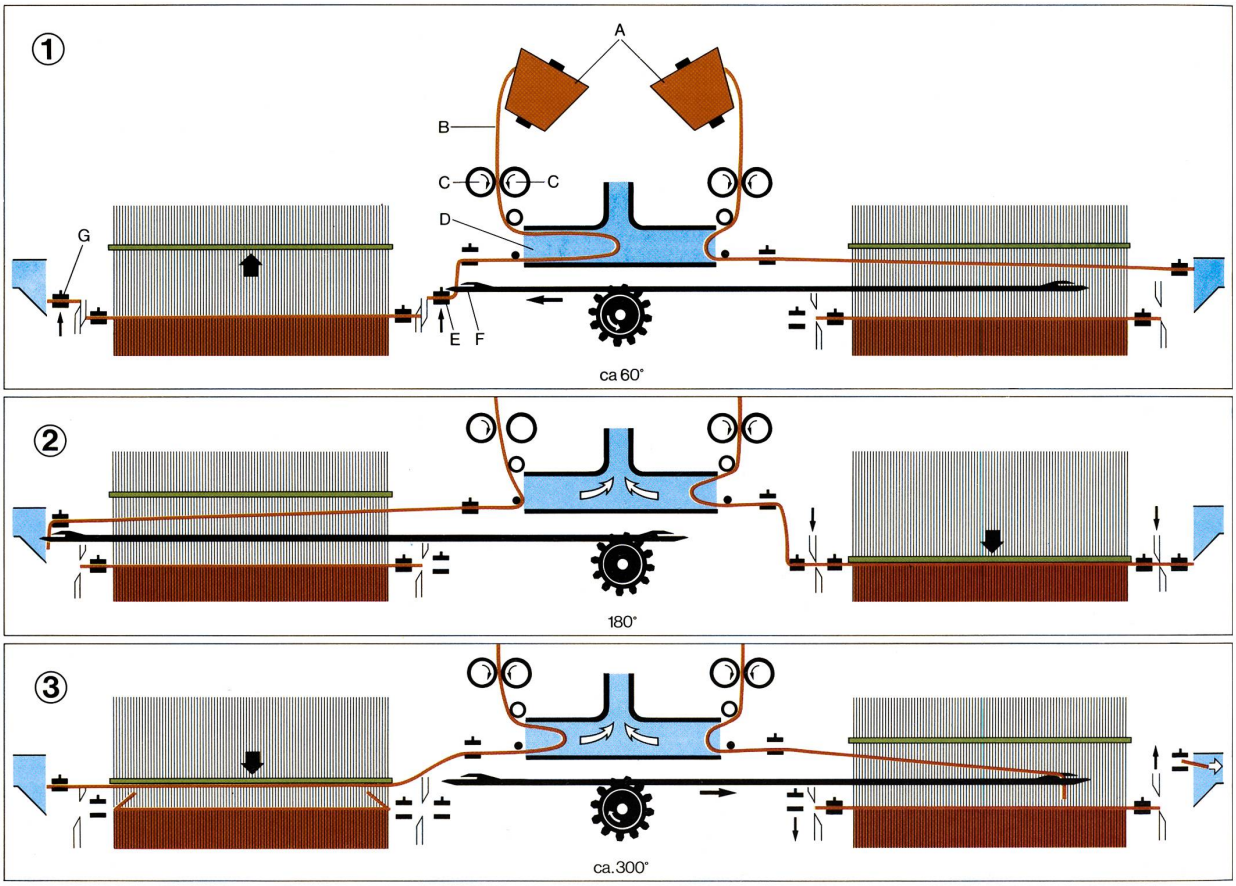


SAURER ALLMA Diederichs

SAURER 500

Maschinentyp: Zweiphasen-Webmaschine in den Versionen Einfarbenmaschine und Schussmischer.
Arbeitsbreiten: maximal 2x185 cm, minimal 2x125 cm.
Fachbildung: Exzentermaschine für maximal 14 Schäfte, ausreichend für alle Grundbindungen bis zu einem Rapport von 9 Schüssen.
Dimensionen: 5800x1850 mm (Breite x Tiefe). 980 mm Arbeitshöhe.

Gewicht: 4200 kg (ohne Ketten).
Motoren-anschlusswert: Hauptmotor 3 kW, Nebenleistungen 1,2 kW
Leistung: 280–325 T/min = 1040–1200 Schussmeter/min
Einsatzbereich: vom leichten Taffet bis zum schwersten Inlett oder Blachenstoff aus Natur- und Chemiefasergarnen im Bereich von tex 100–7,4 (Ne 6–80, Nm 10–136).



Schusseintragsprinzip
In der Mitte der Maschine befindet sich eine Vorrichtung für die Lagerung von maximal 6 Vorlagespulen (A). Von dort wird der Schussfaden (B) kontinuierlich mit geringer Spannung abgezogen und über ein Fördersystem (C) dem pneumatischen Fadenspeicher (D) zugeführt.
Der eine Schenkel dieser Fadenschlaufe wird an der Spitze vom Zubringer (E) geklemmt und dem Greifer (F) vorgelegt. Dieser übernimmt nun den Faden und zieht ihn in einem Hub durch das offene Fach an den äusseren Geweberand. In dieser Phase wird der in der Lufttasche (D) gespeicherte Fadenvorrat aufgebraucht.
Am äusseren Geweberand, d.h. nach Erreichen des Umkehrpunktes, übergibt der Greifer den Faden einer mechanischen Abnehmerzange (G), welche sich synchron mit dem Blatt bewegt. Währenddem der Greifer sich auf die andere Maschinenseite verschiebt, beginnt sich das Fach zu schliessen. Kurz bevor das Webblatt den Schuss gegen die Fachspitze schiebt, ziehen Einlegenadeln die Enden des vorangegangenen Schussfadens in den Kantenbereich.
Damit ist die erste Schusseintragsphase abgeschlossen. Der Vorgang wiederholt sich nun auf der anderen Maschinenseite. Während eines Maschinentaktes von 360° wird somit je ein Schuss in die linke und in die rechte Stoffbahn eingetragen.

SAURER-TEXTILMASCHINEN-GRUPPE

Zwirnmaschinen/Webmaschinen/Stickmaschinen

AG ADOLPH SAURER
CH-9320 Arbon
Tel. 071/46 91 11 Telex 77444

SAURER-ALLMA GMBH
D-8960 Kempten
Tel. (0831) 6881 Telex 05 4845

SAURER-DIEDERICHS SA
F-38317 Bourgoin-Jallieu
Tel. (74) 93 85 60 Telex 300 525

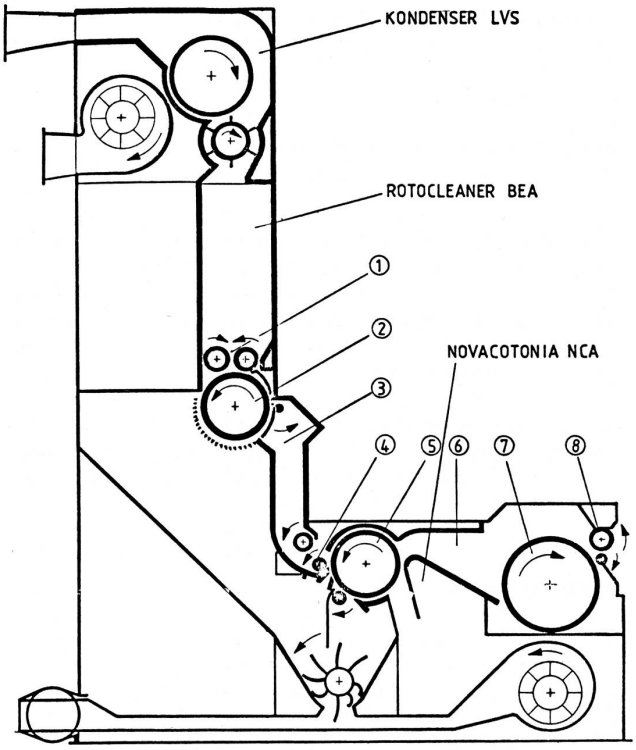


Abb. 2: Trützschler Recycling-Zug zur Wiederaufbereitung von Maschinenabfällen

3. Auswerfen des vorgereinigten Materials in den Novacotonia-Speiseschacht nach Ablauf der vorgewählten Reinigungszeit (3).

Die Arbeitsschritte der zweiten Reinigungsstufe Novacotonia sind:
1. Einziehen des vorgereinigten Materials durch Muldeneinzug (4).
2. Feinöffnen und Reinigen durch Sägezahnwalze, 2 Messer und Kardierwalze (5).
3. Abschleudern durch Zentrifugalkraft und Transport im Luftstrom zur Siebtrommel (6).
4. Vliesbilden und Entstauben an der Siebtrommel (7).
5. Abgeben des entstaubten Vlieses über Ablieferungswalzen (8).

Die während der Vorreinigung im Rotocleaner und der Intensivreinigung in der Novacotonia anfallenden Sekundärabfälle werden durch einen gemeinsamen Kanal im Boden der Maschine abgeführt. Hierfür wird kein zusätzlicher Ventilator benötigt, sondern die Abluft des Ventilators verwendet, der die Siebtrommel besaugt.

Die Recycling-Anlage ist die Kerneinheit des Trützschler-Systems für die Wiederaufbereitung von Maschinenabfällen. Daneben gehören hierzu Aggregate zur Entsorgung von Putzereimaschinen und Karden sowie Zyklone und Filter für die Feststoffabscheidung aus der Transportluft.

Trützschler GmbH & Co.
D-4050 Mönchengladbach 3

Verwertung textiler Abfallstoffe

Neben einer raschen technologischen Entwicklung waren die 70er Jahre auch durch die Ölkrise gekennzeichnet und damit Hand in Hand verstärkte sich das Bewusstsein, dass die Verfügbarkeit von Rohstoffen natürlichen Grenzen unterliegt.

Durch diese Tatsache ergab sich neben der Forderung der optimalen Nutzung der Rohstoffe auch die Folgerung nach Wiederaufbereitung von Abfallmaterialien. Hauptaugenmerk wird auf die Wiederaufbereitung von Faserabfällen, welche bei der Produktion anfallen sowie die Rückführung von bereits gebrauchten Textilien zur Herstellung von Nonwovens gerichtet.

Im allgemeinen werden am textilen Sektor regenerierte Materialien als Sekundärstoffe bezeichnet, welche bereits zu Halb- oder Fertigprodukten verarbeitet waren, aber auch Faserabfall, welcher während der Faserherstellung anfällt.

Bei den aerodynamischen Vliesbildeverfahren erfolgt bei allen Systemen die Ablösung der Fasern aus den Öffnertrommeln durch die Fliehkraft.

Der Transport der Fasern zur Vliesbildezone erfolgt entweder durch
- freien Fall
- Druckluft
- Saugluft
- oder im geschlossenen Luftsystem.

Die Firma Fehrer hat 3 Vliesmaschinentypen, welche auf aerodynamischem Prinzip arbeiten, zur Auswahl:

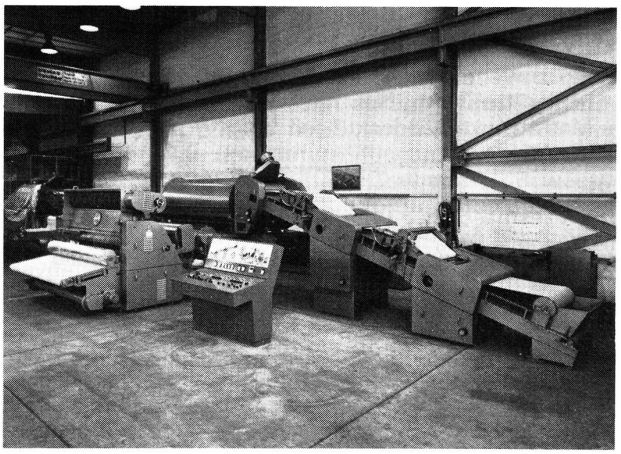


Bild 1
Nonwoven-Anlage, Type V 21/K 12: 2,6 m Arbeitsbreite

1.
Auf der Vliesanlage V 21 wird ein Vorvlies gebildet, welches durch die Wirrvlieskarde K 12 in Einzelfasern aufgelöst und zu einem dreidimensionalen Vlies abgelegt wird. Das Prinzip und Wirkungsweise der V 21/K 12:
- Progressive Faseröffnung im Beschickungsteil der V 21
- Volumetrische Mengenkontrolle
- Breitenverteilung durch patentiertes System
- Vorvliesbildung
- Öffnen des Vorvlieses in Einzelfasern, dies wird durch das Zusammenwirken eines schnell rotierenden Tambours mit Muldentischeinzug und 2 Arbeiter/Wenderpaaren bewirkt

- Ablösen der Einzelfasern aus dem Sägezahndraht des Tambours durch die Fliehkraft
- Transport der Einzelfaser zum Siebtransporteur durch den Luftstrom des Querstromgebläses
- Bildung unterschiedlicher Vliesstoffgewichte durch stufenlose Verstellungsmöglichkeit der Siebtransporteurgeschwindigkeit (Standardgeschwindigkeitsbereich zwischen 0,5 und 50 m/min., Gewichtsbereich zwischen 20 und 2000 g/m², je nach Faserart und -dimension, Arbeitsbreiten bis 5,4 m.

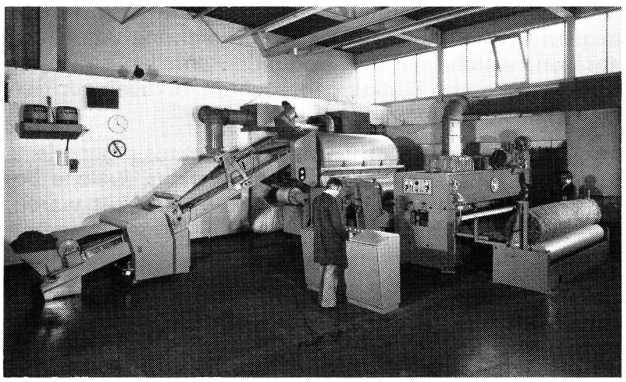


Bild 2
Vliesmaschine V 12, Vornadelmaschine NL 6/5: 2,6 m Arbeitsbreite

2.
Die Vliesmaschine, Type V 12 dient zur Herstellung von Vliesen aus Reissfaserstoffen und Naturfasern im Gewichtsbereich zwischen 500 und 3000 g/m², je nach Faserart und -dimension, Arbeitsbreiten bis 5,4 m.

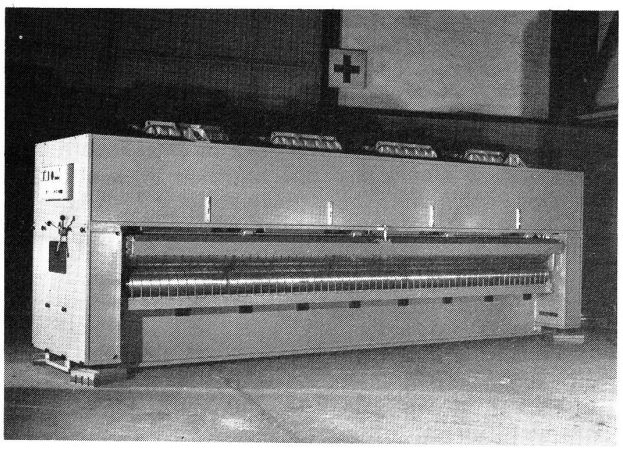
Auch bei dieser Anlage erfolgt die Faseröffnung stufenweise, wobei die Öffnungsaggregate den gröberen Fasermaterialien angepasst sind.

Hauptanwendungsbereiche dieser Anlage sind:
- Isolierfilze
- Matratzenkernabdeckungen
- Waddings

3.
Die Vliesmaschine, Type V 3: Diese bietet ähnliche Einsatzgebiete wie die Vliesmaschine, Type V 12. Auf Grund des bei dieser Maschine verwendeten Breitenverteilsystems ist aber die maximal einstellbare Breite 2,1 m.

Für die Verfestigung der Vliese auf mechanischer Basis kann die Firma Fehrer verschiedenste Nadelfilzmaschinentypen anbieten:

Bild 3



Für die Abfallverwertung kommen aber in erster Linie Maschinen mit niederer bis mittlerer Einstichleistung zur Anwendung: Das sind die Nadelfilzmaschinen der Type NL 28, NL 6 und NL 9. Diese haben eine Nadelbestükkung bis max. 5000 Nadeln/m Arbeitsbreite und Hubzahlen bei Maschinen in ‹S›-Ausführung, das heisst mit Massenausgleich bis max. 1200 Hübe/min.

Eine weitere Methode der mechanischen Verfestigung stellt das Maliwatt-System dar. Dieses wird hier besonders deshalb erwähnt, weil die Firma Fehrer eine enge Zusammenarbeit mit dem Hersteller dieser Maschine, der Firma Textima, DDR, hat und weil auf einer Vorführmaschine in unserem Vorführtechnikum im Linz Proben gefertigt werden können.

Anhand von Beispielen soll nun die Verarbeitung von Regeneratfaserstoffen auf der Fehrer-Nonwoven-Anlage V 21/K 21 sowie auf Fehrer-Nadelfilzmaschinen erläutert werden:

Produktionsbeispiele

a)
Nadelteppichunterschicht bzw. PVC-beschichtete Bodenbeläge: Verwendung von PES-Substandardfasern 3 bis 15 den. bzw. Mischungen aus PES/Acryl/PP.
Flächengewichtsbereich 250 bis 350 g/m².
Produktionsanlage, bestehend aus V 21/K 12, NL 6/S, NL 9 R/S.
Produktionsgeschwindigkeit 7–8 m/min.
Produktionsleistung bei einer 2,4-m-Anlage ca. 8000 m² pro Schicht.
Verwendete Nadeltype 15 × 18 × 32 bzw. 35 r.b.
Einstichdichte: ca. 90 Einstiche/cm²

b)
Isolierfilze: Hier werden vorwiegend synthetische Reissfaserstoffe eingesetzt. Flächengewichtsbereich, je nach Anwendungsgebiet, ca. 150 bis 500 g/m², wobei diese Produkte teilweise mit Folien laminiert werden. Anlagenzusammenstellung wie unter Punkt a).

c)
Putztücher: Einsatz von Substandardviskose, 2,8 bis 4,7 dtex bzw. Cottonlinters oder Mischungen daraus. Teilweise kommt auch eine Mischung mit niedrigschmelzender Synthesefaser. Anlagenzusammenstellung wie unter Punkt a), fallweise auch nur mit einer Nadelmaschine. Die Verfestigung erfolgt entweder nur durch Vernadeln oder durch Vernadeln und zusätzliche Schaumimprägnierung. Eine weitere Möglichkeit ist die Verfestigung mittels Maliwatt, in diesem Fall ist nur eine Vornadelmaschine erforderlich, und die Produktion wird in zwei Stufen unterteilt. Im ersten Arbeitsgang erfolgt die Vliesbildung und Vorvernadelung mit ca. 8–12 m/min. Die Maliwatt-Verfestigung geschieht in der 2. Stufe, wobei hier vorgenadelte Vliesrollen bei einer Geschwindigkeit von ca. 1,5 bis 2,5 m/min., je nach Stichlänge und Stichwinkel, endverfestigt werden.

d)
Herstellung von Interlinings aus Regeneratfasermaterialien mit einem hohen Anteil an PES- oder Acrylfasern: Die vorgemischten Fasermaterialien werden nach der Vliesbildung mechanisch vorverfestigt und anschliessend chemisch behandelt. Durch die mechanische Vorverfestigung erhält man eine gewisse Grundfestigkeit und der Bedarf an Bindemitteln wird reduziert. Den textilen Charakter erhält das Produkt jedoch durch die chemische Behandlung. Durch die wesentlich niedrigeren Ma-

terialkosten gegenüber Produkten aus Originalfasern haben Interlinings aus Regeneratfasern gute Marktchancen.

e)
Herstellung von Füllstoffen für die Möbelindustrie: Es werden Baumwollabfälle, minderwertige Wolle, rein oder in Mischung mit Regeneratfaserstoffen, verwendet. Vliesbildung auf V21/K12, Verfestigung durch Besprühen mit Acrylharzen bzw. Latex und anschliessender Trocknung.

f)
Matratzenfilze bzw. genadelte Filze für Möbel mit Schaumstoffkern: Hier können sämtliche Regeneratfaserstoffe, fallweise auch mit Schmelzfaseranteil, eingesetzt werden. Flächengewichtsbereich 600 bis 1500 g/m² für Matratzenfilze bzw. 300 g bis 600 g/m² für Möbelfilze. Beide Produkte entweder auf Träger genadelt oder nur vorgenadelt und thermisch verfestigt. Produktionsleistung ca. 700–800 kg/Stunde, das sind bei einer 2,4-m-Anlage ca. 10 000 m² pro Schicht bei mittlerem Flächengewicht. Nadeltype 15 × 18 × 25 bzw. 30 r.b.

g)
Herstellung von sanitary products bzw. saugfähigen Füllungen für Wundkompressen. Neben hochwertigen Viskosefasern werden auch regenerierte Viskosefasern und BW-Linters verwendet. Flächengewichte zwischen 250 und 400 g/m² und leichte Vernadelung sind üblich. Bei diesen Produkten macht sich die Wirrvliesstruktur besonders günstig hinsichtlich der Saugfähigkeit bemerkbar. Weiter werden diese Produkte vorwiegend mit dünnen Hüllvliesen versehen.

h)
Primary carpet backing (vliesbeschichteter Tuftingträger): Eine 30 bis 40 g/m² schwere Vliesstoffschicht, hauptsächlich aus Regeneratfasern, wird auf Polypropylenbändchengewebe aufgenadelt. Dies bringt für die Tuftingindustrie folgende Vorteile: Stabilitätserhöhung, Einsparung von Polgarn, Einfärbungsmöglichkeit, längere Standzeit der Tuftingnadeln. Diese Produktion wird hauptsächlich auf 5,5 m breiten Anlagen durchgeführt, wobei die Produktionsgeschwindigkeiten etwa zwischen 16 und 22 m/min. liegen. Neben einer Vorvernadelung mit Nadelmaschine NL 9/S wird mit einer Hochleistungs-Doppelbrettnadelmaschine Type NL 21 fertiggenadelt.

i)
Herstellung von genadelten Decken: Für die Produktion solcher Nadeldecken finden hauptsächlich Acrylfasern Verwendung (sehr häufig auch regeneriert). Titerbereich zwischen 3,3 und 6,7 dtex). Speziell wiederaufbereitetes Fasermaterial, gekennzeichnet durch unterschiedlichen Titer und unterschiedliche Stapellänge, kann zur Herstellung von Decken auch ohne Träger verwendet werden.

Das aerodynamische Vliesbildesystem, welches bei der Fehrer-Wirrvlieskarde K12 angewendet wird, bietet auch die Möglichkeit der Separierung von Grob- und Feinfasern. Dies bedeutet, dass durch entsprechende Einstellung in einem Arbeitsgang ein Vliesstoff hergestellt werden kann, auf dessen Oberseite die Grobfasern und auf der Unterseite die Feinfasern zu liegen kommen. Solche Vliesstoffe werden nun vorgenadelt und aufgerollt und in einem zweiten Arbeitsgang werden 2 Vliesbahnen mit der Grobfaserseite nach innen zusammengenadelt. Dieser Arbeitsgang kann auf einer Fehrer-Twinpunch-Nadelfilzmaschine, Type NL 36 bzw. auch Quadropunch-Nadelfilzmaschine, Type NL 42 durch gleichzeitige Nadelung von oben und unten vorgenommen werden. Die gröberen und längeren Fasern in der Mitte der Decke ergeben die entsprechende Festigkeit, die aussenliegenden Feinfasern ergeben den weichen Griff und vermitteln den Eindruck der besseren Qualität.

Karl Pflügl, Dipl. Ing.
Textilmaschinenfabrik Dr. Ernst Fehrer AG
A-4021 Linz

Automatische Aufbereitung von Abgängen in der Spinnerei (recycling)

1. Einleitung

Der Aufbereitung von Abgängen kommt in der Textilindustrie seit einiger Zeit nicht nur ein wachsendes Interesse sondern auch eine zwingende wirtschaftliche Notwendigkeit zu. Verantwortlich hierfür sind die wie auch immer begründete Rohstoffverknappung und die nicht nur daraus resultierende Rohstoffverteuerung. Zu berücksichtigen sind auch die reduzierten Verkaufserlöse und die stetig steigenden Kosten für die Beseitigung der Abgänge über Mülldeponien oder Verbrennungsanlagen.

2. Baumwolle/Clean-Star-System

Trotz der gegenwärtigen Verfassung des Baumwollmarktes wird man sich auch zukünftig auf steigende Preise einstellen müssen. Die Erzeugerkosten werden im wesentlichen von den Aufwendungen für Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Treibstoff, Bewässerung. Zinsen sowie Verwaltungs- und Betriebskosten bestimmt. Gerade in diesen Bereichen ist in der Zukunft mit einer steigenden Tendenz zu rechnen. Zu vergessen sind auch nicht die durch eventuelle Änderungen der Währungsparitäten gegebenen Einflüsse auf die Preisbildung.

Der Abgangsaufbereitung kommt gerade in Baumwoll-Spinnereien eine besondere Bedeutung zu, da hier das grösste Potential wiederverwertbarer Abgänge vorhanden ist. Der Abgangsprozentsatz in der Putzereilinie liegt durchschnittlich bei 5–6%. Im Kardenbereich fallen einschliesslich Strips ca. 1,5–2,5% an. Daraus resultiert eine Gesamtabgangsmenge zwischen 6,5 und 8,5%.

An einem Beispiel soll dargestellt werden, welcher Verlust einer mittleren Spinnerei entsteht, wenn sie auf die Aufbereitung der Abgänge verzichtet. Bei einer Monatsproduktion von 500 t und 7% Abgängen ergibt sich ein Potential von 35 t/Monat. Geht man davon aus, dass in diesen Abgängen etwa 50% wiederverwertbare Fasern enthalten sind, so steht eine Rohstoffmenge von 17,5 t/Monat bzw. 210 t/Jahr zur Verfügung. Legt man für die unaufbereiteten Abgänge einmal einen Erlös von 0,35 DM/kg (420.000 × 0,35 = DM 147 000,–) und für Rohbaumwolle von ca. 4,– DM/kg zugrunde, so ergibt sich daraus ein ausschliesslich materialbezogener Wertzuwachs von ca. 693 000,– pro Jahr.

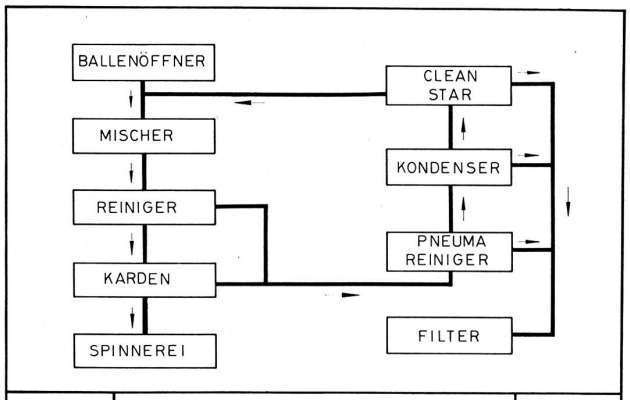
In Anbetracht dieser Gegebenheiten haben sich die Textilmaschinenhersteller mit der Entwicklung neuer bzw. optimierter Reinigungsaggregate befasst. Heute stehen Maschinen und Anlagen zur Verfügung, die parallel zu den Produktionslinien oder aber zentral arbeiten und dabei ein Höchstmass an Effektivität und Rentabilität gewährleisten. So ist es mit dem Clean-Star-System möglich, die Rohstoffabgänge aus Putzerei und Karderie in einem Masse aufzubereiten, dass sie sich mit Rohbaumwolle vergleichen lassen. Der Einsatz dieser aufbereiteten Abgänge führt zu einer durchschnittlichen Rohstoffkosten-Ersparnis von ca. 3% und damit zu einer raschen Amortisation des eingesetzten Kapitals.

Das Clean-Star-System besteht aus folgenden Reinigungseinheiten:
- dem Pneuma-Reiniger zur Ausscheidung von gröberen Verunreinigungen und Schwerteilen;
- dem Clean-Star für eine intensive Materialöffnung und Ausscheidung von Trash und Feinstaub.

Für den Einsatz des Clean-Star-Systems bieten sich zwei Möglichkeiten an:

2.1 By-Pass-Anlage

In Spinnereien mit zentraler Absaugeanlage für die Abgänge werden die beiden Aggregate als By-Pass in die bestehende Anlage integriert. Bei dieser Auslegung ist eine kontinuierliche Reinigung der Abgänge und Rückführung des wiedergewonnenen Rohstoffes in den laufenden Produktionsprozess gegeben.

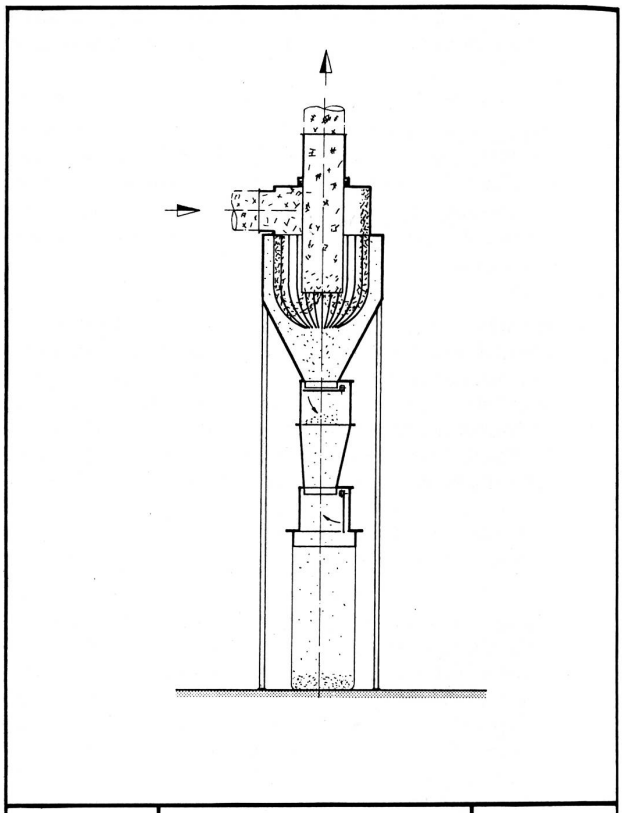


Temafa | CLEAN-STAR SYSTEM | VA 033

Steht eine zentrale Absaugung nicht zur Verfügung, so kann die Einspeisung der Abgänge auch über Trichter in Verbindung mit einer einfachen pneumatischen Förderanlage erfolgen. Ebenso ist es denkbar, die Abgänge den Maschinen manuell zu entnehmen und in einen fahrbaren Behälter einzugeben, um sie dann über einen Kastenspeiser dem Clean-Star-System zuzuführen. Das Gutfasermaterial wird anschliessend kontinuierlich der Putzereilinie beigegeben, wobei über den Clean-Star eine relativ exakte Dosierung möglich ist.

Die abgesaugten Abgänge werden in der Regel direkt dem Clean-Star-System zugeführt. Die vorhandene Entsorgungsanlage sollte jedoch beibehalten werden, damit im Bedarfsfalle eine Ausweichmöglichkeit zur Aufrechterhaltung des Absaugeprozesses gegeben ist.

Die Abgänge werden zunächst über den Pneuma-Reiniger vorgereinigt.



Temafa | PNEUMA-REINIGER | VE 023

Die Einrichtung arbeitet nach dem Flieh- und Schwerkraftprinzip. Gröbere Verunreinigungen und Schwerteile sowie eine grössere Menge an Schalenteilen werden über einen Stahlrostkorb ausgeschieden. Sie setzen sich in einem Auffangbehälter mit Pendelschleuse ab, die eine kontinuierliche Ausscheidung ermöglicht. In festgelegten Zeitintervallen werden die Verunreinigungen luftdruckfrei in einen Sack abgegeben. Hier ist auch eine automatische Entsorgung möglich, indem von der Pendelschleuse pneumatisch abgesaugt wird, und die Verunreinigungen zum Filter gefördert werden.

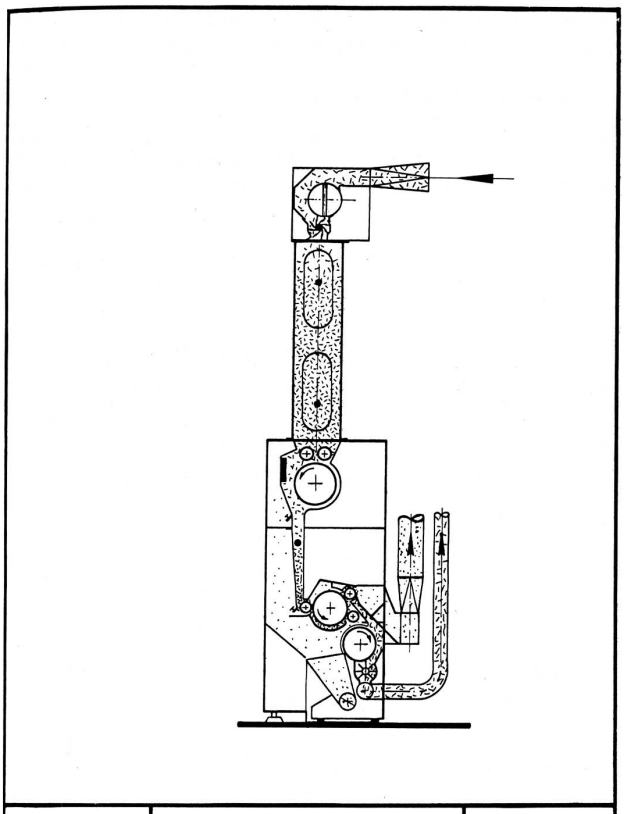
Es ist hier ebenso festzuhalten, dass der Pneuma-Reiniger auch für die normale Putzereilinie vorgesehen werden kann und sich dort in der Praxis bereits bestens für die Fremdkörperausscheidung bewährt hat. In geringem Umfang wird dabei auch Grobstaub ausgeschieden.

Nach diesem ersten Reinigungsprozess gelangen die Abgänge über einen Kondenser in den Clean-Star und damit in das eigentliche Kernstück des Systems.

Der im Saugsystem arbeitende Kondenser stellt dabei eine weitere Reinigungsstufe dar, da mit der Förderluft auch der darin enthaltene Feinstaub separiert wird.

Hauptbestandteile des Clean-Stars sind:
- der über Kondenser beschickte Füllschacht mit zwei Abgabewalzen,
- die Voröffnerwalze,
- der Dosierschacht,
- das Öffnungs- und Reinigungsaggregat,
- der integrierte Kondenser für die Materialabgabe.

Der für die minimale und maximale Füllstandsmessung durch Ultraschallschranken kontrollierte Füllschacht gibt das Material über die Abgabewalzen und die Voröff-



Temafa	CLEAN-STAR	VE 035

nerwalze – welche jeweils bestiftet sind – an den Dosierschacht ab. Dieser sowie die gesamte Öffnungs- und Reinigungszone werden permanent übersaugt. Über eine Ultraschallschranke wird der Materialfluss gesteuert.

Gegenüber der bestifteten Voröffnerwalze und damit hinter der Voröffnungsstufe ist eine abklappbare Magnetplatte angeordnet, die sich durch einen hohen Wirkungsgrad auszeichnet.

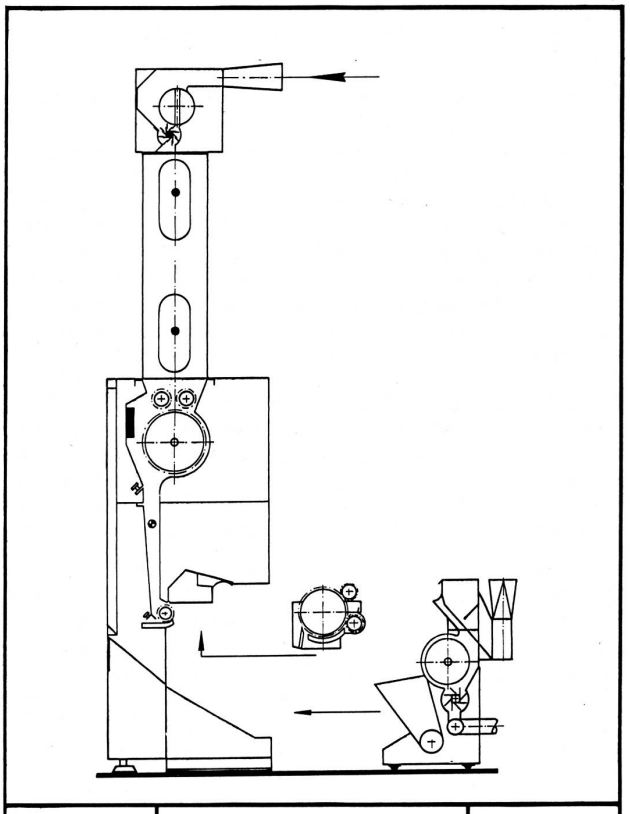
Aus dem Dosierschacht erfolgt die Speisung des eigentlichen Reinigungsaggregates. Eine Kombination aus Muldeneinzug, Tambour mit Messer und Rost sowie Arbeiterwalze und Trashwalze mit Messer bewirkt eine intensive Materialöffnung. Alle Walzen sind mit Sägezahndraht ausgerüstet. Mit dem erzielten Öffnungsgrad ist die wichtigste Voraussetzung dafür geschaffen, dass die so zwangsläufig freigelegten Schmutzteile in Verbindung mit einer integrierten Feinstaub- und Trashabsaugung ausgeschieden werden können.

Untersucht man den vom Clean-Star ausgeschiedenen Abfall, so handelt es sich hierbei überwiegend um harte Faserkonzentrate und Schalenteile, die bei einer Weiterverarbeitung ggf. die Nissenzahl – vor allem bei feinen Garnen – steigern würden.

Der Clean-Star ist besonders wartungsfreundlich.

Zunächst kann das komplette Kondenserteil für die Gutfaserausscheidung einschliesslich Trashabsaugetrichter abgefahren werden. Damit sind die zu wartenden und einzustellenden Maschinenteile freigelegt, die aus Tambour mit Rost und Messer sowie Trash und Arbeiterwalze bestehen. Diese Tambourgruppe ist als komplettes Bauelement demontierbar.

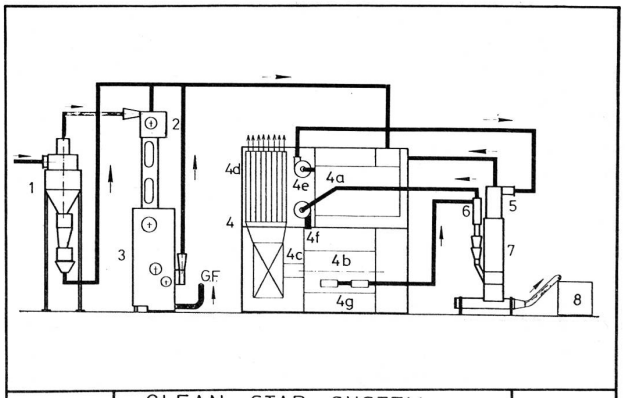
Das gesamte Reinigungssystem ist über integrierte Ventilatoren an eine Filteranlage mit nachgeschalteter Abfallpresse angeschlossen.



Temafa	CLEAN-STAR	VE 036

Der gesamte Staub und Trash des Pneuma-Reinigers (1), des Kondensers (2) und des Clean-Stars (3) werden über einen Ventilator (4c) in der Endstufe der Filteranlage abgesaugt. Die Filteranlage besteht im wesentlichen aus dem stationären Vorabscheider (4a) und dem rotierenden Trommelfilter (4b). Die gereinigte Förderluft wird vom zentralen Ventilator über Schalldämpfer (4d) an den Arbeitsraum abgegeben oder nach draussen geleitet.

Dem Filter nachgeschaltet ist eine kontinuierlich arbeitende Abfallpresse (7), die über einen Füllschacht beschickt wird. In diesen werden der Grob- und Feinstaub getrennt über Zyklone (5 + 6) und unter Einbeziehung



Temafa	CLEAN - STAR - SYSTEM ENTSORGUNG	VA 043

der im Filter integrierten Ventilatoren (4e + 4f) sowie der Düsen (4g) abgeschieden. Im Feinstaubbereich ist dem Zyklon eine Pendelschleuse nachgeordnet, die den Staub in festgelegten Zeitintervallen an die Abfallpresse abgibt. Die an den Zyklonen anfallende Transportluft wird im Kreislauf über die Ventilatoren (4e + 4f) in das Filter zurückgeführt.

Der Pressvorgang der Abfallpresse wird über eine Minimal-Maximal-Steuerung im Füllschacht ausgelöst bzw. beendet. Die Verdichtung erfolgt über einen hydraulisch betriebenen Presskolben mit einer Verdichtung von 1:12. Aufgrund dieser hohen Verdichtung ist für den in zylindrischen Stücken ausgestossenen Abfall kein Verpackungsmaterial erforderlich. Ohne zusätzlichen Energieaufwand kann der Abfall über ein Rohrsystem einem beliebigen Behälter (8) zugeführt werden. Da für die Maschine auch keine Bedienung erforderlich ist, entfallen entsprechende Lohnkosten.

Grob- und Feinstaub können auch aus dem Clean-Star-System direkt der Abfallpresse zugeführt werden. In diesem Falle wird zunächst ein Faservorabscheider nachgeschaltet, aus dem dann über einen Zyklon die Presse beschickt wird. Die am Vorabscheider anfallende Transportluft wird in ein vorhandenes Filter gedrückt.

Die anfänglichen Bedenken einiger Spinner, dass die beigemischten Fasern auf der Karde oder der Kämmaschine ausgeschieden würden, haben sich nicht bestätigt. Versuche und die mehrjährige Praxiserfahrung in grossen Baumwoll-Spinnereien mit Beimischungen bis zu 4% – einer Gesamtmenge von ca. 8% entsprechend – belegen eindeutig, dass aufbereitete Fasern der gleichen Provenienz wie die Grundmischung weder die Arbeitsweise noch den Abgangsprozentsatz der Karde und Kämm-Maschine verändern. Untersuchungen des Kardenabgangs ergaben weiterhin, dass sowohl der Faseranteil als auch die prozentuale Zusammensetzung des Abgangs unverändert blieben. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass die beigemischten Fasern im festgelegten Verhältnis auch im Kardenband enthalten sein müssen. Diese Ergebnisse waren zu erwarten, wenn man die unbedeutenden Unterschiede in Faserlängenverteilung von Rohbaumwolle und aufbereitetem Abgang betrachtet. Dies erklärt sich vornehmlich daraus, dass durch die heute üblichen mechanischen Ernteverfahren der Reifegrad der Baumwolle auf ein niedrigeres Niveau abgesunken ist.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Clean-Star-Systems darf zunächst nicht unberücksichtigt bleiben, dass ein Material mit ca. 50% Schmutzgehalt vorgelegt wird. Es ist daher verständlich, dass der erreichbare Reinigungsgrad von der Eingangsleistung bestimmt wird. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass bei einer Eingangsleistung bis zu 150 kg/h ein vertretbarer bzw. praxisbezogener Reinigungsgrad gewährleistet ist. Diese Leistungsgrenze ist für eine By-Pass-Anlage ohne jede Relevanz, da hier wesentlich geringere Leistungen erforderlich sind, die den Wirkungsgrad der Anlage – bezogen auf dieses Einsatzgebiet – in sehr grossem Masse steigern. Das Ziel einer By-Pass-Anlage muss es sein, einen möglichst hohen Prozentsatz verwertbarer Fasern ohne grossen Verunreinigungsgrad aus den Abgängen zu erhalten. Dabei wäre es falsch, nur das Verhältnis von Ein- und Ausgangsleistung zu sehen, ohne gleichzeitig eine Analyse des auf der Gutfaserseite anfallenden Materials durchzuführen. Neben dem wiedergewonnenen Faserprozentsatz ist als weiteres Kriterium von Bedeutung, in welchem Masse die Gutfasern von Grob-und Feinstaub befreit wurden. Die kompakten Schmutzteile lassen sich relativ einfach eliminieren. Entscheidend ist jedoch, inwieweit der gewichtsmässig sehr kleine aber im Hinblick auf die Partikelanzahl sehr grosse Reststaubgehalt reduziert werden kann.

Die folgende Zusammenstellung von Shirley-Analysen zeigt den Reinigungseffekt des Clean-Star-Systems als solchen sowie bei unterschiedlichen Eingangsleistungen und Abgängen.

SHIRLEY - BAUMWOLL - ANALYSE

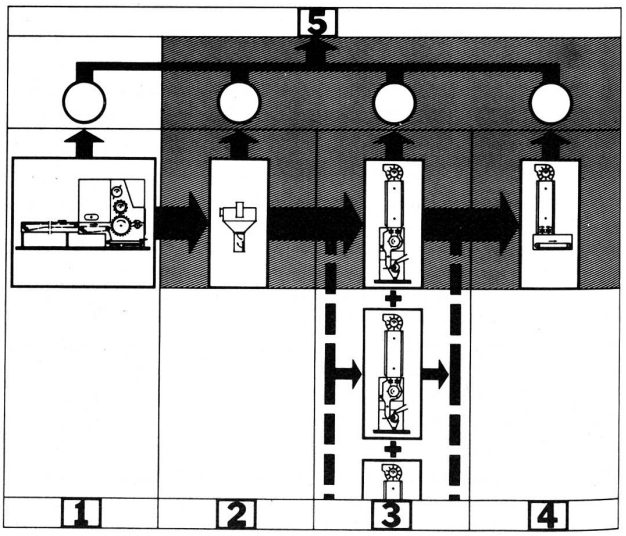
AUF DEM CLEAN-STAR GEREINIGTE ABGÄNGE:

ABGÄNGE	BATTEUR	BATTEUR	STRIPS
LEISTUNG	45 Kg/h	70 Kg/h	70 Kg/h
TRASH	2,5 %	4 %	2,9 %
FEINSTAUB	2,4 %	2,5 %	5 %
GUTFASER	95,1 %	93,5 %	92,1 %

Temafa | CLEAN - STAR | VA 028

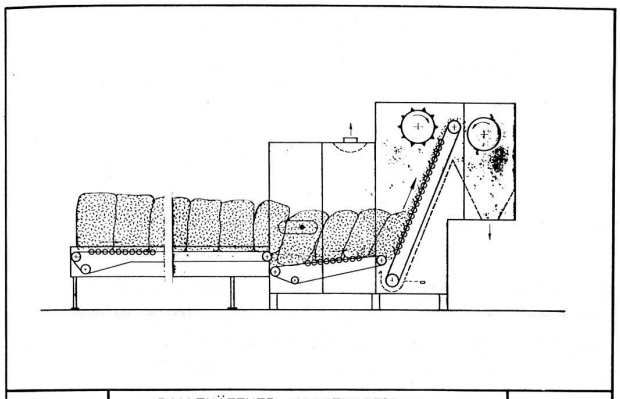
2.2 Zentrale Aufbereitung mit Ballenvorlage

Neben dem kontinuierlichen Verfahren als By-Pass-Anlage bietet sich auch eine zentrale Aufbereitung der Baumwollabgänge an.



1	Materialvorlage und Ballenöffnung	Ballenöffner mit Zuführtisch alternativ: Ballenöffner-Kastenspeiser oder Anmischtrichter für weniger hart gepreßtes Material.
2	Grob- und Fremdkörperausscheidung	Schwerteilabscheider nach dem Fliehkraftprinzip
3	ÖFFNEN UND REINIGEN	CLEAN-STAR - Beschickung und Absaugung über Zellenradkondenser - Maschinenanzahl nach geforderter Leistung
4	Weiterverarbeitung	diskontinuierlich: Presse - Absackvorrichtung - Kammer kontinuierlich: weiterführende Anlage
5	Entstaubung	zentrale kontinuierliche Staub- und Trashabsaugung vom: Ballenöffner - Schwerteilabscheider - Clean-Star mit automatischer Luftfilterung

Das Vorlegen der ganzen Ballen – ggf. unterschiedlicher Qualität – erfolgt zum Beispiel auf dem Zuführtisch eines Ballenöffner-Kastenspeisers, der auch Rollenstrips verarbeiten kann. Damit werden auch die Arbeitsbedingungen für das Bedienungspersonal verbessert, da der nicht unproblematische Umgang mit staubigem Material reduziert wird.



Temafa | BALLENÖFFNER - KASTENSPEISER / BALE OPENER / HOPPER FEEDER | VE 020

Im Vorratsbehälter dieser Öffnungsmaschine ist für die Steuerung des Materialflusses eine Ultraschallschranke eingebaut. Der beim Öffnungsprozess entstehende Feinstaub wird kontinuierlich abgesaugt.

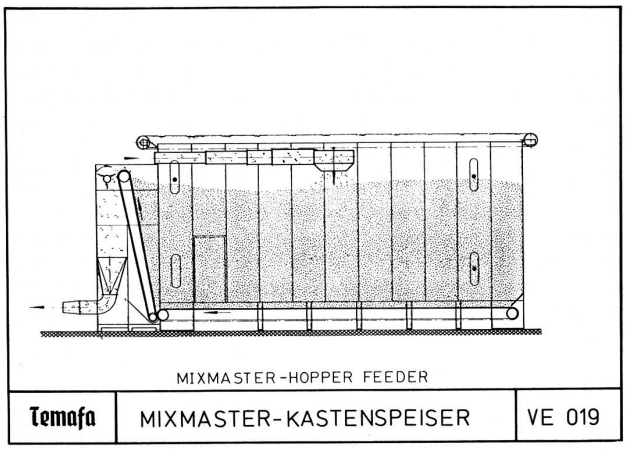
Im Ballenöffner-Kastenspeiser kommt es vor dem ansteigenden, bestifteten Rohrstabband zu einem Umwälzprozess, der eine Homogenisierung der Abgänge innerhalb des Ballens bzw. der hintereinander einlaufenden Ballen bewirkt.

Statt eines Ballenöffner-Kastenspeisers ist auch der Einsatz anderer Öffnungsaggregate – wie zum Beispiel vorhandene Kastenspeiser oder Stufenreiniger – möglich.

Eine manuelle Beschickung des nachgeordneten Pneuma-Reinigers kann ebenfalls in Betracht gezogen werden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass der Pneuma-Reiniger im Hinblick auf seine Effektivität eine relativ gute Materialöffnung und eine kontinuierliche Beschikkung voraussetzt.

Das über Pneuma-Reiniger und Clean-Star gereinigte Material kann kontinuierlich der Originalmischung beigegeben werden, womit der höchste wirtschaftliche Nutzeffekt erzielt wird. Der Prozentsatz aufbereiteter Fasern aus Abgängen, welcher der Mischung beigegeben werden soll, ist bei dieser Art der Anlage vollkommen variabel und einstellbar. Man kann sich somit entsprechend der Garnfeinheit und dem herzustellenden Endprodukt den Erfordernissen anpassen. Hier ist auch auf die Rotorspinnverfahren hinzuweisen, die mehr im gröberen Garnnummernbereich angesiedelt sind und auf die Beimischung aufbereiteter Fasern wesentlich unempfindlicher reagieren als das Ringspinnverfahren.

Es ist auch eine Beschickung des Füllschachtes einer Karde möglich, wenn die aufbereiteten Baumwollabgänge zu 100% weiterverarbeitet werden. Für eine solche Vorgehensweise sind die Art und die Qualität des Abganges sowie die zu spinnende Garnfeinheit ausschlaggebend. Dabei kann es erforderlich werden, die aufbereiteten Abgänge noch weiter zu homogenisieren. Hierfür empfiehlt sich der Einsatz eines Mixmaster-Kastenspeisers.



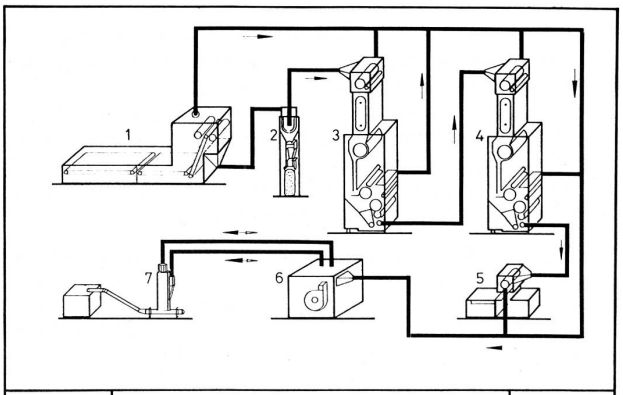
Temafa | MIXMASTER-KASTENSPEISER | VE 019

Das bei dieser Anlagenauslegung in der Regel von mehreren Clean-Star kommende Material wird über ein Teleskoprohr lagenweise im Mixmaster-Kastenspeiser aufgeschichtet. Während der Beschickung wird die Maschine permanent übersaugt und die Staubluft an ein Filter abgegeben. Das Füllvolumen des Mixmaster-Kastenspeisers wird jeweils auf die betrieblichen Verhältnisse abgestimmt.

Die horizontal aufgeschichteten Materiallagen werden durch die vorgeschaltete Fräse vertikal entnommen, wodurch sich eine Homogenisierung des Kammerinhaltes ergibt. Da der Mixmaster-Kastenspeiser gleichzeitig beschickt und entleert werden kann, ist eine kontinuierliche Arbeitsweise sichergestellt.

Hinsichtlich der Anlagenleistung gelten im wesentlichen auch hier die Ausführungen zum By-Pass-System. Es liegt bei der zentralen Aufbereitung die Gefahr nahe, die Anlage bezüglich der Ausgangsleistung zu überfordern. Auch hier muss jedoch ein sinnvolles Verhältnis zwischen Ein- und Ausgangsleistung gegeben sein, das heisst die Abgänge müssen soweit ausgereinigt werden, dass sich ein spinnmässig verwertbares Material ergibt.

Bei diesem Anlagentyp kommen in der Regel mehrere Clean-Stars zum Einsatz, die paarweise hintereinandergeschaltet, wechselweise beschickt und gemeinsam abgesaugt werden. Im allgemeinen wird bei dieser Auslegung jedoch nur ein Pneuma-Reiniger eingesetzt.



Temafa | CLEAN-STAR SYSTEM | VA 045

Der erste Clean-Star (3) – von einem Kastenspeiser (1) und Pneuma-Reiniger (2) beschickt – arbeitet mit einer Leistung von zum Beispiel 200 kg/h. Dies bedeutet, dass eine relativ hohe Ausgangsleistung erzielt wird, die Ab-

gänge jedoch nur vorgereinigt wurden. Das Material wird daher von der 2. Maschine (4) mit entsprechend angepasster Leistung übernommen und ausgereinigt. Gegenüber der ebenfalls möglichen Parallelschaltung mehrerer Clean-Stars, mit einer Leistung von zum Beispiel 100 kg/h, gewährleistet die paarweise Anordnung bei gleich schonender Faserbehandlung eine bessere Reinigung und in vielen Fällen auch höhere Leistung.

Nach Passieren des 2. Clean-Stars (4) wird das Gutfasermaterial zum Beispiel einer Presse (5) zugeführt. Zur Entsorgung des gesamten Systems ist auch hier ein Filter (6) mit nachgeschalteter Abfallpresse (7) eingesetzt.

3. Zusammenfassung

Das Interesse in aller Welt zeigt, dass den Fragen der optimalen Rohstoffausnutzung gerade in den Baumwoll-Spinnereien besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dabei stehen nicht nur wirtschaftliche Aspekte im Vordergrund, sondern auch Fragen des Arbeits- und Umweltschutzes. Wie mit den vorausgegangenen Ausführungen belegt werden konnte, stehen heute Maschinen und Anlagen zur Verfügung, die den daraus resultierenden Anforderungen vollauf gerecht werden.

Generalvertretung:
H. und A. Egli AG, 8706 Meilen

F.W. Morgner
BR Deutschland

Webereitechnik

Die Ansprüche moderner Webmaschinen an die Webkette

22. Internationale Chemiefasertagung für die Textilindustrie, Dornbirn/ Österreich vom 8.–10. Juni 1983

Der Erfolg der Weberei wird gemessen an der Produktivität, am Warenausfall, am Produktionskostenanteil und schliesslich am lebensnotwendigen Gewinn. Eine Kostenreduktion über den Einsatz hochproduktiver Webmaschinen wird nur dann gelingen, wenn bei den hohen Kosten pro Maschinenstunde durch konsequente Minimierung der Webmaschinenstillstände die Leistungspotenz dieser Systeme voll ausgenützt wird.

Hier kommt der Webereivorbereitung, insbesondere der Kettvorbereitung, eine überragende Bedeutung zu. Abgesehen von weniger Produktionsausfällen bietet eine einwandfreie Kette auch die Voraussetzung für eine bessere Qualität des Endproduktes.

1. Kettbedingte Webmaschinenstillstände

Unter kettbedingten Stillständen sind nicht nur Kettfadenbrüche zu verstehen. Eine Grobzuordnung der Stillstände nach Ursachen lässt beim ersten Hinsehen eine Verschiebung zu Lasten der Schussstillstände erkennen.

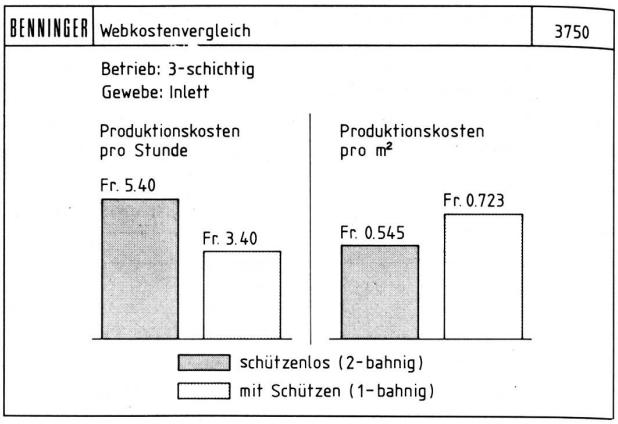


Abb. 1 Webkostenvergleich

Bei differenzierter Auswertung zeigt es sich jedoch, dass mit dem Wechsel im Schusseintragssystem vom Schützen zum Projektil, Greifer bis hin zu den superleichtgewichtigen Eintragsmedien Wasser oder Luft, Schussstörungen auftreten, die auf Unzulänglichkeiten in der Kette zurückzuführen sind. Es sind vor allem lokkere Fäden, Faden- oder Faserverhängungen, Knotenschwänze, etc., die im Webfach vom Webschützen oder Greifer geteilt oder abgeschossen werden, bei Wasser- oder Luftdüsenwebmaschinen jedoch mit Sicherheit eine «Schussstörung» verursachen. Sie sind als kettbedingte Schussstillstände zu bezeichnen.

Gefordert ist also vor allem ein sauberes Webfach, in dem sich – bildlich gesprochen – nicht einmal ein Haar dem einzutragenden Schuss entgegenstellt.

Aufgrund dieser Forderung ist man zum Beispiel bei Stapelfasergarnen, insbesondere bei Mischgarnen vom verkleinerten Webfach wieder abgerückt. Zusammen mit der Tourenzahlerhöhung bewirkt dies

a) Während des Fachwechselvorganges eine erhöhte mechanische Beanspruchung der Kettfäden
b) höhere Zugbelastungsspitzen für die Kette, vor allem beim Schussanschlag
c) verstärkte Verdrehkräfte auf dem Kettbaum und die Tendenz einschneidender Fäden
d) möglicherweise sogar die Notwendigkeit, das Zugkraftsniveau der Kettfäden anzuheben.

Diese erhöhten Ansprüche betreffen vor allem die Kett- und Garnqualität, miteingeschlossen die ebenfalls sehr wichtige Garnvorbehandlung.

Dabei gilt es zu beachten, dass eine optimale Webmaschineneinstellung einerseits und ein absolut zylindrischer Wickelaufbau der Kette bei gleicher Länge aller Fäden über die Kettbreite andererseits erlauben, das Zugkraftsniveau relativ niedrig zu halten.

Der Verdrehbeanspruchung der Kette und der Einschneidekräfte einzelner Fäden ist durch eine genügende Wikkelstabilität bzw. Wickelhärte zu begegnen. Dies bedingt den Einsatz einer Pressvorrichtung oder eines entsprechend hohen Wickelzuges. Vor allem bei Stapelfasergarnen setzt man mit Vorteil die Pressvorrichtung ein und kann dabei mit geringen Wickelzügen, z.B. 1 cn/tex, einen genügend harten Wickel erzielen.

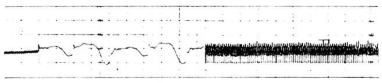
Da auch der Kettwechsel zwangsläufig teure Stillstandszeiten verursacht, bringt eine Vergrösserung des Kettscheibendurchmessers bzw. der Kettlänge eine wertvolle Kosteneinsparung in der Weberei. Auch die Kettherstellung lässt sich dabei rationeller gestalten.

BENNINGER | Dynamische Kettfadenzugkraft beim Weben | 3751

Material: Misch-Popeline
Verarbeitung: Webmaschine Saurer 500

Einstellung	Garntiter	Material	Gewicht	effektiver Dichtegrad
48,5 28	tex 14,8×1 tex 19,7	PES/CO 67/33%	150 g/m²	88,4 %

Diagramm dynamische Kettfadenzugkraft



Messbereich 0 - 100 cN
max. spez. Kettfadenbelastung 3,6 $\frac{cN}{tex}$

Abb. 2 Dynamische Kettfadenzugkraft beim Weben

Bei dem grossen Wickelvolumen solcher Kettbäume kann mit den konventionellen Kettvorbereitungsanlagen die geforderte Qualität nicht mehr erbracht werden, und der Einsatz zeitgemässer Kettvorbereitungsanlagen, die dank moderner Mess- und Regeltechnik eine absolute Qualitäts- und Produktionssicherheit bieten, wird unumgänglich.

Neuerungen, speziell auf dem Sektor Sektionalschären, garantieren einen absolut zylindrischen Wickelaufbau, auch bei grossen Scheibendurchmessern, und sichern so die für den Webprozess wichtige Gleichmässigkeit in der Länge und der Anpassung aller Kettfäden.

2. Ist Kettqualität messbar?

Es ist zweifellos zu spät, die Frage nach der Kettqualität am Laufverhalten der Kette auf den Webmaschinen beantworten zu wollen. Deshalb möchte ich auf einige einfache Messmethoden hinweisen, die eine Aussage über die Webtauglichkeit der Kette zulassen.

Für die Prüfung der Garnfestigkeit, Dehnung, Haarigkeit, des Reibwertes, etc., bestehen eingeführte Methoden. Eine Aussage über die Qualität des Wickelaufbaus auf dem Kettbaum ist über die Ermittlung der Wickeldichte, der physikalischen Grösse des Volumengewichtes in kg/l möglich. Ein von Benninger entwickelter und speziell für Benninger-Wickelmaschinen programmierter Taschenrechner vereinfacht die Kontrollmethode. Dem Rechner sind lediglich die Kettdaten, die Nutzbreite sowie der Wickelumfang des leeren und vollen Baumes einzugeben und er errechnet auf Knopfdruck die Wickeldichte der gefertigten Kette.

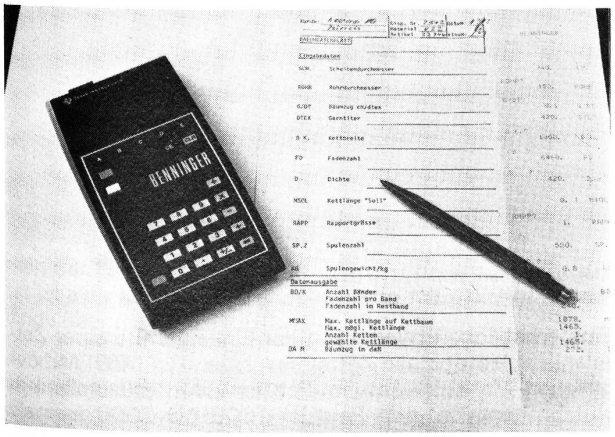


Abb. 3: Programmierter Taschenrechner mit Datenblatt

Die Gleichmässigkeit des Wickelumfanges über die Kettbreite, ein so wichtiges Qualitätsmerkmal, lässt sich sehr einfach durch Umfangsmessungen mit dem Bandmass kontrollieren.

Eine andere Kontrollmethode betrifft die Wickelhärte unter Einsatz eines Wickelhärteprüfgerätes, das mit 12,5 N (ca. 1 kp) auf den zu prüfenden Kettwickel aufgesetzt wird. Der Eindringweg eines federbelasteten Körpers verläuft proportional zur Härte, die zu messen ist, und wird mittels Zeiger auf eine 100teilige Rundskala übertragen.

Diese Messmethode entspricht der bei Gummiwalzen angewendeten Shore-Härtemessung.

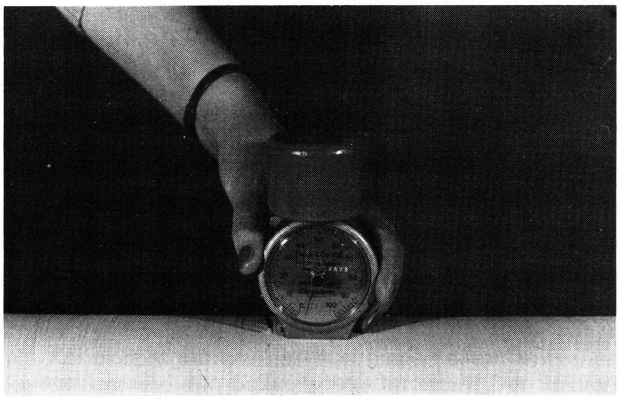


Abb. 4:
Härtemessung an einem Kettbaum mittels Densimeter Zwick 3302

3. Rationelle und qualitätssichere Kettherstellung

Der Kostenanteil für die Kettherstellung beträgt weniger als 2% der gesamten Gewebeherstellkosten. Die Bedeutung der Kettherstellung ist jedoch deswegen nicht zu unterschätzen, weil es sich hier entscheidet, ob durch ein verbessertes Laufverhalten bzw. einem höheren Nutzeffekt in der Weberei kostengünstiger produziert werden kann.

BENNINGER | Mehrerlös pro Webmaschine bei 1% NE-Steigerung | 3752

Betrieb: 3-schichtig
Gewebe: Inlett

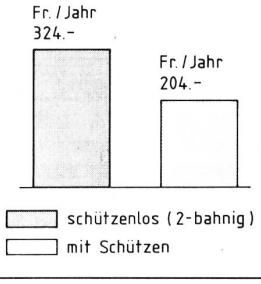


Abb. 5 Mehrerlös pro Webmaschine bei 1% NE-Steigerung

Wenn 1% NE-Steigerung pro Webmaschine bereits Fr. 200.– bis Fr. 300.– Mehrerlös bringt, dann sind dies in einer mittleren Weberei Jahr für Jahr rund Fr. 100 000.–, die allein durch verbesserte Laufbedingungen, zum Beispiel durch erstklassige Ketten, zu gewinnen sind.

Damit lassen sich Investitionen für eine optimale Kettvorbereitung in kurzer Zeit amortisieren, und zwar in jeder Weberei.

Unsere Neuentwicklungen genügen nicht nur den hohen Qualitätsanforderungen der Weberei – sie sorgen zusätzlich mit höheren Produktionsgeschwindigkeiten für eine bessere Eigenwirtschaftlichkeit. Gleichzeitig wird die Betriebs- und Bedienungssicherheit durch den Einsatz moderner Mess- und Regelelektronik erhöht.

3.1 Hochgeschwindigkeitszetteln für Web- und Wirkketten aus Filamentgarnen

Das Hochgeschwindigkeitszetteln gewinnt mit der Einführung gut ablaufender Grossspulen und grösserer Dimensionen sowie verbesserter Rundlaufqualität der Zettelwalzen und Teilkettbäume an Bedeutung.

Bis vor drei Jahren waren Zettelgeschwindigkeiten von 700 m/min. absolute Spitzenwerte. Mit der Entwicklung von Hochleistungszettelmaschinen für Geschwindigkeiten von 1000 m/min. und darüber und des bereits an der 18. Internationalen Chemiefasertagung von mir vorgestellten GZB-Spanners wurden 900 m/min. möglich. Der dabei auftretende Fadenzug, gemessen nach dem Gatter, beträgt bei Polyester, 50 dtex, 9 cN. Bei Differenzen von max. ± 1 cN ist dies ein absolut vertretbarer Wert.

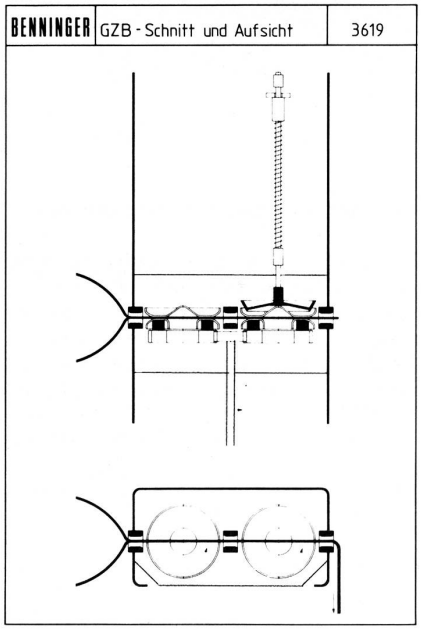


Abb. 6: Fadenspanner GZB mit positivem Tellerantrieb und zentral verstellbarer Tellerbelastung mittels Federdruckelement

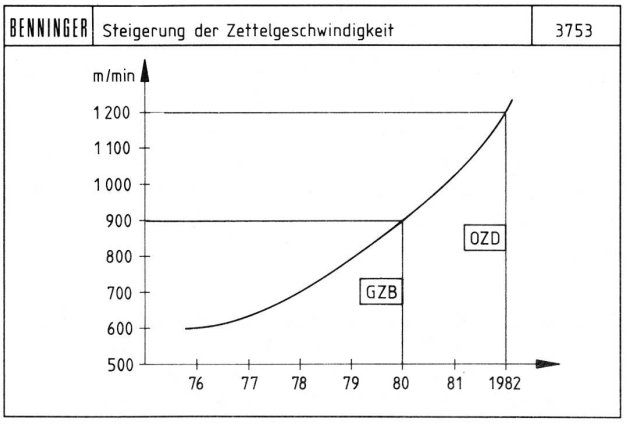


Abb. 7: Zunahme Zettelgeschwindigkeit in der Übersicht

Die ebenfalls praxiserprobte Weiterentwicklung des pneumatisch belasteten Fadenspanners Aerotense 2 mit zwei positiv angetriebenen Tellerpaaren und extrem leichten Bremstellern erlaubt bei gleichem Material, Polyester, 50 dtex, gemessen am Gatterende, eine Produktionsgeschwindigkeit von 1200 m/min. bei gleichfalls 9 cN Fadenzug.

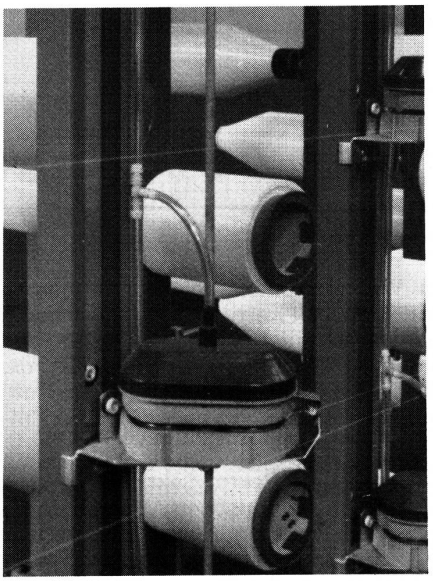


Abb. 8: Fadenspanner Aerotense 2 mit positivem Tellerantrieb, gestaffelter, pneumatischer Druckerteilung des Eingangs- und Ausgangstellerpaares und schrittweiser Fadenumlenkung vor und nach dem Spanner.

Die bei Zetteln bzw. Schären von Teilkettbäumen so wichtige Gleichmässigkeit in Kettlänge und im Umfang aller Bäume einer Partie wird dank der gleichbleibenden Zugkraftserteilung auf 2–3 mm Umfangsdifferenz begrenzt.

Einen weiteren Beitrag an die Gleichmässigkeit des Wickelaufbaus leistet die indirekt wirkende Anpressung der Zettelmaschine, Typ OZD. Der anwachsende Garnwickel verschiebt die Anpresswalze feinfühlig gegen den eingestellten Anpressdruck, der auf beide Seiten durch Friktion erzeugt wird. Ein absolut kreisrunder und gleichzeitig zylindrischer Wickelaufbau ist damit gesichert.

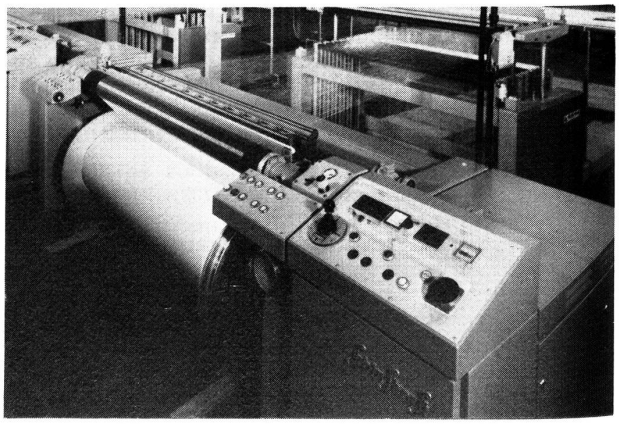


Abb. 9: Zettelmaschine, Typ OZD

Eine erhebliche Erweiterung der Einsatzbreite einer Zettelanlage bietet diese Zettelmaschine, Typ OZD. Mit der gleichen Maschine lassen sich sowohl Zettelwalzen in Nutzbreiten von zum Beispiel 1600 bis 2000 mm als auch Teilkettbäume, zum Beispiel 42″ oder 65″, herstellen.

Wird zusätzlich ein Mittelarm eingesetzt, können gleichzeitig zwei Teilkettbäume, zum Beispiel 21″, gemeinsam gewickelt werden. Die gesamte Umrüstung ist in ca. 1 Stunde zu vollziehen. Die reine Nutzbreitenänderung, der häufigere Fall, dauert lediglich 20 Minuten.

Diese Gelegenheit benutze ich gern, um darauf hinzuweisen, dass Benninger das Kettvorbereitungsprogramm der Firma Schlafhorst vollumfänglich übernommen hat und dieses speziell auf dem Gebiet des Filamentzettelns weiterführen und weiterentwickeln wird.

3.2 Neue Aspekte auch beim Sektionalschären

Das Sektionalschären wird nach wie vor wegen seiner hohen Flexibilität eingesetzt. Unter Einsatz der neuen Hochleistungssysteme kommen die Vorteile hoher Qualitäts- und Bedienungssicherheit noch hinzu.

Von grosser Bedeutung ist beim Sektionalschären die Art der Vorschubbestimmung bei Festkonusmaschinen oder die Wahl der richtigen Keilhöhe bei beweglichem Konus. Die diesbezüglichen Ansprüche steigern sich mit Zunahme der Wickelhöhe bzw. des Wickeldurchmessers.

Die am weitest verbreitete Methode für Ketten mit 600 bis 800 mm Wickeldurchmesser ist die manuelle Anpassung der Keilhöhe anhand eines Erfahrungswertes. An der Schärmaschine SC-Perfect, mit beweglichem Konus, lassen sich die Keilhöhe sowie die wenigen zusätzlichen Einstelldaten, wie die Umdrehungen für Kettlänge, mit einem programmierten Taschenrechner ermitteln.

Abb. 10: SC-Perfect mit Taschenrechner

Zur Qualitätssicherung grösserer Kettlängen und grosser Wickeldurchmesser entwickelte Benninger die Auftragsregelung, die permanent den Wickelzuwachs bei jeder Umdrehung überwacht und gemäss einer Sollvorgabe konstant hält. Ist eine Abweichung in der Wickelhöhe aufgrund einer Veränderung der Fadenzugkraft zu erkennen, so bringt die Auftragsregelung diese automatisch auf das erforderliche Niveau zurück. Somit stimmen der Soll- und Istauftrag wieder überein. Das Resultat ist eine absolut zylindrische Kette mit gleicher Fadenlänge über die ganze Kettbreite.

An der ITMA 83 wird Benninger ein neues Schärkonzept vorstellen. Einerseits wird über ein Regelsystem die Fadenzugkraft am Gatter absolut konstant gehalten und andererseits wird über eine positiv geführte Egalisierwalze an der Schärmaschine ein zylindrischer Wickelaufbau beim Schären sichergestellt. In der Folge werde ich zuerst auf die Wickelmaschine eingehen.

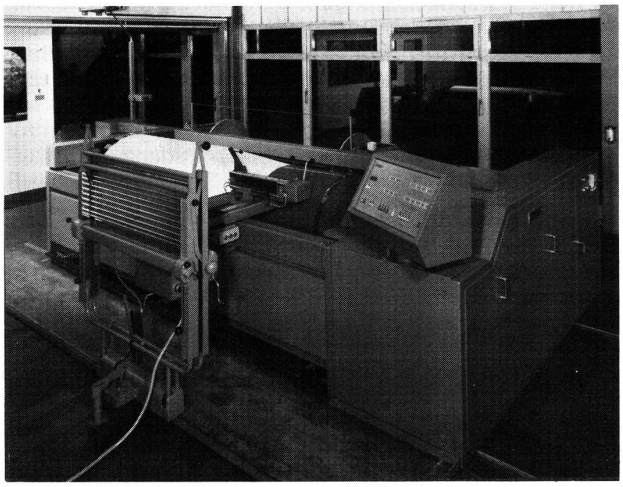


Abb. 11: Konusschärmaschine, Modell SF, mit elektronischer Auftragsregelung. Im Vordergrund der Prozessrechner

Der neue elektronisch gesteuerte, stufenlose Vorschub dieser Festkonusmaschine hat für die erste Wickelphase ein Kontrollprogramm, das den eingestellten Vorschub kontrolliert und den Sollvorschub ermittelt. Der Sollvorschub wird nach Beendigung der Messphase automatisch angepasst. Die Vorschubfolge des ersten Bandes wird gespeichert und ermöglicht die absolut gleiche Reproduktion aller nachfolgenden Bänder.

Die für Kettbäume mit 1000 mm Scheibendurchmesser ausgelegte Schärmaschine verfügt über eine neue, elektronisch geregelte Antriebstechnik nach dem Prinzip moderner Umwickler. Diese ermöglicht eine präzise Geschwindigkeitsregelung und einen absolut gleichbleibenden Bäumzug vom Start bis zum Schluss des Bäumprozesses. Eine Tast- oder Umlenkwalze ist für die Regelung beim Bäumen nicht erforderlich. Zur Erzeugung des Bäumzuges wird der Schärmotor als elektrodynamische Bremse eingesetzt.

Die an der ITMA erstmals in Betrieb vorgestellte Schärmaschine verfügt über eine hydraulische Baumein- und ausschwenkvorrichtung. Wie alle Benninger-Maschinen kann sie mit einer Pressvorrichtung sowie mit einer Wachs- oder Ölvorrichtung versehen werden.

Nun zum geregelten Pressrollenspanner.

Die Erteilung von Fadenzugkraft ist in der Regel mit einer mehr oder weniger starken Strapazierung der Fadenoberfläche verbunden. Allerdings ist diese Fadenbeanspruchung in den meisten Fällen keineswegs qualitätsmindernd, so dass die bereits vorgestellten regelbaren Hochleistungsfadenspanner mit positiv angetriebenen Bremstellern ihrer hohen Qualitäts- und Betriebssicherheit und ihrer quasi absoluten Wartungsfreiheit wegen auch in Zukunft einen weiten Einsatz finden.

Bei Garnen, deren Oberfläche unterschiedliche Reibwerte bieten, wie zum Beispiel Farbgarn oder unterschiedlich avivierte Garne oder bei Garnen, die gegen Reibbeanspruchung empfindlich sind, wie Glasfasern, Aramide und Kohlenstoffasergarne, bietet ein Pressrollenspanner günstigere Bedingungen für die Zugkrafterteilung.

Um dem Nachteil der frühzeitigen Abnützung der gummibelegten Pressrolle vorzubeugen, hat Benninger die

Fadenlaufposition auf der Rolle durch eine positive Fadenchangierung von ca. 10 mm über die Rollenbreite erweitert. Dies sichert eine lange Standzeit, auch bei relativ hohen Rollenbelastungen. Dank der äusserst stabilen Ausführung und der Druckbelastung über dem Rollenzentrum sind Fadenzugkräfte von 15–300 cN erzielbar, mit einer Variante für den Bereich von 5–100 cN. Die Spanner sind alle zentral verstellbar und können mit einem als Zusatzvorrichtung lieferbaren Regelsystem für Konstanthaltung einer vorwählbaren Fadenzugkraft ergänzt werden.

Anhand eines praxiserprobten Messsystems wird dem Regler die jeweilige Fadenzugkraft übermittelt. Dieser steuert die Belastung der Fadenspanner und regelt so die Fadenzugkraft auf das gewünschte Niveau.

Dieses Regelsystem, das für alle regelbaren Benninger-Fadenspanner eingesetzt werden kann, stellt sicher, dass alle Einflussgrössen ausserhalb und innerhalb der Spannungserteilung, wie beispielsweise die unvermeidbaren Unterschiede in der Ablauffadenzugkraft sowie die Unterschiede bei Änderung der Ablaufgeschwindigkeit, voll kompensiert werden.

Wir haben aufgezeigt, dass höhere Technologie beim Weben auch mit höheren Anforderungen an die Kette verbunden ist, Anforderungen, denen die teilweise noch eingesetzten alten Kettvorbereitungsanlagen nicht genügen können. Die zum Beispiel geforderte Gleichmässigkeit im Kettaufbau, insbesondere in der Fadenlänge über die Kettbreite, lässt sich bei den immer grösser werdenden Kettlängen und Kettbaumdimensionen nur mittels moderner Anlagen unter Einsatz elektronischer Mess- und Regeltechnik sichern.

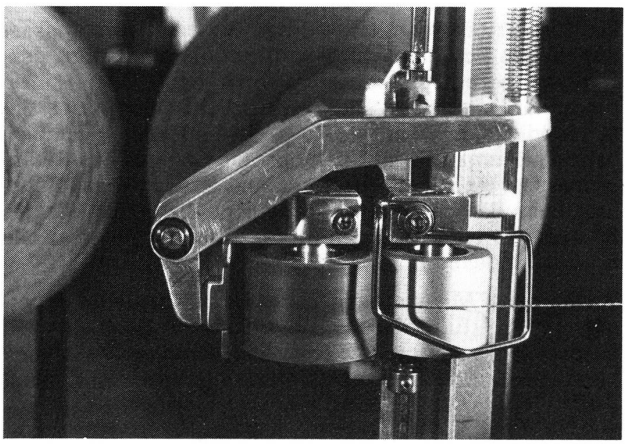


Abb. 12: Regelbarer Pressrollenspanner

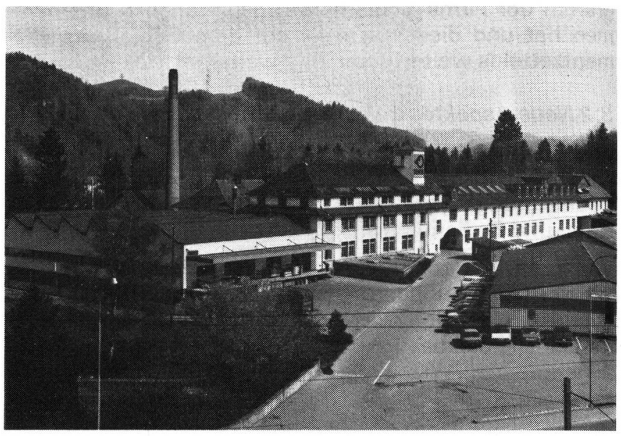
Fehler in der Kettvorbereitung bewirken unmittelbar Kett- und Schussstörungen, also Stillstände, die Geld kosten. Andererseits bringt eine Verbesserung der Kettlaufeigenschaften weniger Stillstände und damit eine bessere Webmaschinenausnützung. Über die gesamte Weberei gesehen resultiert daraus, zusammen mit der besseren Gewebequalität, ein beträchtlicher Mehrertrag. Es lohnt sich daher, auch in der Kettvorbereitung modernste Technik einzusetzen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, dass Benninger alle hier angesprochenen Maschinen und Geräte an der kommenden ITMA vorstellen wird.

Ing. M. Bollen
Maschinenfabrik Benninger AG
9240 Uzwil

mittex **Betriebsreportage**

Geiser AG Tentawerke AG, Hasle-Rüegsau



Übersicht über den Fabrikationskomplex, anschliessend an dessen Ende der vor wenigen Jahren in Betrieb genommenen Webereikomplex (am linken Bildrand) entsteht gegenwärtig ein Anbau.

Gewoben, beschichtet und konfektioniert

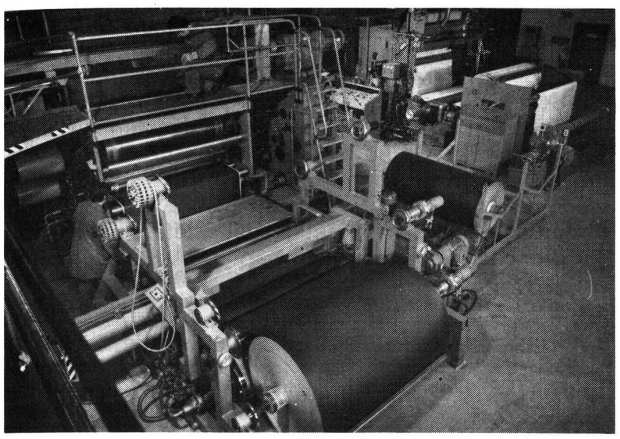
Zwischen Emme, der Kantonsstrasse und dem Trassee der privaten Emmental-Burgdorf-Thun-Bahn liegt der ausgedehnte Gebäudekomplex der Geiser AG Tentawerke, Hasle-Rüegsau. Bei der Einfahrt bereits wird sichtbar, dass das Familienunternehmen weiterhin mit ungebrochenem Elan investiert, ist doch jetzt, erst wenige Jahre nach dem Neubau der Weberei, ein weiterer Anbau in voller Arbeit. Er wird für die erweiterte Beschichtungsabteilung und für Lagerzwecke verwendet werden. Ursprünglich als Buntweberei gegründet, hat sich die Firma nun seit der Jahrhundertwende als Schwerweberei mit eigener Beschichtungs- und Konfektionsabteilung und als weitgehend diversifizierter Spezialist etabliert. Gummibeschichtete Gewebe wurden erstmals kurz vor dem ersten Weltkrieg hergestellt. Heute gehört das Vertikalunternehmen zweifellos zur Spitzengruppe der Hersteller beschichteter Gewebe.

Qualität und Einfallsreichtum

Die Herstellung von Spezialitäten, nicht zuletzt dank der Marktnähe des Produktionsprogrammes und dem Einfallsreichtum der agilen Unternehmensführung unter dem mittlerweile zum Vorsitzenden der Geschäftsleitung ernannten Heinz Nold, dürfte nicht wenig zum Erfolg des Unternehmens beigetragen haben. Know-how und eine sehr praxisbezogene eigene Forschung wie die seit Jahrzehnten gepflegte Diversifikation haben entscheidend für die Blüte der Firma gesorgt, so dass man an der Emme auch in schwierigeren Jahren vor grösseren Rückschlägen verschont blieb. In der Weberei werden heute mit insgesamt 37 Webmaschinen, darunter schützen- und schützenlose Typen, beispielsweise Filtergewebe für die chemische, keramische und die Lebensmittelindustrie, die auch weltweit exportiert werden,hergestellt. Ferner laufen auf dem heterogenen Maschinenpark schwere und leichte Beschichtungsgrundgewebe, die bekannten spinndüsengefärbten Ten-

ta-Acrylstorenstoffe sowie die «Tentaflamm»-Gewebe, ein schwerbrennbares Gewebe für Storen und Abdekkungen im besonders frequentierten Objektbereich.

Beschichtung und Anwendungsbereiche



Das mehrstufig organisierte Unternehmen verfügt auch über eine Schmelz-Walzenbeschichtungsanlage

Die Beschichtungsabteilung als zweite Stufe im Produktionsprozess richtet sich folgerichtig ebenfalls auf Spezialitäten aus. Diese sind derart vielfältig, dass wir bei der Nennung nur einige bemerkenswerte Sortimentsteile erwähnen können. Die Beschichtung erfolgt zumeist ebenfalls nicht in Massen, sondern in verhältnismässig kleinen Auflagen, ohne dass man aber Grossaufträge links liegen lässt. Sowohl Lohnaufträge bestehender Artikel von Dritten als auch Neuentwicklungen, auf besondere Kundenwünsche zugeschnitten, gehören hier ebenso zum Konzept wie die Beschichtung auf eigene Rechnung. Träger sind nicht nur Gewebe, sondern auch Nonwovens, beispielweise Filze, Papier und in besonderen Fällen auch Metall. Für den Beschichtungsprozess werden verschiedene Verfahren angewandt: Das Streichverfahren, dann das sehr umweltfreundliche, lösungsmittelfreie Bemma-Schmelzwalzenverfahren (vgl. Bild), das in der Schweiz entwickelt wurde, sowie die Schaumbeschichtung, die etwa für Verdunkelungsvorhänge verwendet wird. Ausgefallenes steht in dieser Abteilung neben herkömmlichem. So werden etwa lebensmittelechte, geruchsneutrale Beschichtungen für flexible Behälter appliziert. Ein weiteres Beispiel: Ein lebensmittelecht beschichtetes Spezialgewebe wird als Balg für ein neuartiges Verfahren beim Traubenpressen konfektioniert, diese Behältnisse werden weltweit exportiert. Hitzeschutzgewebe für die Bekleidung von Luftschutztruppen oder Feuerwehren fehlen im Sortiment ebensowenig wie Blachen aller Art, die auch beim firmeneigenen Lager- und Festhallenbau zum Einsatz kommen. Damit ist bereits erläutert, dass Geiser als dritte Stufe über eine eigene Konfektionsabteilung verfügt. Hier werden Camionverdecke, komplette mittelgrosse Zelte, etwa für den Katastropheneinsatz, hergestellt. Filtergewebe wird nach Mass zugeschnitten und Spezialkonfektionen vorgenommen. Da schliesst sich dann als letzte Stufe der Verkauf und die Vermietung von Hallen und Zelten aller Art an.

Zum Beispiel Kanalisationsröhren ...

Zu welchen Zwecken Geisers technische Gewebe verwendet werden, zeigen die beiden nachfolgenden Anwendungsgebiete, die hier einerseits aus Gründen der Aktualität, andererseits aber auch wegen ihrer Originalität aufgeführt werden sollen. Für die Auskleidung und zur Reparatur defekter Kanalisationsröhren werden in den Tentawerken eingekaufte Polyesterfilze mit einem speziell beständigen Polymer beschichtet. Daraus werden Schläuche von bis zu 200 Meter Länge nach Mass konfektioniert, mit einem Durchmesser von 30 cm bis zwei Meter, die dann vermittelst eines besonderen Verfahrens durch eine Partnerfirma in das defekte Kanalisationssystem eingeführt werden, um damit Lecks und Risse endgültig abzudecken. Damit kann das leidige Aufreissen der Bodenoberfläche vermieden werden.

Ganz neu im Produktionsprogramm ist, durchaus im allgemeinen Trend liegend, eine textile Fussbodenheizung. Dafür wird sog. Hohlgewebe aus Polyester hergestellt, das beidseitig beschichtet wird und dann auf den Fussboden verlegt wird. Die derart erreichte Flächenheizung benötigt eine niedrigere Wasser-Vorlauftemperatur als konventionelle Fussbodenheizungen und damit weniger Primärenergie. Das System wird vor allem bei Renovierung von Altbauten und bei der Umrüstung von herkömmlichen Heizsystemen verwendet.

Fakten und Zahlen

Letztes Jahr stellte Geiser eine Million Laufmeter Gewebe her, bei Breiten bis zu 340 cm. Davon wurde etwa die Hälfte einer Beschichtung unterzogen. Mit 120 Beschäftigten wurde 1982 ein Umsatz von 15 Mio. Franken oder 7 Prozent mehr als im Vorjahr erzielt. Die Investitionen erreichten 1982 den Wert von 5 Umsatzprozenten, darunter fiel unter anderem die Anschaffung einer neuen Zettelmaschine sowie neuer Webmaschinen. Der Exportanteil bezifferte sich auf 30 Prozent. Wie bereits erwähnt, beschäftigt sich Geiser gegenwärtig mit einem Erweiterungsbau. Diese wie die vorgenannten Investitionen wurden und werden aus selbst erarbeiteten Mitteln bestritten. Auslastung und Auftragsbestand erreichen heute überdurchschnittliche Werte, der Geschäftsgang wird als gut bezeichnet – ein Zeichen, dass Geiser auch unter allgemein nicht gerade günstigen konjunkturellen Bedingungen richtig im Markt liegt.

Peter Schindler

Volkswirtschaft

Zur Ertragslage der Textilindustrie

In den meisten Zweigen der Textilindustrie der traditionellen Produktionsländer beklagt man sich über eine unbefriedigende Ertragslage. Auch in der Schweiz. Es herrscht fast überall Überproduktion, und diese Überproduktion ist nicht nur konjunkturell bedingt, sondern sie wird auch hervorgerufen durch umfangreiche Importe aus sogenannten Tieflohn- bzw. Billigpreisländern, denen – nicht zuletzt auf Grund zahlloser protektionistischer Abwehrmassnahmen – keine entsprechenden Exportzunahmen gegenüberstehen. Am internationalen

Textilkuchen wollen sich immer mehr Produzenten und Händler gütlich tun, weshalb es immer weniger Mitessern zu vollen Bäuchen reicht; die Ertragslage ist fast nirgendwo für längere Zeit befriedigend oder gar erfreulich. Entdeckt ein Fabrikant eine vorerst einigermassen ergiebige Marktlücke, versiegt die gefundene Quelle ziemlich rasch, weil sie kein Geheimnis bleiben kann und sich alsogleich unzählige Konkurrenten wie Geier auf die Beute stürzen. Textilien sind im allgemeinen eben leicht zu kopieren; der Preiskampf ist auch deshalb hart. Obwohl der mörderische Verdrängungsprozess in der Textilbranche schon seit Jahren besteht und unvermindert anhält, ist es bei einer erheblichen Überproduktion geblieben – grossenteils eine Folge der ausserordentlichen Verbesserung der Produktivität. Und damit bleibt es auch bei einer meist unbefriedigenden Ertragslage oder jedenfalls bei einer Rentabilität, die es nicht erlaubt, die erforderlichen Investitionen vorzunehmen (die eine weitere Produktivitätserhöhung bezwecken und bewirken).

Gestörtes Selbstvertrauen

Die grundsätzliche Bereitschaft, «um jeden Preis» zu verkaufen, ist auf Grund der geschilderten Verhältnisse an sich verständlich. Diese Schwäche der Textilindustrie ist allerdings nicht ganz neu. Innerlich sind die Fabrikanten von jeher oft schon zu Beginn der Verkaufssaison bereit, die von Anfang an knapp kalkulierten Preise zu senken, wenn es sein muss. Und es muss meistens sein, denn die Abnehmer wissen nur zu gut, dass die Textilindustriellen in ihrem Beschäftigungshunger den Spatz in der Hand – mag dieser noch so mager sein – der Taube auf dem Dach vorziehen.

Viele Textilunternehmer, die auf ihre Jahr für Jahr faszinierenden Leistungen stolz sein könnten, verlieren schlagartig ihr Selbstbewusstsein, wenn sie vor ihre Abnehmer zu treten haben und zu gewinnbringenden Preisen verkaufen sollten. Sie kommen sich dabei nicht selten wie ertappte Sünder vor und sind froh und dankbar, wenn sie von den gnädigen Herren schon früh «Futter» für ihre immer produktiveren Maschinen erhalten, auch wenn die erzielten Preise den von ihnen erbrachten Leistungen keineswegs gerecht werden. Die ständige Furcht, einen Auftrag an einen ohnehin viel billiger anbietenden in- oder ausländischen Konkurrenten zu verlieren und dann im eigenen Betrieb unterbeschäftigt zu sein, verleitet zweifellos auch in vielen Fällen zu voreiligen Preiskonzessionen, wo solche nicht unbedingt nötig wären. Die Rentabilität zahlloser industrieller Textilunternehmen bleibt dadurch immer relativ gering, und es nützt nichts, sich darüber aufzuhalten, dass der Letztkonsument im Detailhandel für Textilwaren vielfach Preise zu entrichten hat, die kaum erahnen lassen, welche Preiskämpfe beim Verkauf ab Fabrik vorauszugehen pflegen.

Zielsetzungen

«Wer vom Ziel nichts weiss, kann den Weg nicht haben», sagte Christian Morgenstern einmal. Die überlebenswilligen Schweizer Textilindustriellen kennen ihr Ziel: es heisst Ausdehnung ihrer bisherigen Marktanteile im In- und Ausland mit besserem Ertrag. Ein wahrhaft hohes Ziel, das ausserdem auch die ausländische Konkurrenz im Visier hat. Und ein Ziel, zu dem nicht nur ein einziger Weg hinführt; den richtigen Weg zu finden ist dem einzelnen Unternehmer überlassen. Die an ihn im kreativen, technischen und kaufmännischen Bereich gestellten Anforderungen wären schon sehr hoch, wenn er nicht zusätzlich auch noch gegen die wettbewerbsverfälschenden staatlichen Massnahmen zu kämpfen hätte, die in der Textil- und Bekleidungsbranche weltweit einen Einfallsreichtum offenbaren, der einer besseren Sache würdig wäre.

Alle mittel- und längerfristigen Zielsetzungen erfordern selbstverständlich vorgängig eine sorgfältige Analyse des Ist-Zustandes und der möglichen zukünftigen Chancen. Vor Überraschungen ist indessen auch hier niemand gefeit; dem Pragmatismus wird weiterhin einiges Gewicht zukommen. Aus dem Gestrüpp der laufend kurzfristig zu treffenden Dispositionen sollten mittel-und langfristig auf Grund entsprechender Anstrengungen drei hohe schweizerische Textilbäume mit reichem Blattwerk herauswachsen: Ausbildung, Marketing, Exportförderung. Auf diesen Tätigkeitsgebieten haben auch die Branchenverbände eine wichtige Aufgabe zu erfüllen.

Zahlen von Comitextil über die Textilindustrie der EG

Jahr	Beschäftigte	Wertschöpfung pro Beschäftigten	Umsatz pro Beschäftigten
	in 1000	in ECU	in ECU
1973	2015	6048	16721
1975	1787	7708	20763
1977	1626	9760	27964
1979	1494	12179	34409
1981	1292	14800	42266
1973 = 100	64	245	253

ECU = Europäische Währungseinheit
1 ECU = DM 2,36 (August 1982)
Wertschöpfung = Summe aller im Produktionsprozess entstandenen Einnahmen

Minderwertigkeitskomplex unangebracht

Den modebedingt meist kurzfristig fabrizierenden Gazellen der Konsumgüterindustrie setzen die vielen unvoraussehbaren – politischen, konjunkturellen und anderen – Auswirkungen von aussen zwar viel rascher und weit mehr zu als den längerfristig produzierenden Elefanten der Investitionsgüterindustrie. Die Erfahrung zeigt indessen, dass die fast ausschliesslich mittelständischen, leichtgewichtigen Textilunternehmen jeweilen viel rascher wieder auf den Beinen stehen als die schweren Dickhäuter jener Branchen, die sich auf ihre Grösse einiges einbilden. Die Textilindustrie braucht ihr Licht durchaus nicht unter den Scheffel zu stellen, wenn auch ihre Ertragskraft aus den bekannten Gründen selten überdurchschnittlich ist.

Die Textilschaffenden aller Stufen und Sparten sollten wegen der unterschiedlichen und wechselhaften Ertragslage jedoch keinen Minderwertigkeitskomplex aufkommen lassen. Dies gilt auch für die Schweiz, deren bunt gemischter Textilwald sich ähnlich präsentiert wie jener der Bundesrepublik Deutschland, nur entsprechend kleiner. Die beachtlichen individuellen Leistungen der Schweizer werden im internationalen Wettbewerb leider jedoch erheblich beeinträchtigt durch staatliche Massnahmen – nicht nur der Entwicklungs- und Staatshandelsländer, sondern auch westlicher Industriestaaten –, die sich mittel- und längerfristig auf unseren Textilwald wie ein saurer Regen auswirken. Hier müssen unsere Staatsdiener für Ordnung und ausgeglichenere Verhältnisse sorgen. Der einheimischen Wirtschaft ist mit Beteuerungen gegenüber dem Ausland, wie liberal wir im Aussenhandel sind, nicht gedient. Was sie dringend benötigt, sind wesentlich bessere Importbedingun-

gen in vielen Drittländern. Vor allem auch in jenen Staaten, deren Textil- und Bekleidungsexporteure die freie Einfuhr in die Schweiz schon genügend zu nutzen wissen; man muss diese gar nicht noch speziell darauf hinweisen. Wir sind nach wie vor für den Freihandel, aber nur auf Gegenseitigkeit. Eine aggressivere schweizerische Aussenhandelspolitik ist unerlässlich, um in den in Frage stehenden Ländern den erforderlichen Respekt und die Bereitschaft zu mehr Fairness zu erreichen.

Erhebliche Fortschritte könnte man aber auch innerhalb der vielverzweigten Textil- und Bekleidungswirtschaft selber realisieren, indem man der Partnerschaft und Solidarität mehr Aufmerksamkeit schenkte. Wenn jeder nur noch den billigsten Anbieter berücksichtigt, geht es mit allen Beteiligten eher abwärts als aufwärts. Und es kommt dann zu den eingangs erwähnten unwürdigen Situationen, wo an sich leistungsfähige Lieferanten in oft sehr erniedrigender Weise um Aufträge betteln müssen.

Es gibt viele Ursachen für die in der Textilindustrie unbefriedigende Ertragslage. Zumindest einige davon sollten zu beheben sein.

Ernst Nef

Gefährdete Krankenkassen

Kritische Lage

In den letzten Monaten gingen alarmierende Nachrichten über die Lage der Krankenkassen durch die Massenmedien. In Zürich und Basel mussten je eine seit Jahrzehnten bestehende Kasse wegen massiver Überschuldung liquidiert und die betroffenen Versicherten mit Staatshilfe in andere Kassen übergeführt werden. Aber auch grosse, gesamtschweizerisch tätige Kassen mit bisher ausreichenden Reserven melden nun Millionendefizite. Es ist vorauszusehen, dass, wenn alles so weitergeht, die vorhandenen Rückstellungen in kurzer Zeit wie Schnee an der Sonne schmelzen werden. Verantwortlich dafür ist die sogenannte «Kostenexplosion». Z.B. hat die Zahl der Aufenthaltstage pro versicherte Person in den Spitälern in den letzten sieben Jahren von 1,8 auf 2,4 Tage im Durchschnitt zugenommen und die Kosten pro Tag sind von Fr. 51.– auf Fr. 95.– gestiegen. Dies ergibt eine Verdoppelung der Spitalkosten innerhalb von acht Jahren. Auch die Kosten für die ambulante Behandlung sind gewaltig gestiegen, wie auch der Verbrauch von Medikamenten. In den letzten zwei Jahren musste eine bedeutende Kasse der Industrie feststellen, dass die Krankenpflegekosten insgesamt jedes Jahr um 15% anstiegen und die Prämien aber nur um etwa die Hälfte erhöht werden konnten. In diesem Beispiel müssten gegenwärtig die Prämien bei bestimmten Kategorien noch einmal – nach massiven Erhöhungen in den letzten Jahren – um 40% angehoben werden, um eine ausgeglichene Jahresrechnung zu erzielen. Diese explosive Kostenentwicklung scheint gegenwärtig ungebremst weiter zu gehen – auch die Einberufung einer Sparkonferenz durch den Bund hat bisher keine sichtbaren Resultate hervorgebracht.

Gründe der Kostenexplosion

Einer der wichtigsten Gründe ist die Veränderung der Altersstruktur, indem bei steigendem Lebensalter immer mehr alte Leute die medizinische Versorgung in Anspruch nehmen und die Spitäler zunehmend mit geriatrischen Patienten gefüllt werden. Ein weiterer entscheidender Faktor ist die Zunahme der Ärztezahlen. Bei gleichbleibender Entwicklung wird sich bis im Jahr 2000 die Zahl der Ärzte in der Schweiz verdoppelt haben. Immer mehr Ärzte suchen also immer mehr Kunden um ein möglichst grosses Einkommen zu erzielen, da ja bekanntlich bei vielen Ärzten nicht nur idealistische Motive die Berufswahl bestimmen, sondern die Aussicht auf ein Supereinkommen einen kräftigen Anreiz bedeutet. Es liegt auf der Hand, dass dies zu einer «Überarztung» führt, welche die meisten Patienten gerne hinnehmen, da sie ja die Kosten nicht selber zu tragen haben und sich damit erst noch das Gefühl verschaffen, für die teuren Krankenkassenprämien wenigstens etwas eingeholt zu haben – also ein sogenannter «circulus vitiosus» oder «Teufelskreis». Dritter Grund für das unmässige Anwachsen der Kosten ist ein Überangebot an Pflegebetten in den Spitälern, da in der Zeit der Hochkonjunktur unüberlegt zu viele und zu grosse Spitäler gebaut wurden. Und schliesslich wirkt noch der hygienische und soziale Fortschritt mit einer weiter getriebenen Forschung in dieser Richtung und aufgrund dieser wissenschaftlichen Entwicklung wird immer intensiver nach neuen Krankheiten gesucht, immer differenzierter diagnostiziert und immer intensiver mit immer teureren Apparaten behandelt. Alle diese Kosten werden durch die Ärzte massgebend beeinflusst und damit liegt auch die Hauptverantwortung für diese Kostenexplosion bei den Ärzten, denn diese bestimmen über Spitaleintritt und -austritt, Untersuchungen, Behandlung, Medikamente, Krankheitsdauer usw.

Was tun?

Es ist klar, dass bei ungebremster Weiterentwicklung in dieser Richtung die Krankenkassen ruiniert werden, sofern sie nicht die Prämien auf eine fast untragbare Höhe anheben. Als letzte Konsequenz kann man sich dann eine Verstaatlichung mit Riesendefiziten und schliesslichem Absinken der Qualität der medizinischen Versorgung vorstellen. Um das bewährte schweizerische System zu erhalten, müssten rasch radikale Massnahmen getroffen werden. Zunächst einmal müsste geprüft werden, ob nicht die Zahl der Ärzte begrenzt werden könnte, beispielsweise durch eine strenge Zulassungsbeschränkung an den Hochschulen; damit würden auch Kosten von den Universitäten eingespart. Ferner müssten die Politiker mutige Entschlüsse über den Abbau von Spitalbetten fassen. Letzten Endes wird auch auf diesem Gebiet der Preis durch das Spiel von Angebot und Nachfrage bestimmt und der Kern des Übels liegt darin, dass der Markt bei der medizinischen Versorgung von den Anbietern gesteuert wird, nämlich von den zu vielen Ärzten und den zu vielen Spitälern. Die Nachfrager, weil sie alles «gratis» erhalten, konsumieren die angebotenen Leistungen einfach. Sobald die Nachfrager bei Mehrleistungen selber stärker belastet würden, träte natürlich eine Bremswirkung ein. Das führt dazu, dass als Schlussfolgerung heute von vielen Seiten die Erhöhung der Selbstbehalte der Versicherten vorgeschlagen wird. Es müsste pro Jahr ein wesentlicher absoluter Betrag zunächst einmal vom Versicherten selber getragen werden, wie z.B. Fr. 500.– bis Fr. 1000.–. Wird dieser Betrag überschritten, muss die Krankenversicherung zahlen, aber auch vom übersteigenden Betrag müsste wieder ein gewisser Prozentsatz vom Versicherten getragen werden, z.B. 10%. Der Nachteil dieser Lösung besteht darin, dass sie den sozialen Charakter der Kran-

kenversicherung beeinträchtigt. Immerhin würde dann bestimmt von den Versicherten auf Ärzte und Spitäler ein Druck zur Kostenreduktion ausgeübt.

Eine Bremse verspricht man sich auch davon, dass der Versicherte die Rechnung selber erhält und zunächst einmal selber zahlen muss und erst nachher die Rückerstattung durch die Krankenkasssen erfolgt. In diesem Falle ist eine bessere Kontrolle der Rechnungsstellung möglich, nämlich durch den Versicherten selbst und auch bei den Ärzten bestünde so grössere Mässigung, bedenkenlos Honorare zu verrechnen. Zusätzlich müssten vielleicht die Krankenkassen spezielle Ärztekontrolleure einsetzen, welche landesweit alle Ärzte, die übermässige Rechnungen stellen, kontrollieren.

Es müsste auch überlegt werden, ob man die Prämien nicht durch Risikozuschläge ergänzen müsste, so z.B. massive Mehrprämien verlangen bei Leuten mit starkem Übergewicht, bei Rauchern, bei Alkoholikern usw. Schwierig ist es nur, diese persönlichen Verhaltensmuster zu erfassen und zu kontrollieren, abgesehen vom Übergewicht.

Staatshilfe?

Bekanntlich sind die Subventionen des Bundes an die Krankenversicherung in den letzten Jahren gekürzt worden. Bei der schwierigen Finanzlage des Bundes kann auch nicht mit einer Umkehr dieser Politik gerrechnet werden. Gegenwärtig verschlingt die Krankenversicherung in der Schweiz 5,4 Milliarden Franken, wovon ¾ von den Versicherten durch Prämien aufgebracht werden und ¼ durch Bund, Kantone und Gemeinden mit Staatszuschüssen von insgesamt etwa 1,2 Milliarden Franken. Man muss meines Erachtens von der Tatsache ausgehen, dass in Zukunft noch ein grösserer Prozentsatz der Kosten durch Prämien finanziert werden muss, was bedeutet, dass nur eine Kostendämpfung in Frage kommen kann, wenn diese Prämien nicht ein Ausmass erreichen sollen, das die Haushalte und Familien ganz über alle Massen belastet. Schon jetzt erreichen die Prämien für die Krankenversicherung in Familien mit mehreren Kindern Tausende von Franken pro Jahr. Es liegt somit im Interesse jedes einzelnen Versicherten aktiv an der Kostendämpfung mitzuwirken und nach Möglichkeit in diesem Sinne auch einen Druck auf Ärzte und Politiker auszuüben. Die grösste Verantwortung kommt aber der Ärzteschaft zu und wie über die Ärzte eine Kostendämpfung erreicht werden kann, ist ein noch ungelöstes Problem, zu dem nur wenige und schwer realisierbare Lösungsvorschläge vorliegen.

Abschliessend soll noch auf eine ganz wichtige Möglichkeit der Kostendämpfung hingewiesen werden: Die Gesundheitsvorsorge oder die sogenannte Prävention. In seiner Botschaft zum Weltgesundheitstag vom 7. April 1983, der unter dem Motto stand: «Gesundheit für alle im Jahr 2000», gab der Direktor der Weltgesundheitsorganisation folgende Ratschläge:
- Essen Sie vernünftig
- Trinken Sie wenig
- Rauchen Sie überhaupt nicht
- Fahren Sie vorsichtig
- Bewegen Sie sich genug
- Lernen Sie den Stress des Stadtlebens zu ertragen
- Helfen Sie einander dabei.

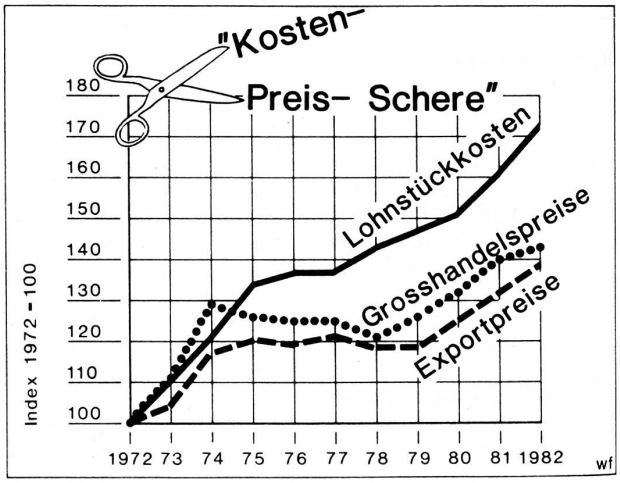
Am wirksamsten können die Kosten für die Krankenversicherung und Prämien dadurch gesenkt werden, dass die Gesundheit gepflegt und gesichert und die Krankheit wenn möglich vermieden wird. Im alten China erhielten Ärzte ein Honorar für jeden der ihnen zugeteilten Menschen, der gesund blieb, während die Honorarzahlung für die Kranken während der Dauer der Krankheit ausgesetzt wurde. Es sollte die Gesundheit belohnt und nicht die Krankheit bezahlt werden.

Dr. H. Rudin

Scherenbewegung im Bekleidungsaussenhandel

1972 erreichten die Bekleidungsimporte (ohne Schuhe) in die Schweiz einen Wert von 1360 Mio. Franken. 10 Jahre später beliefen sich diese Einfuhren auf 2740 Mio. Franken, was einer Zunahme um mehr als 100% entspricht. Demgegenüber stiegen die Exporte der schweizerischen Bekleidungsindustrie weit weniger ausgeprägt, nämlich von 374 Mio. Franken 1972 auf 559 Mio. Franken 1982, das heisst um rund 50%. Das Verhältnis Exporte/Importe ist damit in der Bekleidungsindustrie von 27% 1972 auf 20% im vergangenen Jahr gesunken. Die Branche exportiert im übrigen derzeit etwa einen Drittel ihrer Produktion.

Gedrückte Erträge im Export



Die Ertragskraft der schweizerischen Industrie im allgemeinen, insbesondere aber der Exportwirtschaft, hat sich im vergangenen Jahrzehnt in bedenklichem Ausmass vermindert. Dies geht nicht nur aus den dürftigen Gewinnmargen der Unternehmen hervor, sondern lässt sich mit gesamtwirtschaftlichen Daten belegen. Zwischen 1972 und 1982 sind die Lohnstückkosten um über 70% gestiegen, d.h. die nominellen Arbeitnehmereinkommen haben im Verhältnis zum realen Bruttoinlandprodukt jährlich um durchschnittlich 5,5% zugenommen. Die Rohstoff- und Materialkosten haben sich ebenfalls stark erhöht; als Indikator kann der Grosshandelspreisindex gelten, der 1982 um mehr als 40% über dem Niveau von 1972 lag. Mit diesen Kostensteigerungen konnten die Exportpreise nie Schritt halten, denn der verschärfte internationale Konkurrenzkampf zwang die Exporteure zu Preiszugeständnissen. Nimmt man an, dass die Kosten- und Produktivitätsentwicklung in der Exportwirtschaft nicht wesentlich vom gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt abweicht, so ist diese Kosten-Preis-Schere gleichbedeutend mit einem entsprechenden Verlust an Ertragskraft.

Textilien machen wir nicht, aber wir testen sie täglich

Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analisieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon: 01/201 17 18

TESTEX AG

M St

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

An- und Verkauf von

Occasions-Textilmaschinen
Fabrikation von Webblättern
E. Gross, 9465 Salez, Telefon 085 7 51 58

MAKOWITZKI
INGENIEURBÜRO AG

A) Beratung Textil-Industrie (Spinnerei/Weberei)
B) Beratung Textilmaschinen-Industrie (Forschung/Entwicklung)
C) Textilmaschinen-Handel

CH-8700 KÜSNACHT-ZÜRICH SCHWEIZ/SWITZERLAND

Dessins -CRÉATION

Wir beraten Sie gerne:
Patronen und Jacquardkarten
Harnischbau für sämtliche Jacquardmaschinen

Fritz Fuchs Aargauerstrasse 251, 8048 Zürich
Telefon 01 62 68 03

TRICOTSTOFFE

bleichen drucken

ausrüsten

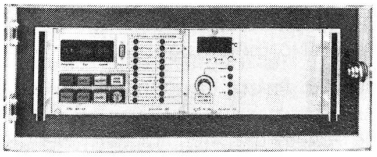
E. SCHELLENBERG TEXTILDRUCK AG
8320 FEHRALTORF TEL. 01-954 12 12

Dr. H. M

Bewährte Produkte für Schlichterei und Appretur:
Dr. Hans Merkel GmbH & Co. KG
D-7440 Nürtingen

Vertretung:
Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich
Telefon 01 312 31 60

Sinnvoll Automatisieren in Ihrer Färberei
Mit dem Becatron-Steuersystem



- *vom Färberei-Fachmann entwickelt*
- *jeder Aufgabe anpassbar*

Lassen Sie sich unverbindlich beraten

Becatron AG
8555 Müllheim/Schweiz
Telefon 054/5 81 41 Telex 76 760

Tagungen und Messen

Frühjahrstagung der IFWS Landessektionen Schweiz und Vorarlberg:

Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle

Die beiden Sektionen Schweiz und Vorarlberg der IFWS hielten ihre Landesversammlungen in Verbindung mit einer gemeinsamen Fachtagung am 11. März 1983 in Dornbirn/Vorarlberg ab. Rund 80 Teilnehmer aus der Schweiz, Österreich und der BR Deutschland informierten sich durch zwei Referate und eine ausgedehnte Diskussion über das komplexe Thema «Qualität».

Den systematischen Aufbau einer Qualitätssicherung im Bekleidungsbetrieb behandelte Walter Herrmann, Leiter der bekleidungstechnischen Abteilung der Schweiz. Textilfachschule, Abteilung Zürich. In klarer, systematischer Gliederung zeigte der Referent die einzelnen Zusammenhänge auf und gab einen Leitfaden für die Einführung und Basis einer innerbetrieblichen Qualitätskontrolle.

Wie die Definition des Begriffs «Qualität» zeigt, sind zuerst die Anforderungen an das betreffende Produkt abzuklären. Die Qualitätsprüfung selbst kann in 3 Phasen erfolgen:
1. Eingabeprüfung (Wareneingangskontrolle)
2. Durchlaufprüfung (Fertigungs- oder Zwischenkontrolle)
3. Ausgabeprüfung (Endkontrolle)

Die Qualitätsarten werden nach zeitpunktbezogener Betrachtung in die Qualität des Konzepts (Entwurfsqualität) und Qualität der Ausführung (Fertigungsqualität) sowie nach zeitdauerbezogener Betrachtung in die Zuverlässigkeit des Produkts gegliedert. Bei den messbaren, zählbaren oder beurteilbaren Qualitätsmerkmalen ist deren Ausprägung, das heisst neben dem Sollwert noch die Toleranz festzulegen. Fehler sollten dahingehend beurteilt und klassifiziert werden, ob und wieweit die Brauchbarkeit des Erzeugnisses beeinträchtigt oder gar nicht mehr vorhanden ist. Beim Prüfen muss festgestellt werden, ob die vorgegebenen Bedingungen erfüllt werden. Es empfiehlt sich, eine Prüfvorschrift zu erstellen und das Prüfverfahren festzulegen. Messverfahren bringen gegenüber der visuellen oder manuellen Beurteilung eine grössere Aussagefähigkeit und Objektivität. Des weiteren ist abzuklären, ob eine Stichprobenprüfung genügt oder eine Vollprüfung erforderlich ist.

Unter dem Begriff «Qualitätswesen» fasst man alle Aktivitäten zusammen, mit denen ein Unternehmen seine technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Zielsetzungen in bezug auf die Qualität von Waren und Dienstleistungen zu erfüllen versucht. – Die Qualitätsplanung befasst sich mit der Festlegung der Merkmale, der geforderten und zulässigen Ausprägungen und Prüfverfahren, wobei die externe Qualitätsplanung Kundenbezogen erfolgen, die interne hingegen die Ausführungsmöglichkeiten in verfahrenstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht berücksichtigen sollte. Die Qualitätssteuerung gliedert sich in die Qualitätssicherung (Massnahmen bezüglich Konzept und Ausführung) und in die Qualitätsprüfung. – Schwerpunkte sollten immer fehlerverhütende Massnahmen sein. Dieses Ziel setzt die Motivation und entsprechende Aktivitäten der Mitarbeiter voraus.

Die Qualitätskostenarten kann man wie folgt aufteilen:
1. Fehlerverhütungskosten
   wie Qualitätsplanung, Durchführbarkeitsprüfung, Lieferantenprüfung, Organisation des Prüfwesens, Beschaffung von Prüfgeräten, Mitarbeiterschulung in Qualitätssicherung, Qualitätsforderungsmassnahmen, Konkurrenzvergleiche
2. Prüfkosten
   wie Wareneingangskontrolle, Fertigungskontrolle, Endkontrolle, Fremdproduktionsüberwachung, Abnahmeprüfung, Prüfmittel und Instandhaltung, Qualitätsgutachten, Laboruntersuchungen
3. Interne und externe Fehler- und Fehlerfolgekosten
   wie Ausschuss, Wertminderungen, Nacharbeiten, Sortierung, Fehlerursachenanalyse, störungsbedingter Produktionsunterbruch, Garantieleistungen

Mittels einer vom Referenten erstellten Tabelle lässt sich aus verschiedenen Gewichtungskriterien das Fehlergewicht ermitteln. Ein Organigramm zeigt am übersichtlichsten die mit der Qualitätsprüfung betrauten Stellen und deren Verantwortlichkeiten auf.

Nach der theoretischen Einführung des Vorredners sprach Ing. Otto Scharf, verantwortlich für den Bereich «Qualität» der Firma Schiesser AG, Radolfzell/BRD, aus der Praxis über die *Qualitätssicherung in der Wirkerei- und Strickereiindustrie.* Da die Qualitätspolitik nach Ansicht des Redners immer firmenbezogen sein sollte und sich die Schiesser AG gerade durch ein hohes Qualitätsniveau profiliert, waren die Zuhörer naturgemäss an den Massnahmen und Erfahrungen des vorgenannten Betriebs besonders interessiert. Die Qualitätspolitik lässt sich nicht allein nach den technischen Funktionen bestimmen, Waren und Leistungen müssen auf Dauer auch vom Markt akzeptiert werden. Der aufgezeigte «Qualitätsregelkreis» setzt sich aus
1. Programmqualität
2. Entwurfsqualität
3. Fertigungsqualität
4. Verteilerqualität
5. Servicequalität

zusammen. Es genügt nicht, dem Kunden nur einen Teil dieses Regelkreises zu bieten, eine integrale Qualitätspolitik muss alle 5 Segmente umfassen. – Aus zeitlichen Gründen beschränkte sich der Referent auf den Kreisausschnitt «Fertigungsqualität».

Bei den Qualitätssicherungsmassnahmen sollte berücksichtigt werden, dass Qualität durch kein noch so ausgeklügeltes Kontrollsystem weder erzeugt noch erhalten werden kann, sondern in der Textil- und Bekleidungsindustrie von Menschen produziert werden muss. Die Produkte der Bereiche Wäsche, Ober- und Freizeitbekleidung der Firma Schiesser lassen sich in vertikal selbst hergestellte, lediglich konfektionierte und solche aus Lohnkonfektion oder als Handelsware unterteilen. – Mit allen Vorlieferanten, auch bei Lohnarbeit, werden hauseigene Standards vereinbart, welche auf betriebseigenen oder allgemeinen Normen aufgebaut sind.

Im Anschluss an die Ausführungen über Aufbau und Prinzipien des Qualitätswesens der Firma Schiesser folgten praktische Beispiele; die Vielzahl der gezeigten Zahlenwerte, Tabellen und Diagramme würde allerdings den Rahmen dieses Berichts sprengen. – Der genannte Betrieb verarbeitet jährlich ca. 6000 t Garn verschiedener Nummern, zum überwiegenden Teil Rohgarn. Die mit den Garnlieferanten vereinbarten Standards werden im

Soll/Ist-Vergleich überprüft, zum Beispiel Reiss-km, Nissen, Dünn-/Dickstellen. Auch in der Stoffproduktion entscheidet man auf der Basis betriebseigener Kriterien nach dem Soll/Ist-Vergleich über maschinen- wie personalbedingte Fehler. Fadeneinlauf und -spannung, m²-Gewicht usw. werden mit entsprechenden Geräten gemessen. Dieselben Prinzipien gelten für die Ausrüstung, wo genaue Verarbeitungsvorschriften bestehen. Geprüft werden das m²-Gewicht, die Festigkeit (mit Berstdruck), die Längen-, Breiten- und Restdehnung, der Längen- und Breitenschrumpf, alle Farbechtheiten wie Wasch-, Schweiss- und Reibechtheiten, wobei die Note 3–4 noch akzeptiert wird, sowie die Vernähbarkeit bezüglich Nählöcher. Die gleiche Prüfung findet auch bei Stoffen von Zulieferanten Anwendung. Nur einwandfreie Stoffe gehen in das Fertigstofflager und werden von dort für Zuschnitt und Konfektion abgerufen. Neben den Verarbeitungsvorschriften der Arbeitsvorbereitung bestehen auch hier Standards für die Zwischen- und Endkontrolle; je nach Produkt wird auf Stoff-, Ausrüstungs- und Nähfehler sowie Masshaltigkeit geprüft. Bei Nähten kontrolliert man die Elastizität, Reissfestigkeit und Fehlstiche.– Nach der Konfektion und Kontrolle geht die Ware in die Abteilung «Produkteverpackung», wo sie mit der Ware von Lohnkonfektionären sowie zugekauften Artikeln zusammenkommt. Hier erfolgen Stichproben-Kontrollen an den Produkten aus allen 3 Kanälen nach einem Zufallsgenerator unter Verwendung des AQL-Stichprobenplanes. Für Sendungen aus eigenen oder fremden Betriebsstätten gelten bezüglich Annahme oder Ablehnung dieselben Vorschriften.

Überall in der Textil- und Bekleidungsindustrie gibt es viele Ermessensfälle, so dass trotz genauer Richtlinien noch ein Entscheidungsspielraum offen bleiben sollte. – Die systematisch aufgebaute Qualitätssicherung über den gesamten Fertigungsbereich hat sich bei Schiesser seit Jahrzehnten bewährt. Bereits während der Fertigung kann korrigierend eingegriffen werden. Ein Schema über den gesamten Produktionsablauf vom Zentraleinkauf bis zum Versand mit Angabe der verschiedenen Prüfungen und Standards unterstrich auf eindrückliche Weise den Schlussatz des Referenten: «Qualität muss produziert werden und ist nicht durch eine noch so ausgeklügelte Schlusskontrolle zu erreichen».

Vorgängig der Fachtagung hielt die Sektion Schweiz unter Leitung ihres Vorsitzenden F. Benz ihre Landesversammlung 1983 ab. Jahresbericht und Jahresrechnung gaben nochmals einen Rückblick auf den XXVII. Kongress der IFWS vom Oktober vergangenen Jahres in Zürich. Diese Tagung konnte sowohl vom fachlichen Programm mit 25 Vorträgen sowie 11 Betriebs- und Institutsbesichtigungen als auch bezüglich der Teilnehmerzahl mit rund 250 Besuchern aus 23 Ländern erfolgreich abgeschlossen werden. Dies gilt dank der zahlreichen Spenden von Industrie und Verbänden ebenfalls für die Finanzen. – Bereits sind jedoch die Aktivitäten auf den XXVIII. Kongress der IFWS in Leicester/England gerichtet. Zu dieser Veranstaltung hat die Landessektion Schweiz in Zusammenarbeit mit dem Reisebüro Kuoni eine sehr günstige Pauschalflugreise ab Zürich vom 2.–8. Oktober 1983 organisiert. Diese schliesst zu einem Preis von Fr. 985.– neben Flug und Extrabus 6 Übernachtungen mit Frühstück sowie auf der Rückreise ein interessantes touristisches Programm durch Mittelengland mit deutschsprachigem Reiseführer und eintägigem Aufenthalt in London ein. Interessenten können das ausführliche Reiseprogramm bei der IFWS-Landessektion Schweiz, Büelstrasse 30, CH-9630 Wattwil/Schweiz anfordern.

Den Abschluss der Tagung bildete eine Leistungsschau von Schülern der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Dornbirn. Was dort an Entwurfsqualität vom Nachwuchs für die Textil- und Bekleidungsindustrie gezeigt wurde, verdient grosse Anerkennung. – Die Besucher konnten von der gelungenen schweizerisch-österreichischen Gemeinschaftsveranstaltung vielerlei wertvolle Anregungen mit nach Hause nehmen, sowohl was die beschriebene Fachtagung als auch letztgenannte Modeschau mit den von Schülern selbst gefertigten Modellen betrifft.

Fritz Benz
CH-9630 Wattwil

Ausbildungskurse in Bern und Zürich

Der Schweizerische Verband Technischer Betriebskader SVTB führt wieder Ausbildungskurse durch:

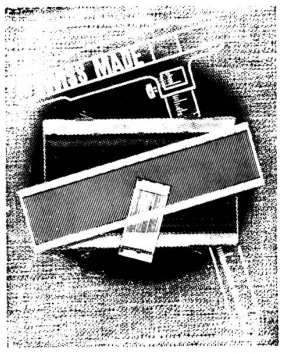
«Für Lehrmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge ausbilden»

Samstagskurs Bern:	Beginn: 22. Oktober 1983 Ende: 18. Februar 1984 Zeit: 08.00–12.00 Uhr
Kursort:	Gewerbeschule Bern Lorrainestrasse 1 3013 Bern
Samstagskurs Zürich:	Beginn: 29. Oktober 1983 Ende: 3. März 1984 Zeit: 08.00–12.00 Uhr
Abendkurs Zürich:	Beginn: 24. Oktober 1983 Ende: 8. März 1984 Zeit: Montag + Donnerstag 19.00–21.00 Uhr
Kursort:	Mechanisch-Technische Schule Berufsschule III der Stadt Zürich Ausstellungsstrasse 70 8005 Zürich

Ziel:

Die Kurse sollen dem Lehr- und Werkmeister Grundlagen vermitteln, damit er in der Lage ist, die ihm anvertrauten Lehrlinge besser zu führen und auszubilden. Die Ausbildungskurse sind von den kantonalen Ämtern für Berufsbildung Bern und Zürich als gleichwertig anerkannt und dienen zur Erfüllung des gesetzlichen Ausbildungsobligatoriums für Lehrmeister (Berufsbildungsgesetz vom 19. April 1978, Art. 11).

Auskunft über die Ausbildungskurse in Bern und Zürich erteilt das Kurssekretariat des Schweizerischen Verbandes Technischer Betriebskader SVTB, Postfach 383, 8042 Zürich, Tel. 01/361 97 08, wo auch Kursprogramme bezogen werden können.



RÜEGG + EGLI **8621 Wetzikon ZH**

vormalig Bertschinger Telefon 01/930 30 25

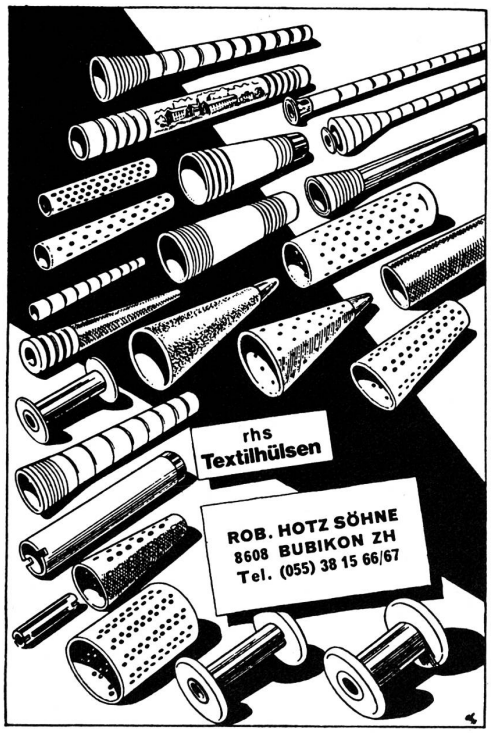
Webeblattfabrik

Webeblätter für alle Gewebearten in Zinn und Kunststoff.

Rispelblätter in allen Ausführungen.

Spiralfederrechen (Durchlaufkluppen) in allen Breiten.

Winkelleitblätter (Gelenkschärblätter)



Kaufen Sie neue Textilmaschinen? Wie bewerten Sie die zu ersetzenden Maschinen? Bitte bieten Sie uns diese rechtzeitig an, damit wir uns seriös um den Verkauf kümmern können.

Bertschinger Textilmaschinen AG
CH-8304 Wallisellen-Zürich Schweiz-Suisse-Switzerland
Telefon 01/830 45 77 Telex 59877

Dessins
K. HARTMANN
Azmoos ST. GALLEN
Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

Färberei Schärer
seit 1876

Färberei für Garne aller Art Mercerisation

Joh. Schärer's Söhne AG, 5611 Anglikon-Wohlen
Telefon 057 6 16 11

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

Z itextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44

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

Geschäftsberichte

Unveränderte Dividende der H.E.C. Beteiligungs AG

Der Verwaltungsrat der H.E.C. Beteiligungs AG, Aarwangen, schlägt der Generalversammlung vom 22. Juni für das Geschäftsjahr 1982 eine unveränderte Dividende von 7½% (Fr. 30.– pro Aktie) auf dem Aktienkapital von 6 Mio. Franken vor. Der Reingewinn dieser insbesondere im Bereich des textilen Do-it-yourself tätigen Holdinggesellschaft nahm um 6% auf 0,542 Mio. Franken zu. Dieser stammt namentlich aus den Dividenden der beiden wichtigsten Tochtergesellschaften und aus erhöhten Zinseinnahmen. Die H.E.C. Beteiligungs AG vereinnahmte 1982 von der H. Ernst + Cie. AG, Aarwangen, und von der H.E.C. Spinnerei AG, Caslano, Dividenden von 12 bzw. 10%. Die Produktionsleistung der Betriebe lag mit 2% in Aarwangen und mit 7% in Caslano unter der des Vorjahres.

Die konsolidierte Rechnung der 4 der Holding gehörenden Tochtergesellschaften weist gegenüber dem Vorjahr einen um 9% auf 44,6 Mio. Franken gestiegenen Umsatz aus. Der Cash-flow erfuhr eine Steigerung von 1,82 auf 2,03 Mio. Franken, was zu einem um 27% höheren Reingewinn von Fr. 676000.– führte. Die an der Berner Börse kotierten Aktien der H.E.C. Beteiligungs-AG im Nominalwert von Fr. 400.– werden zur Zeit um Fr. 675.– gehandelt.

Lindauer Dornier GmbH 1982 gut beschäftigt

Die mit dem Bau von Webmaschinen und Sondermaschinen (Folienreckanlagen, Industrietrockner) befasste Lindauer Dornier GmbH konnte 1982 ihren Umsatz um 16% auf ca. DM 180 Mio. steigern. Alle Fertigungskapazitäten waren im gesamten Jahr voll ausgelastet. Rund 80% der verkauften Maschinen gingen in den Export.

1982 wurde ein befriedigender Ertrag erwirtschaftet, der überwiegend zur Finanzierung umfangreicher Investitionen verwendet wurde. Unter anderem wurde ein grosszügiges Gebäude für die Webmaschinenvorführung und -fertigung erstellt. Das Investitionsvolumen von über DM 7 Mio. lag – wie bereits 1981 – um mehr als 100% über den Abschreibungswerten.

Die erhöhte Gesamtleistung wurde mit einem um 2,5% erhöhten Personalstand erzielt, der nunmehr knapp über 1000 Beschäftigte beträgt. Zur Sicherung von qualifizierten Fachkräften erhöhte das Unternehmen die Zahl der gewerblichen Ausbildungsplätze.

Jubiläum

Zentralverband Schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen

Delegiertenversammlung, 2. Juni 1983, in Zürich

Vor 75 Jahren ist der Zentralverband schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen gegründet worden. Er ist der jüngste unter den grossen Dachverbänden der Wirtschaft, jünger auch als der Schweizerische Gewerkschaftsbund oder der Schweizerische Kaufmännische Verband. Die Gründung des Zentralverbandes fiel in eine Zeit leidenschaftlicher und auch ideologisch geprägter Arbeitskämpfe. In den vorangegangenen Jahren hatten wochen- und monatelange Streiks einander abgelöst. Deshalb schlossen sich die Arbeitgeber vermehrt zu Branchen-Arbeitgeberverbänden zusammen, die 1907 auf Anregung des Schweizerischen Baumeisterverbandes die Vorbereitungen für die Bildung eines koordinierenden Dachverbandes an die Hand nahmen. An der konstituierenden Sitzung vom 13. Februar 1908 wurde der Zentralverband aus der Taufe gehoben und am 11. Juni 1908 bestellte die erste ordentliche Delegiertenversammlung den ersten Vorstand unter dem Präsidium von Gustave Naville. Gründerverbände waren:

- der Schweizerische Baumeisterverband
- Der Arbeitgeberverband schweizerischer Maschinen-Industrieller
- der Verband der Arbeitgeber der Textil-Industrie
- der Arbeitgeber-Verband schweizerischer Schuhindustrieller
- der Verein schweizerischer Metallwarenfabrikanten
- der Verband schweizerischer Arbeitgeber
- der Verband schweizerischer Spenglermeister und Blechwarenfabrikanten
- der Verein schweizerischer Zentralheizungs-Industrieller.

Zusammen mit den fünf weiteren Arbeitgeberverbänden, die im Laufe des Gründungsjahres beitraten, umfasste der Zentralverband in seinen 13 Mitgliedverbänden vor 75 Jahren bereits rund 4000 Firmen mit etwa 154 000 beschäftigten Arbeitern.

Der Zentralverband ist zwar seinerzeit als Koordinationsorgan bei der Abwehr von Streiks und anderer kollektiver Arbeitsstreitigkeiten gegründet worden. Diese aus den Zeitumständen notwendige Aufgabe genügte den Gründern als langfristige Zielsetzung jedoch nicht. Schon in den ersten Statuten wurde das Bestreben in den Vordergrund gestellt, auf ein friedliches Zusammenwirken von Arbeitgebern und Arbeitnehmern hinzuwirken. Dieses Bestreben hat in der Folge die Tätigkeit des Zentralverbandes während Jahrzehnten geprägt.

Es ist hier nicht der Ort, die Arbeit des Zentralverbandes über Jahre und Jahrzehnte darzustellen, zu analysieren und zu würdigen. Das mögen meine Nachfolger tun, wenn sie in 25 Jahren den hundertsten Geburtstag des Zentralverbandes feiern. Ein 75-Jahr-Jubiläum deutet keine Zeitwende an, wenngleich wir uns heute Rechenschaft darüber geben müssen, dass die grosse und weltweite Wachstumsphase der Nachkriegszeit spätestens Mitte der siebziger Jahre zu Ende gegangen ist. Der Zentralverband verzichtet auch darauf, am 75jährigen Jubi-

läum mit arbeitgeberpolitischen Proklamationen und Konzeptionen für das Jahr 2000 an die Öffentlichkeit zu treten. Wir verstehen uns im praktischen Dienst der schweizerischen Arbeitgeberschaft und bemühen uns, die Arbeitgeberpolitik im Sinne der möglichst geradlinigen Verfolgung klarer Ziele mitzugestalten. Die Arbeitgeberpolitik ist ein Teil der Gesamtpolitik und verdient damit Gehör; sie ist auf die Erhaltung der marktwirtschaftlichen Grundordnung ausgerichtet und entspricht damit auch der demokratischen und föderalistischen Staatsidee. Sie bemüht sich, günstige Rahmenbedingungen für die Betriebe zu schaffen, weil nur prosperierende Betriebe auf die Dauer Beschäftigung und Wohlstand sichern können, weil nur eine prosperierende Wirtschaft den sozialen Anforderungen zu entsprechen vermag und auch dem Staat geben kann, was des Staates ist.

Der Zentralverband schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen ist mit seinen Mitgliedverbänden bemüht, diese Ziele in friedlicher Auseinandersetzung mit den Arbeitnehmer-Organisationen zu verwirklichen. Sozialpartnerschaft und Arbeitsfrieden sind für uns Verpflichtungen und keine leeren Worte; die Anliegen der Partner müssen sorgfältig und unvoreingenommen geprüft werden. Echte Partnerschaft – denken wir etwa an die Familie – darf nicht einfach Nachgeben bedeuten, sondern heisst oft auch Verzicht und Kompromiss unter Einbezug der äusseren Gegebenheiten.

Der Zentralverband hat sich seit Jahrzehnten für sozialpartnerschaftliche Vereinbarungen eingesetzt. Wir bedauern, dass wichtige Arbeitsbereiche immer mehr aus dem Vertragssystem in die Gesetzgebung überführt werden. Dadurch werden Inhalt und Geltungsbereich der Gesamtarbeitsverträge schmäler, das Engagement für den Vertrag geringer. Wir sind in Sorge um den Weiterbestand des Gesamtarbeitsvertragsnetzes. Wegen der immer grösseren Struktur- und Ertragsunterschiede zwischen den Betrieben ein und derselben Branche kann es zudem nötig werden, verschiedene Fragen nicht mehr in Branchen-Gesamtarbeitsverträgen zu regeln, sondern auf betriebliche Vereinbarungen zu verweisen. Eine solche Dezentralisierung der Vereinbarungen scheint in vielen Fällen nicht nur wirtschaftlich geboten, sie entspricht auch dem manifesten Willen zur Rückkehr zu kleineren Einheiten und überschaubaren Verhältnissen.

Die Gründung des Zentralverbandes erfolgte in einer Zeit wirtschaftlicher Schwierigkeiten. Auch heute stehen viele Betriebe vor Existenzfragen. Die Rezession hat tiefe Spuren in der Ertragslage der Unternehmen hinterlassen. Ungenügende Erträge wirken sich naturgemäss auch auf die Beschäftigung aus; noch gravierender ist aber der deswegen erzwungene Verzicht auf Zukunftsinvestitionen. Die Gefahr, dass wegen der ungenügenden Ertragslage der Wirtschaft von heute unser Wohlstand von morgen Schaden leidet, wird immer stärker. Wir müssen deshalb die Ertragslage der Unternehmen verbessern. Ohne bessere Ertragslage wird es nicht gelingen, die heute anstehenden Struktur- und Beschäftigungsprobleme zu lösen.

Obwohl die Arbeitslosigkeit mit weniger als 1%, im Gegensatz zu den meisten anderen Industriestaaten, in unserem Land verhältnismässig gering ist, hat sie emotionale Stosskraft. Sie stellt in der industriellen Welt eine ernstzunehmende und noch ungelöste Herausforderung dar. Die heute von verschiedenen Gruppen vertretene Idee, durch Arbeitszeitverkürzung die Arbeit auf mehr Hände zu verteilen, ist zweifellos faszinierend und auf den ersten Blick einleuchtend. Die Arbeitslosenversicherung kostet ja auch Geld.

Es gibt aber viele Gründe, die zeigen, dass diese Rechnung nicht aufgeht. Auch ausländische Erfahrungen bestätigen dies.

Fritz Halm
Präsident des Zentralverbandes
Schweizerischer Arbeitgeberorganisationen

Firmennachrichten

Der zehntausendste Steinbock-Gabelstapler «Eurolift» lief vom Band

Ein besonderes Jubiläum feierte man bei der Firma Steinbock: Hier lief dieser Tage der 10000. «Eurolift» vom Montageband.

Nachdem Steinbock seit 1922 Flurförderzeuge baut und in diesem Bereich als Pionier gilt, erkannte man schon sehr früh die Bedeutung der flinken und wendigen Elektro-Dreirad-Gabelstapler. Bereits im Jahre 1961 lieferte Steinbock die ersten Dreirad-Geräte an Kunden aus. Seither entwickelte sich die Technik in diesem Bereich genauso revolutionär vorwärts wie der Markt.

Im Juni 1975 lief dann, wie Geschäftsführer Anton Pischl erläuterte, der erste «Eurolift» vom Stapel, ein Name, der heute mehr denn je ein Markenzeichen für moderne Elektro-Dreirad-Stapler darstellt. Denn oberstes Prinzip bei Steinbock war immer: Hochleistungsstapler mit modernster Technik und bedingungsloser Qualität zu bieten. So behielt Steinbock in dieser Klasse stets den Zwei-Motoren-Vorderradantrieb bei und war auch einer der ersten, der die Vorteile der elektronischen Impulssteuerung im Staplerbau nutzte.

Der «kleine Bruder» des Eurolifts, der Steinbock Piccolift, feierte das 10000er Jubiläum bereits vor einigen Jahren. Mit diesen beiden Geräten hat Steinbock Staplergeschichte geschrieben.

Auch der neue Eurolift, der 1982 auf der Hannover-Messe erstmals vorgestellt wrude, hat sich bisher als Renner erwiesen. Trotz des rückläufigen Gesamtmarktes konnte er seinen Marktanteil erheblich steigern und setzte sich mit an die Spitze der Elektro-Dreirad-Gabelstapler.

Steinbock AG
für Transport- und Lagertechnik
8132 Egg b. Zürich

Textilpflegezeichen mit und ohne Balken

Textilwaren sind bei der Pflege verschiedenen «Gefahren», insbesondere «Überforderungsgefahren», ausgesetzt. Ihnen entgegenzutreten ist Aufgabe der Textilpflegezeichen, die einerseits möglichst einfach und anderseits dennoch aussagekräftig sein sollen.

Im Rahmen dieser Forderung liegt zweifellos der vor einiger Zeit eingeführte Balken unter dem Waschbottich und der Strich beim Chemischreinigen (Kreis).

Diese zusätzliche Kennzeichnung trägt der Tatsache Rechnung, dass verschiedene Textilartikel nicht nur hinsichtlich der Waschtemperatur, sondern unter anderem auch hinsichtlich der mechanischen Beanspruchung in der Wasch- und Chemischreinigungsmaschine schonend zu behandeln sind. Klarheit beim Waschen schafft der Balken. Der Balken unter dem Waschbottich bedeutet: Taste «Schongang» betätigen und Waschmaschine nicht zu stark füllen. Fehlt der Balken, so ist eine normale (und damit intensivere) mechanische Maschinenwäsche zulässig. Wer den Schongang wählt soll wissen, dass die Waschmaschine unter reduzierter mechanischer Beanspruchung wäscht, beim Spülen stufenweise abkühlt und weniger stark schleudert.

Am häufigsten ist der Balken zusammen mit den 30- und 40-Grad-Waschbottich anzutreffen, nicht selten aber auch mit den 60-Grad-Waschbottich (beispielsweise bei pflegeleichten farbigen Baumwollwaren), seltener mit dem 95-Grad-Waschbottich (beispielsweise bei pflegeleichten Leinenartikeln und pflegeleichter weisser Baumwolle). Ein Wort noch zum Strich unter dem Chemischreinigungssymbol (Kreis): Dieser verlangt eine Spezialreinigung; das heisst das Textilerzeugnis ist unbedingt dem Fachmann zu übergeben.

Sartex, 8024 Zürich

Degussa-Textilchemie

Das Geschäftsgebiet Textilchemie der Chemischen Fabrik Grünau GmbH (ein Unternehmen der Degussa-Gruppe) wird neu ab 1.6.1983 durch die Degussa (Schweiz) AG in Zürich vertreten.

Die Erzeugnisse sind Veredelungsmittel auf Basis eiweiss-chemischen, kohlenhydrat-chemischen, fett-chemischen Produkten zum Färben, Bleichen, Schlichten, Drucken von Textilien. Diese wurden in den letzten Jahren durch die Firma Agotex in Obernau vertrieben.

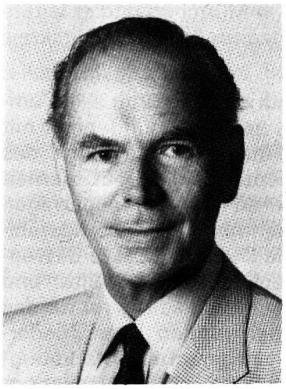
Die bekanntesten Handelsnamen sind Lamepon, Osimol, Lameprint, Egalisal etc.

Polyester-Schnellspinnanlage in Kenia in Betrieb

Jaydees Knitting Factory Ltd. hat jetzt die von der Zimmer AG (Frankfurt/Main) gebaute Polyester-Schnellspinnanlage mit einer Kapazität von 2800 Jahrestonnen in Nairobi in Betrieb genommen. In der Anlage werden vororientierte Filamentgarne (POY) mit Abzugsgeschwindigkeiten bis zu 4000 m/min. hergestellt, die anschliessend strecktexturiert werden.

Zimmer hatte den Auftrag zum Bau dieser ersten POY-Anlage in Ostafrika Ende 1981 erhalten und war im einzelnen mit der Planung, der Lieferung der Ausrüstung sowie der Überwachung der Montage und der Inbetriebnahme beauftragt worden.

Viscosuisse-Marketingdirektor Franco Fähndrich tritt zurück



Am 30. Juni 1983 geht Marketingdirektor Franco Fähndrich in den beruflichen Ruhestand und tritt damit auch aus der Geschäftsleitung der Viscosuisse AG in Emmenbrücke aus. Während über 40 Jahren stand er im Dienste der schweizerischen Chemiefaser-Industrie. In den ersten 16 Jahren arbeitete er in verschiedenen Aufgaben in der Verkaufs-Organisation und betreute die skandinavischen Märkte, die Benelux-Länder und er war im Verkaufsaussendienst in der Schweiz, in Deutschland und Österreich.

Der Auf- und Ausbau der Marketing-Organisation wurde ihm 1958 übertragen. Franco Fähndrich leitete diesen Direktionsbereich der Viscosuisse bis zu seinem Austritt in den Ruhestand. Die Marketing-Organisation der Viscosuisse erfüllt alle verkaufsvorbereitenden und verkaufsflankierenden Massnahmen der Vertriebsorganisation. Sie betreut den textilen Markt in der Gesamtheit, also vom Garn bis zum Ladentisch und zum Verbraucher. Ihm obliegen die Erforschung der textilen Märkte, die Marktbeobachtung und das Erstellen von Wirtschaftsstudien. Sie koordiniert die anwendungstechnische Entwicklung und die marktseitige Evaluierung neuer Produkte. Sie stellt die Modetrends und -Tendenzen in Form von Geweben, Gewirken und Gestricken mit Nylsuisse- und Tersuisse-Garnen dar und unterbreitet diese Vorschläge mindestens 18 Monate vor der entsprechenden Einzelhandelsverkaufssaison als Anregung ihren textilen Partnern, wie Meterwarenherstellern, Konfektionsindustrie und Textilhandel. Die Marketingabteilung ist auch zuständig für die Einführung neuer Produkte in den verschiedenen textilen Märkten der Bekleidungsindustrie, der Heimtextilien und der breitgefächerten Spar-

te der technischen Anwendungen. Eine ausgewogene Fachwerbung dient der Information aller textilen Verarbeitungs- und Verteilstufen. Ein kompetentes Team im Rahmen des hauseigenen Modestudios beschafft alle Modeinformationen für Bekleidung und Heimtextilien als Grundlage für den Meterwaren-Musterdienst und für die externe Information an Partner.

Franco Fähndrich leitete auch den Pressedienst der Viscosuisse und pflegte den Kontakt mit der textilen Fachpresse. Die wichtigsten Märkte der Viscosuisse sind die Länder der alten EFTA, sowie die traditionellen Märkte Deutschland, Italien und die Benelux-Staaten. Ihr Produktionsprogramm umfasst Filamentgarne aus Polyamid 6 und 66 und Polyester für Bekleidungstextilien, für Teppiche und Heimtextilien, sowie für technische Anwendungen in hochfesten Varianten.

Die Nachfolge von Franco Fähndrich in der Leitung der Marketing-Abteilung übernimmt sein jahrelanger Stellvertreter Dr. oec. Hermann Kobler.

Franco Fähndrich war 1980 Mitgründer des Internationalen Sportmode-Institutes ISI in München und er leitete bis 30. Juni 1983 als Vorsitzender den Arbeitskreis «Farben und Stoffe».

Marketingdirektor Franco Fähndrich hat durch seine umfassenden textilen Kenntnisse, seine Verbundenheit mit der Textil-Industrie, der Bekleidungs-Industrie und des textilen Einzelhandels wesentlich zur effizienten Leistung der Viscosuisse auf ihren Märkten beigetragen und den guten Ruf des Unternehmens als leistungsfähiger Partner mitbegründet. Seine Dynamik, seine Beweglichkeit im Denken und Handeln, seine Kreativität und seine Entschlussfreudigkeit, aber auch sein Sinn für das Mögliche und das richtige Mass fanden ihren Niederschlag in den ausgewogenen, zeitgerechten Marketingprogrammen in Zeiten der Hochkonjunktur, Marketingprogramme, die er auch in Zeiten des Konjunkturabschwunges und der Rezession durchzuhalten vermochte.

Marktberichte

Rohbaumwolle

Die Aufmerksamkeit ist vor allem aus zwei Gründen weiterhin auf die Baumwollsituation in den USA gerichet. Erstens besteht Ungewissheit über das Areal, das schliesslich gepflanzt wird oder werden kann, und den möglichen Ertrag in Ballen. Da wegen starken Regens bis zu 200 000 acres im Mississippi-Delta nicht mehr gepflanzt werden konnten, müssen entsprechende Abstriche gemacht werden von der USDA Mai-Schätzung von total 8 125 000 acres. Die Ernte ist allgemein zwei bis drei Wochen verspätet. Die Pflanzen litten unter unterdurchschnittlichen Temperaturen, was deren Entwicklung beeinträchtigte. In California und Arizona haben sich die Bedingungen in letzter Zeit allerdings merklich gebessert. In den High Plains von Texas herrscht teilweise Trockenheit. Eine Reihe von nicht künstlich bewässerten Feldern ist noch nicht angepflanzt oder die Saat hat noch nicht zufriedenstellend gekeimt. Es wird langsam spät auch für diese Gebiete. Man darf nicht vergessen, dass etwas mehr als die Hälfte des diesjährigen Baumwollareals der USA in Texas liegt. Die Ertragsaussichten pro acre sind deshalb in den meisten Gebieten alles andere als optimal. Ernteschätzungen von 8.5 bis hinunter auf 7.5 und in Extremfällen sogar bis auf 7.9 Millionen Ballen wurden an der kürzlichen jährlichen Konferenz der ACSA, der Vereinigung der amerikanischen Baumwollverschiffer, genannt. Der Durchschnitt der Schätzungen liegt bei knapp 8.0 Millionen Ballen, 0.8 Millionen unter der Zahl, die noch vor einem Monat angenommen wurde.

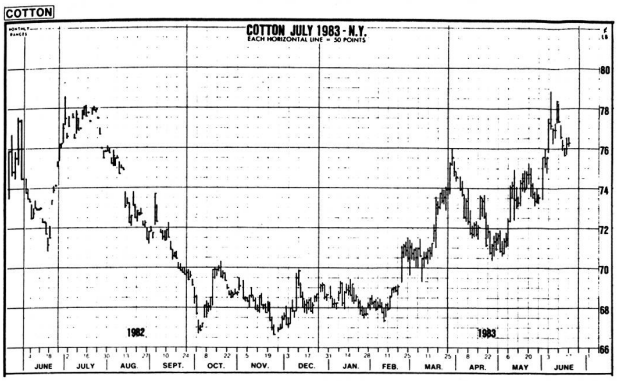
Das zweite Problem liegt beim PIK-Programm. Die USA-Regierung hat nicht genügend Baumwolle unter ihrer Kontrolle, um die nun auf total 4.3 Millionen Ballen geschätzten Verpflichtungen gegenüber den Produzenten, die ihr Baumwollareal kürzten, erfüllen zu können. Trotz zweimaliger Verlängerung der Offerten hat der Versuch der Regierung fehlgeschlagen, die fehlende Menge von den Produzenten ex 1982/83 Loan-Vorräten zu einem Aufpreis von maximal 7% in Form von zusätzlichen Ballen zu beschaffen. Sie hat nun eben beschlossen, auf eine der kleingedruckten Bedingungen des PIK-Kontraktes zurückzufallen und zu verlangen, dass Produzenten, die nicht genügend Baumwolle ex 1982/83 und früheren Loans verfügbar haben, ihr entsprechende Quantitäten aus der 1983/84-Produktion zum Loan-Preis zur Verfügung stellen müssen, worauf ihnen die Regierung dann die zustehenden Ballen wieder übergeben kann. Dadurch werden natürlich gewisse Ungerechtigkeiten für einzelne Produzenten, sowie Verzögerungen in der Ablieferung entstehen. Die Auswirkungen sind noch nicht ganz vorauszusehen. Der grosse Nachteil des PIK-Programms ist auf alle Fälle, dass zum Beispiel die Produktion von SJV-Baumwolle in California, woran ja nie ein wirklicher Überschuss bestanden hat, um mehr als eine Million Ballen gekürzt wird, die nun in der kommenden Saison fehlen werden.

Am 29. Juni wird das USDA eine neue Schätzung des gepflanzten Areals publizieren, die aber möglicherweise noch nicht das letzte Wort darstellt, da es die allerletzten Entwicklungen nicht einschliesst.

In den übrigen Anbaugebieten der Welt, vor allem auch bei den andern beiden grossen Produzenten, scheinen die Ernten mit wenigen Ausnahmen in beschränkten Gebieten, wie sie jedes Jahr vorkommen, gute Fortschritte zu machen. Die wenigen Nachrichten aus China zeichnen ein günstiges Bild. Es kann wieder mit einer Produktion von 15 bis 16 Millionen Ballen gerechnet werden, womit China seine Stellung als grösster Produzent (und Konsument) mit Abstand beibehalten wird. Trotz Nachrichten über Frühjahrsstürme einerseits und mögliche Wasserknappheit wegen fehlenden Schnees in den Bergen anderseits, ist es möglich, dass die UdSSR ihr Ziel von 13 Millionen Ballen wieder erreichen wird, unter normalen Bedingungen bis zur Ernte.

Dank wieder langsam aber stetig steigenden Konsums und der erwarteten starken Produktionseinbusse in den USA werden sich die Weltvorräte per Ende der 1983/84-Saison wieder auf einen normaleren Stand von etwa 26/27 Millionen Ballen zurückbilden, was einen stabilisierenden Einfluss auf die Preise haben sollte, die wieder die Produktionskosten decken müssen.

Unter dem Einfluss der amerikanischen Situation (Wetter und PIK) erreichte die New Yorker Börse im Juni neue Höchstpreise in den gegenwärtig quotierten Monaten. Gewinnmitnahmen durch Spekulanten brachten kürzlich eine Wende, ohne aber den auf längere Sicht festen Trend zu ändern.



Mitte Juni 1983

Gebr. Volkart AG
E. Trachsel, Direktor

Marktberichte Wolle/Mohair

Wollproduktion 1981/82 in 1000 t Basis rgw.

Australien	410
UdSSR (Eigenverbrauch)	260
Neuseeland	250
Argentinien	90
Südafrika	60
Uruguay	40
andere	500
Gesamt	1610

Das etwas niedrigere Weltwollaufkommen war angesichts geringerer Nachfrage, insbesondere seitens Japans, des Ostblocks und der EG, mehr als ausreichend.

Wollexporte Australien in % der Exporte

	1980/81	1981/82
EG	29	30
Japan	23	23
Ostblock	22	21
S- und SO-Asien	18	23
andere	8	3
Gesamt	100	100

Während die EG ihre führende Stellung im Wollverbrauch hielt, steigerten die süd- und südostasiatischen Länder, die bereits seit einigen Jahren in zunehmendem Masse Wolle verbrauchen, ihren Import, wie am Beispiel des Hauptlieferlandes Australien zu erkennen ist.

Weltproduktion Chemiefasern 1982
(vorläufige Zahlen)

	Produktion Mio. t	Veränderung gg. Vorjahr %
Westeuropa	2,8	−10
USA	3,2	−20
Japan	1,7	− 4
übrige Länder	5,9	+ 1
Gesamt	13,6	− 7

Die eingangs aufgeführten Statistiken geben Anhaltspunkte über die Produktion von Wolle sowie von Chemiefasern.

Die Sommerpause hat zwischenzeitlich an einigen Orten bereits begonnen. Entsprechend liegen gegenüber früheren Aussagen zur Zeit kaum entscheidend veränderte Informationen vor. Australien meldet relativ kleine Angebote. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass die Wool-Korporation über ein Lager von 1 Mio. Ballen verfügt. Mit diesem Polster hat Australien eine recht grosse Manövriermasse und kann mögliche Beschaffungsengpässe gut ausgleichen. Wie weit aber die grosse Stockhaltung das Preisgefüge beeinflusst, ist schwer zu beurteilen, um so mehr, als die Preise heute im Durchschnitt doch eher günstig sind.

Preisbestimmend ist nach wie vor der US-Dollar, welcher hartnäckig in der Gegend von 2.10–2.15 stehen bleibt. Es ist auch bekannt, dass die Gipfelkonferenz in Williamsburg ausser Verwirrungen kaum etwas gebracht hat und somit in der nahen Zukunft nicht mit Veränderungen gerechnet werden muss.

Australien

Das relativ kleine Angebot konnte zu 89% vom Handel übernommen werden; Preise durchwegs höher; Marktindikator 472 (+5). Für den Rest der Saison wird nur noch ein geringes Angebot erwartet. Hauptkäufer waren Japan, China und Korea.

Südafrika

Hier wurden nur ca. 44% des Angebots verkauft. Das recht grosse Angebot umfasste hauptsächlich kürzere Typen. Die Preise lagen unverändert. Als Käufer traten vorab die lokalen Industrien, wie auch Europa, in Erscheinung. Die Saison 83/84 beginnt am 31.8.83.

Neuseeland

Das Angebot umfasst nur ca. 20 000 Ballen. Gut-farbige Wollen tendierten unverändert, schlechtere etwas leichter. Hauptkäufer: Iran und Russland wie aber auch China und der Kontinent.

Südamerika

Die restlichen, bekanntlich sehr geringen Quantitäten, lagen preislich unverändert (in US-$). Mittlere und gröbere Typen zeigten eine leicht stärkere Basis.

Mohair

Die letzte Kap-Auktion der Sommersaison brachte ca. 4400 Ballen, also ein recht groses Angebot für diese Zeit. Trotzdem konnten 100% verkauft werden; die Bradforder Topmaker agierten als Hauptkäufer.

Das Angebot umfasste ca. 60% Adults und 40% Young Goats/Kids. Adults notierten unverändert fest, wogegen Young Goats/Kids etwas nachgaben (2,5–5%).

Die Wintersaison wird am 30.8.83 eröffnet, wobei im September 2, im Oktober 2 und im November 2 Auktionen stattfinden werden. Das Jahr schliesst dann im Dezember mit nur einer Auktion.

Die 2. Juniwoche brachte allgemein ein leichtes Nachgeben der Preise in unserer Währung. Gegen Ende Juni stabilisierte sich der Markt dann allerdings bereits wieder auf dem bisherigen, eher hohen, Niveau.

An

Literatur

Verbesserung der Rahmenbedingungen – eine Notwendigkeit!

Der Verbesserung der ungünstigen inländischen Rahmenbedingungen kommt heute, da unsere Exportwirtschaft auf den Auslandmärkten in einem verstärkten Konkurrenzkampf steht und sich zahlreiche Betriebe, ja ganze Branchen mit Schwierigkeiten struktureller Natur konfrontiert sehen, hohe Priorität zu. Indessen besteht darüber, was unter diesen Rahmenbedingungen zu verstehen ist und worin die geforderten Verbesserungen bestehen sollen, weder Klarheit noch Einvernehmen. Mit seiner soeben erschienenen Schrift «Verbesserung der Rahmenbedingungen – eine Notwendigkeit!» möchte der Arbeitskreis Kapital in der freien Wirtschaft (akw.), der es sich vor allem zur Aufgabe setzt, die besondere Bedeutung einer ausreichenden Ertrags- und Selbstfinanzierungskraft und der Versorgung mit Eigenkapital aufzuzeigen, eine Gesamtschau der anstehenden Probleme zur Verfügung stellen und zugleich die unabdingbaren Voraussetzungen zur Erhaltung des erarbeiteten Wohlstandes und einer möglichst ungeschmälerten Beschäftigung deutlich machen. Die Broschüre, als deren Verfasser Walter Hess (Industrieller), Dr. Albrecht Keller (Georg Fischer AG), Nationalrat Hans Rüegg (Baumann & Cie. AG), und Dr. Hans-Peter Schär (Ciba-Geigy AG) zeichnen, kann beim akw., Postfach 176, 8034 Zürich, unentgeltlich bezogen werden.

Schweizerische Textilfachschule Wattwil

Dipl. Ing. E. Wegmann – 20 Jahre Direktor der STF

Am 1. August feiert Dipl. Ing. ETH E. Wegmann sein 20. Dienstjubiläum als Direktor der Schweizerischen Textilfachschule – dem umfassenden Zentrum für textile Aus- und Weiterbildung in Wattwil, Zürich und St. Gallen.

Ein Blick auf die zeitparallele Entwicklung der heute im In- und Ausland bekannten Fachschule mag das Wirken und Schaffen des Jubilaren in gebührender Weise würdigen:

- Zugleich mit dem Antritt der Schulleitung übernahm 1963 der aus dem Ausland zurückgekehrte Ernst Wegmann den Vollzug zur Integration der Textilfachschule St. Gallen. Anfangs 1964 präsentierte sich der von St. Gallen übernommene Kurs für Strickerei/Wirkerei-Techniker am Lehrort Wattwil in erweiterter Form. Die berufsbegleitende Weiterbildung behielt den Standort St. Gallen bei.
- Die Zeit von 1967 bis 1970 war geprägt von der Planung und Realisation des Neubaues für die Spinnerei/Zwirnerei-Praxisausbildung. Die bisher nicht geführte Textilveredlungs-Abteilung fand im 3. Stock ab August mit zweisemestrigen und seit 1977 mit dreisemestrigen Lehrgängen ideale Aufnahme.
- Das Zusammenlegen der Schulen Wattwil und Zürich beschlossen die beiden getrennt tagenden Generalversammlungen am 29. Mai 1972. Direktor Ernst Wegmann zeichnete ab diesem Datum für die Gesamtleitung aller drei Schulen verantwortlich. Einhergehend mit der Aussenrenovation des altehrwürdigen Gebäudes in Letten/Zürich, wurden nun die Textilkaufleute/Textildisponenten-Kurse gänzlich nach Zürich verlegt. Die Konzentration der Techniker- und Meister-Ausbildung in Wattwil bildete auf Jahresbeginn 1973 den Abschluss dieser bedeutenden Etappe.
- Die Abteilung Bekleidungstechnik fand in Zürich Unterkunft und Aufnahme und ist seit August 1977 mit ihrem dreisemestrigen Lehrgang bestens integriert.
- Für die Meisterausbildung in den Fachrichtungen Spinnerei/Zwirnerei und Weberei erfolgte der Aufbau neuartiger Blockkurse, die auch heute einen wichtigen Bestandteil der Lehrtätigkeit an der STF darstellen.

- Die totale Innenrenovation des Schulgebäudes Zürich-Letten wurde in den Jahren 1979/80 an die Hand genommen. Neben dem optisch vorzüglichen Gesamteindruck dieses Objektes geniessen die Studenten, Kursbesucher und Lehrer nun auch an diesem Standort optimale Raumbedingungen für den Unterricht.

Ein wahrlich vollbepacktes Programm meisterte Direktor Ernst Wegmann in den Jahren seines bisherigen Wirkens an der STF. In enger Zusammenarbeit lernten Aufsichtskommission, Lehrkräfte sowie Helfer und Gönner aus praktisch allen textilen Wirtschaftsgebieten den Schulleiter als zielstrebigen, zuverlässigen Führer kennen und schätzen. Mit seinem Einsatz hat er es verstanden, das Vertrauen der interessierten Kreise in die Schweizerische Textilfachschule zu mehren, Widerstände zu überwinden und mit nie erlahmender Energie die gestellte, oft auch schwierige Aufgabe zu erfüllen. Dipl. Ing. ETH E. Wegmann hat in den 20 direktorialen Jahren nachhaltig Entwicklung und Geschichte der Fachschule beeinflusst. Mit Genugtuung darf er auf seine Werke und die dadurch erzielten Erfolge zurückblicken.

Dem Dank für das effiziente Schaffen und der herzlichen Gratulation zum Dienstjubiläum schliessen sich neben Aufsichtskommission und Lehrerschaft zweifellos Hunderte von ehemaligen Fachschulabsolventen an.

Ein besonderer Dank gilt Direktor Ernst Wegmann auch für seine langjährige aktive Mitarbeit im Vorstand der SVT Schweiz. Vereinigung von Textilfachleuten, dem er als wichtiges Bindeglied zwischen Fachschule und Fachorganisation angehört.

Möge Direktor Ernst Wegmann auch in den kommenden Jahren vor allem Freude und Erfüllung in seiner anspruchsvollen Aufgabe finden und bei bester Gesundheit auch vermehrt einige Mussestunden im Kreise seiner Familie geniessen können.

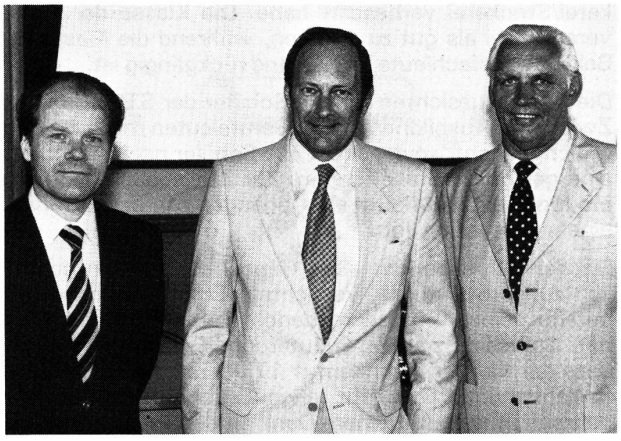
– RL –

11. Generalversammlung der Genossenschaft Schweizerische Textilfachschule (STF) in Wattwil

Zur 11. Generalversammlung trafen sich die Genossenschafter der Schweizerischen Textilfachschule am Mittwochnachmittag, 15. Juni 1983, im Hörsaal der STF in Wattwil. Nebst dem Ehrenpräsidenten Bruno Aemissegger (Winterthur) konnte der Präsident der STF, R. Willi, Baar (Direktor der Spinnerei an der Lorze), drei Ehrenmitglieder sowie zahlreiche Genossenschafter und den Tagungsreferenten Prof. Johannes Kunz, dipl. Ing. ETH (Rapperswil), willkommen heissen. Er musste aber auch Namen verschiedener Genossenschafter bekannt geben, die im letzten Jahr von dieser Welt abberufen wurden.

Textilindustrie kämpft

Vorgängig an die obligaten Traktandengeschäfte skizzierte Präsident R. Willi einige Gedanken in Sachen «Textilindustrie». «Die Textilindustrie – als schwacher Trost in guter Gesellschaft mit anderen renommierten Industriezweigen – befindet sich zur Zeit wieder einmal mehr in einem Tief, wobei sich der Verdrängungswettbewerb weltweit fortsetzt. Die Investitionen vermindern sich im allgemeinen. Mit investitionsloser oder investitionsarmer Rationalisierung wird versucht, Resultatsverbesserungen zu erzielen. Dabei wird bald jedermann klar, dass sich in den industrialisierten Ländern nur noch Spitzentechnologien, verbunden mit einem hohen Automatisierungsgrad, behaupten können.»



Präsident R. Willi (Bildmitte) leitete die 11. GV der STF sehr speditiv. Prof. Johannes Kunz, dipl. Ing. ETH (Rapperswil), links im Bild, referierte im zweiten Teil über das Thema «Die Stellung des HTL-Ingenieurs im Spektrum der höheren technischen Berufe», wofür sich nebst den Genossenschaftern auch der Vizepräsident der STF, M. Honegger, Horgen (rechts im Bild), interessierte.

Die technisch höchst anspruchsvollen Maschinen und Anlagen müssen wegen ihren hohen Investitionskosten heute möglichst ohne Unterbruch genutzt werden, – doch das bedingt, dass genügend Fachkräfte vorhanden sind, die diese Anlagen bedienen und betreuen können.

Präs. Willi meinte dazu: «Fachleute werden aber nicht einfach geboren und sind schon gar nicht in jedem Industriezweig vorhanden. Es scheint mir eine wichtige Forderung für jede Branche, die in Zukunft überleben will, diese Fachleute zu rekrutieren und auszubilden.»

Obschon die schweizerische Textilindustrie in der breiten Bevölkerung nicht gerade den besten Ruf hat, wurde bewiesen, dass auch in Rezessionszeiten die Textilindustrie kämpft und schwierige Jahre übersteht. Die STF als Ausbildungsstätte für das untere und mittlere Kader ist für die Textilindustrie von enormer Bedeutung. Sie geniesst ein hohes Ansehen und trägt zur Imagebildung der Textilindustrie wesentlich bei. Die nächsthöhere Stufe soll nun durch die HTL-Ausbildung Richtung Textilingenieur und Textiltechniker geschaffen werden. Präs. Willi: «Ich möchte bettonen, dass es mir sehr wichtig scheint, dass die Lücke der HTL-Ausbildung nun geschlossen wird. Dies darf nicht als Konkurrenzierung der STF verstanden werdenm, sondern vor allem als neue Rekrutierungsmöglichkeit von fähigen Leuten für unsere Industrie.»

Präs. Willi betonte, dass der grosse Vorteil der STF die Nähe zur Praxis und die Nähe der Industrie sei, was vor allem auf der Stufe des unteren und mittleren Kaders eine wichtige Rolle spiele. Die praxisgerechte Ausbildung verlange aber, dass sich alle Firmen für die STF einsetzen und STF-Genossenschafter werden. Sein Referat schloss Präsident R. Willi mit dem besten Dank an die Organe der STF, die Aufsichtskommission, den geschäftsführenden Ausschuss, die Schulleitung, Lehrer und Mitarbeiter sowie Freunde und Gönner.

Zur Traktandenliste

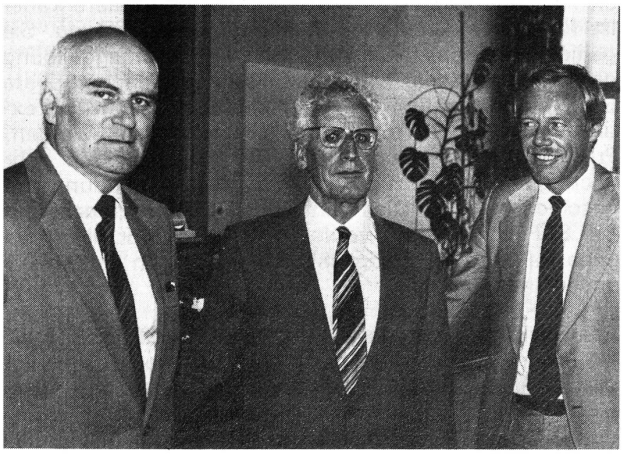
Der Direktor der STF Wattwil – er ist zugleich Protokollführer – Ernst Wegmann, erwähnte, dass das neue Schuljahr Mitte August beginnen wird. In der Sparte Spinnerei/Zwirnerei sei mit einer eher kleinen Klasse zu rechnen, die Klasse der Weberei sei als zufriedenstellend zu bezeichnen, während sich die Schülerzahl für die Wirkerei/Strickerei verbessert habe. Die Klasse der Textilveredler sei als gut zu taxieren, während die Klasse der Bekleidungsfachleute im Bestand rückgängig ist.

Die Berufsaussichten für alle Schüler der STF seien gut. Zwischen Ausbildnern und Berufsleuten herrsche ein Gleichgewicht, so dass fast alle Schüler nach Abschluss eine geeignete Stelle fänden. Zur Zeit suchen noch vier bis fünf Textilkaufleute als Abgänger von der STF nach einem passenden Job.

Da der Jahresbericht allen Genossenschaftern schriftlich zugestellt wurde, verzichtete Ernst Wegmann, der bereits seinen 20. Jahresbericht für die STF verfasst hat, auf seine nähere Erläuterung. Er erwähnte noch, dass der Kassier, nachdem er 17 Jahre lang nur schwarze Zahlen notieren durfte, langsam den Rotstift zur Hand nehmen müsse. Mit einem Dank an den Präsidenten, die Aufsichtskommission und Lehrer sowie alle Mitarbeiter, die sich stets um das Wohl der Schweizerischen Textilfachschule verdient machen, schloss Direktor E. Wegmann seine Erläuterungen.

Jahresrechnung und Wahlen

Präsident R. Willi musste bekannt geben, dass die Jahresrechnung fürs 1982 mit einem Defizit von Franken 15416.50 abschloss. Mit einem Rückschlag von Fr. 184000.– rechnet das Budget 1983. Der Genossenschaftsbeitrag wurde wie bis anhin auf Fr. 350.– belassen. Zwei Genossenschafter gaben den Austritt, zwei neue Genossenschafter konnten an der 11. GV aufgenommen werden. Aus der Aufsichtskommission gaben Bernhard Mauch (Wattwil), J. Streiff, Direktor der Spinnerei Streiff AG (Aathal) und A.J. Furrer, Direktor der Maschinenfabrik Rieter AG (Winterthur) den Austritt. Neu in die Aufsichtskommission wurden Bruno Bolliger, Direktor der Spinnerei/Weberei in Dietfurt, Walter Baumann von der Firma Bleiche AG in Zofingen und Jürg Wieser von der Rieter AG in Winterthur gewählt.



Der Direktor der STF Wattwil, Ernst Wegmann (Bildmitte), verfasste bereits den 20. Jahresbericht. Er wird auf unserem Bild von zwei der neugewählten Mitgliedern der Aufsichtskommission, Bruno Bolliger, Direktor der Spinnerei und Weberei Dietfurt und Jürg Wieser von der Firma Rieter AG, Winterthur, flankiert.

In der allgemeinen Umfrage erläuterte Präsident R. Willi die HTL-Ausbildung für Textil-Ingenieure/Textil-Chemiker an der Ingenieurschule in Rapperswil aus seiner Sicht. Während eine Fachkommission das Schulische abklärt, ist eine zweite Arbeitsgruppe damit beschäftigt, das Werbe-/Informationskonzept dafür auszuarbeiten, also diese beiden Studienrichtungen für Interessenten schmackhaft zu machen.

Wie alles funktioniert, was für Voraussetzungen ein Schüler mitbringen muss und was für Berufsaussichten er als Textil-Ingenieur oder Textil-Chemiker hat, das erläuterte Prof. Johannes Kunz, dipl. Ing. ETH (Rapperswil), in seinem anschliessenden Referat.

c.h.

Schweizerische Vereinigung Färbereifachleute

Voranzeige
TWA-Kurse Winter 83/84

Unter dem Thema «Textiles Wissen auffrischen und erweitern» werden unter Leitung der SVF – Ausbildungskommission, im kommenden Winterhalbjahr eine Reihe von 12 Abendkursen durchgeführt.

Diese dürften für eine breite Schicht von Fachleuten sowie Mitarbeitern (mit textilen Grundkenntnissen) aus Betrieb und Labor von grösstem Interesse sein.

Folgende Sachgebiete werden behandelt.
- Färbeverfahren und Färbetheorien für den Praktiker
- Ausrüstverfahren und deren Effekte
- Qualitätsprüfungen
- Was kann die Farbmessung heute dem Praktiker helfen
- Beeinflussung der Qualität durch Stoffkonstruktion und Fasereigenschaften

Es ist möglich den ganzen Kurs, oder einzelne Sachgebiete davon, zu besuchen.

Kursort ist: Schweizerische Textilfachschule
Wasserwerkstrasse 119
8037 Zürich

. . . und was hinter diesem kompetenten Namen steht: das umfassende Angebot an Kopier- und Übertragungsverfahren, an Papieren und Lichtpausmaschinen speziell für den Zuschnitt. Inklusive unverbindliche Kundenberatung, inklusive heisser Draht für Fachauskünfte (Tel. 01/62 71 71). Und das alles zu Preisen, die auch bei Licht besehen noch günstig sind.

Breites Sortiment an Lichtpaus- und Übertragungspapieren
für jedes Verfahren.

Maschinen und praktische Arbeitshilfen
für das Strich- und Schablonenverfahren

Prompter Lichpausservice,
falls Sie Ihre Schnittbildpausen nicht selber herstellen wollen

Computer-Gradier- und Schnittbild-Service
Komplettes EDV-Dienstleistungsangebot, umfassend:
- Mithilfe beim Aufbau des Gradiersystems
- Schnittanalyse
- Schnittschablonen
- Schnittbilder

OZALID AG

Ihr Partner für Informationstechnik. Ein Plüss-Stauffer-Unternehmen.

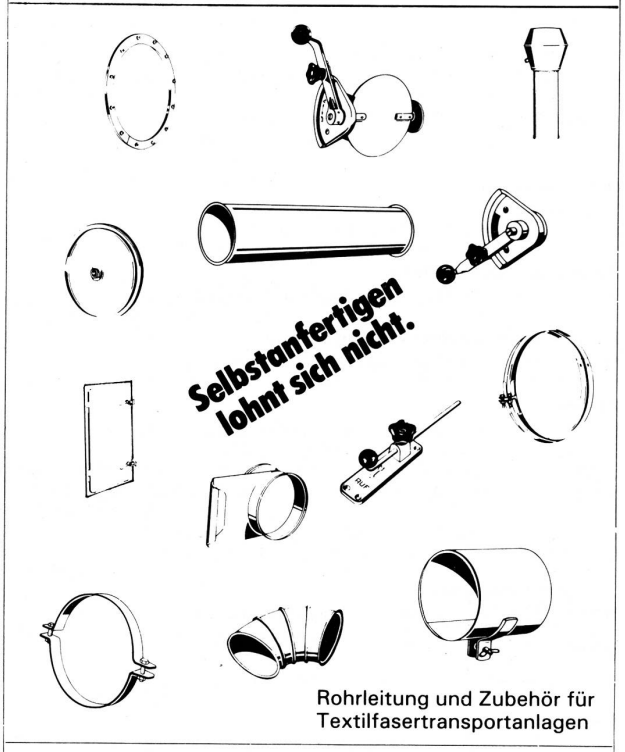
Herostrasse 7, 8048 Zürich, Telex 822250, Telefon 01-62 71 71. Fax-Nr. 01-64 55 62 (nur für die Übermittlung von Fernkopien).

Ausser Technisches Büro auch: Druck • Kopierer • Fernkopierer • Mikrocomputer • Textverarbeitung • Moderne EDV-Gesamtpakete.
Erstklassige Weltmarken, exklusiv für die Schweiz.

ASSAG

Leitungselemente
TUYAUTERIE

Anlagezubehör
ACCESSOIRES D'INSTALLATIONS

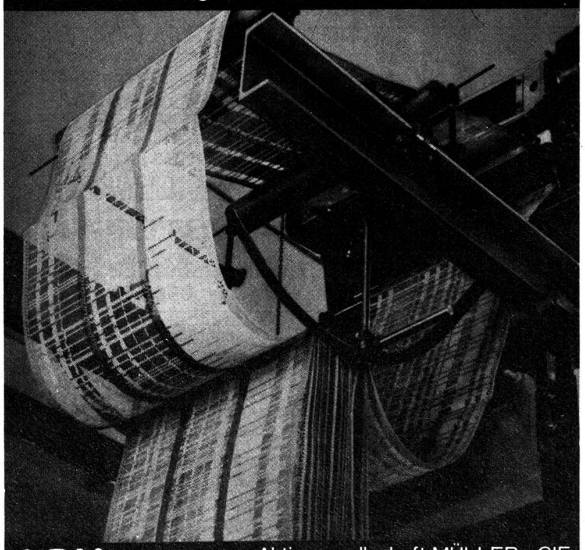


Rohrleitung und Zubehör für Textilfasertransportanlagen

APPARATEBAU - SCHLOSSEREI - SPENGLEREI AG
8636 WALD **055/95 24 00**

Schweizer Papiere und Folien für die Jacquardweberei-

AGMÜLLER "ULTRA"
AGMÜLLER "ORIGINAL"
AGMÜLLER "INEXAL" mit Metall
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastik
AGMÜLLER "PRIMATEX" Vorschlag
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



AGM AGMÜLLER
Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

ITMA '83 Mailand, Halle 19, Stand E 11

Bezugsquellen-Nachweis

Agraffen für Jacquardpapiere
AGM AG Müller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

Amerika peignierte Baumwollgarne/Zwirne
Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44

Antriebsriemen
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Arbeits- und Gehörschutz
Walter Gyr AG, 8908 Hedingen, Telefon 01 99 53 72

Atelieranlagen für Stickerei und Weberei
Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

Bänder
Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Telefon 044 2 17 77
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68027 sagos ch
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62305
Siegrist AG, Elastic-Textil, CH-4665 Oftringen, Telefon 062 41 11 92
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04

HAGO BAND
Bänder aller Art
Textiletiketten
Huber & Co. AG 5727 Oberkulm, Telefon 064 46 12 08

Bänder, elastisch und unelastisch
Kundt + Co. AG, 8353 Elgg, Telefon 052 47 18 26
Siegrist AG, Elastic-Textil, CH-4665 Oftringen, Telefon 062 41 11 92

Bandfärberei
Gustav Albiez AG, Müliweg 4, 5033 Buchs AG, Telefon 064 22 26 64

Bandwebautomaten
Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 61 15 35

Baumwollgarne
Textilfabriken Cotlan AG, 8782 Rüti, Telefon 058 84 38 95, TX 875446

Baumwollzwirnerei
Nufer & Co. AG
Zwirnerei
9107 Urnäsch
Telefon 071 58 11 10

Zitextil AG
Zwirnerei/Weberei
Vorderthal Telefon 055 69 11 44

Kessler Vital, 8863 Buttikon, Telefon 055 67 11 81
Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68805

E. RUOSS-KISTLER AG
Telefon 055 67 13 21 Telex 875530
Kantonsstrasse 55 8863 Buttikon

Garne Gugelmann
Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne
Roggwil BE
Postfach CH-4900 Langenthal
Telefon 063 48 12 24
Telex 68142 gtex ch

Bedruckte Etiketten zum Einnähen und Kleben
Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68027 sagos ch
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62305

Beratung Textil-Industrie
ADNOVUM
Adnovum AG
Seestrasse 100
CH-9326 Horn
Telefon 071 41 36 12

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, 01 910 65 43

Beratung Textilmaschinen-Industrie
H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, 01 910 65 43

Beschichtungen
Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21

Betriebseinkleidung
Otto Zimmermann AG, Berufskleiderfabrik, 9500 Wil
Telefon 073 22 52 88

Bodenbeläge
Balz Vogt AG, 8855 Wangen, Telefon 055 64 35 22

Bodenbeläge für Industriebetriebe
Lenzlinger Söhne AG, 8610 Uster, Telefon 01 941 31 11
Repoxit AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 79 05
Schaffroth & Späti AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 71 21
Walo Bertschinger AG, Postfach, 8023 Zürich, Telefon 01 730 30 73

Breithalter
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54

Bunt- und Fantasiegewebe
Hausammann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11

alumo
Bunt- und Fantasiefeingewebe
Albrecht + Morgen AG
St. Gallen, Weberei in Grüningen/ZH
Telefon 071 23 14 31, Telefon 01 935 18 13

Chemiefaserverarbeitung
Converta AG, 8872 Weesen, Telefon 058 43 16 89

Chemiefasern
I.C.I. (Switzerland) AG, 8039 Zürich, Telefon 01 202 50 91
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17
Plüss-Staufer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11
P. Reinhart AG, (Chemiefaser Lenzing), 8401 Winterthur, 052 22 85 31
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich
Telefon 01/256 72 72 – Telex 55 84 22 sib ch
Textile Rohstoffe, Garne, Zwirne und Gewebe

EMS
Ems-Grilon SA
CH-7013 Domat/Ems
Telefon 081 36 33 81, Telex 74383

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)
Chemische Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon, Telefon 01 922 11 41
Plüss-Staufer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11

Dampferzeuger
Wamag AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 41 42
Geka-Wärmetechnik
CH-8034 Zürich
Telefon 01 47 52 76, Telex 59856

Dockenwickler
GROB
Willy Grob AG
Alte Schmerikonerstrasse, 8733 Eschenbach
Telefon 055 86 23 23, Telex 875464

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58664

Hubtex®

Dockenwickler/Wickelmaschinen
Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13

Dekor- und Zierbänder
Bandfabrik Breitenbach AG, 4226 Breitenbach
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Effektspinnerei
Lang & Cie., Spinnerei + Zwirnerei, 6260 Reiden, Telefon 062 81 24 24

Effektzwirnerei
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68 805
Emil Wild & Co. AG, Zwirnerei, 9016 St. Gallen, Telefon 071 35 20 70

Elastische Zwirne
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17

Etiketten bedruckt und gewoben
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, TX 68 027 sagos ch

Etiketten jeder Art
Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Etiketten jeder Art

BANDFIX AG
Badenerstrasse 585, 8048 Zürich
Telefon 01 491 06 60
Etiketten
Selbstklebeprodukte

Enzyme
Schweiz. Ferment AG, 4056 Basel, Telefon 061 43 00 55

Etiketten-Überdruckmaschinen
Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51

BANDFIX AG
Badenerstrasse 585, 8048 Zürich
Telefon 01 491 06 60
Etiketten
Selbstklebeprodukte

Fachmaschinen
AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Tel. 041 82 13 64
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82

Fantasiegewebe
J. Jucker + Co., 8493 Saland, Telefon 052 46 15 21, Telex 76598

Farbgarne/Farbzwirne
Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11

Garne
Gugelmann
Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne
Roggwil BE
Postfach CH-4900 Langenthal
Telefon 063 48 12 24
Telex 68 142 gtex ch

Filtergewebe
Schweiz. Seidengazefabrik AG, 8027 Zürich, Telefon 01 202 68 25

Freizeitbekleidungs-Gewebe
Hausammann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11

Gabelstapler
Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 43 32 32

Garnmercerisation und Färberei
Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11

Garne und Zwirne

NEF+CO
Aktiengesellschaft
Telefon 071 20 61 20
Telex 77 508
CH-6001 St. Gallen

BSC
Blumer Söhne & Cie. AG
8427 Freienstein
Telefon 01 865 01 07
Telex 56 126 blumr ch

Brändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 28 32 21
Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 042 36 39 20, Telex 86 2136
H. Ernst & Cie. AG, 4912 Aarwangen, Telefon 063 22 07 41
Eskimo Textil AG, 8422 Pfungen, Telefon 052 31 15 51
Hurter AG, TMC Textil & Mode Center, 8065 Zürich, Tel. 01 829 22 22
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17
Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21
Rogatex AG, 9500 Wil, Telefon 073 22 22 65, Telex 88 32 27 rtx
Spinnerei Oberurnen AG, 8868 Oberurnen, Telefon 058 21 26 51
Spinnerei Saxer AG, 9466 Sennwald, Telefon 085 7 53 32
Cotlan AG, 8782 Rüti, Telefon 058 84 38 95, Telex 875 446
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13
R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 46 06
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

LORZE
Spinnerei an der Lorze
6340 Baar
Telefon 042 33 21 51
Telex 868 834

Leinen
Richard Rubli
8805 Richterswil
Telefon 01 784 15 25, Telex 875 692

ts
Trümpler + Söhne AG
8610 Uster
Telefon 01 940 21 44
Telex 59 350 tsll

ZIEGLERTEX®
Dr. v. Ziegler & Co.
Postfach
8065 Zürich
Textil & Mode Center
Telefon 01 829 27 25

Garne
Gugelmann
Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne
Roggwil BE
Postfach CH-4900 Langenthal
Telefon 063 48 12 24
Telex 68 142 gtex ch

Gehörschutz
L. Hartmann Unfallverhütung AG, 8400 Winterthur Tel. 052 22 52 92

Gewebe
Brunschweiler Textil AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 27 11
Otto und Joh. Honegger AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 85
Spinnerei & Weberei Dietfurt AG, 9606 Bütschwil, Tel. 073 33 23 33

Glasgewebe
Glastex AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 45 49

Gummibänder und -litzen für die Wäsche und Bekleidungsindustrie
JHCO ELASTIC AG, 4800 Zofingen, Telefon 062 52 24 24, Telex 680 203
Siegrist AG, Elastic-Textil, CH-4665 Oftringen, Telefon 062 41 11 92

Gurtenfärberei
Gustav Albiez AG, Müliweg 4, 5033 Buchs AG, Telefon 064 22 26 64

Handarbeitsstoffe
ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

Handstrickgarne
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, Telex 68 805

Harnischbau – für sämtliche Jacquardmaschinen
Fritz Fuchs, Beratung K. Kleger, 8048 Zürich, Telefon 01 62 68 03

Heimtextilien
Meyer-Mayor AG, 9652 Neu St. Johann, Telefon 074 4 15 22
AG Spörri & Co., 8636 Wald, Telefon 055 95 17 21
Weberei Graf AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 14 53
Webtricot AG, 4805 Brittnau, Telefon 062 52 22 77

Hülsen und Spulen
Theodor Fries & Co., A-6832 Sulz, Telefon 05522 4 46 35
Gretener AG, 6330 Cham, Telefon 042 36 22 44
Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 0049 7033 60 41
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055/31 53 54

Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

Instandhaltung von Maschinen und Anlagen

NETTAG
Badenerstrasse 296
8004 Zürich
Telefon 01 241 61 52

Kartonhülsen

Brüggen AG, 6418 Rothenthurm, Telefon 043 45 12 52
Giesinger & Kopf, A-6833 Weiler, Telefon 0043/5523/25 08
J. Langenbach AG, 5600 Lenzburg, Telefon 064 51 20 21
PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71
Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 97 52 04

caprex hülsen
CH-6313 Menzingen, Gubelstrasse
Telefon 042 52 12 82

Kettbäume/Warenbäume

GROB
Willy Grob AG
8733 Eschenbach
Telefon 055 86 23 23, Telex 875464

R. Guth & Co., 4015 Basel, Telefon 061 47 88 33

Ketten und Kettenräder

Gelenkketten AG, 6052 Hergiswil, Telefon 041 95 11 96

Kisten

Bodan-Werke Horn AG, 9326 Horn, Telefon 071 41 72 14
Kistag Kistenfabrik Schüpfheim AG, 6170 Schüpfheim, T. 041 76 12 61

Knäuelwickelmaschine

G. & W. Maschinen AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 950 44 41

Kratzengarnituren

Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61

Kunststoff- und Papierhülsen

Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79

Jacquardmaschinen

Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

Lagereinrichtungen

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12, Telex 58664

H. Sidler AG, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 810 06 06
Steinemann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12
System Schultheis GmbH & Co., 6415 Petersberg, Tel. 0661-65021

Lagergestelle

GABS AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 15 18, TX 53446

Materialfluss-/Lagerplanung

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58664

Hubtex®

Mess- und Prüfgeräte

Peyer AG, 8832 Wollerau, Telefon 01 784 46 46, Telex 875570 PEY
Rütter & Eichholzer AG, 8712 Stäfa, Telefon 01 926 26 19
Textest AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 15 85, Telex 56532
Zellweger Uster AG, 8610 Uster, Telefon 01 940 67 11

TENSION CONTROLS
Otto Zollinger, Inc.
P. O. Box 5076
Spartanburg, S.C. USA 29 304
Telephone (803) 579-1300
Telex 809404

Metallgarne

Otto Steinmann & Co. AG, 5610 Wohlen, Telefon 057 22 14 51

Nadelteile für Textilmaschinen

Christoph Burckhardt AG, 4019 Basel, Telefon 061 65 44 55

Nähzwirne

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
J. Dürsteler & Co. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 16 14
Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 201 05 22
Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21
Zwicky & Co., 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

Paletten

Bodan Werke Horn AG, 9326 Horn TG, Telefon 071 41 72 14
Kistag Kistenfabrik Schüpfheim AG, 6170 Schüpfheim, 041 76 12 61

Paletthubwagen

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 43 32 32

Pendeltüren PVC

Carl Sigerist AG, Ebnatstr. 162, 8207 Schaffhausen, Tel. 053 3 06 66
Stamm Pendeltüren, 8200 Schaffhausen, Telefon 053 5 49 72

Pflege von Webmaschinenzubehör

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12, Telex 58664

Prüfinstitut für Textilien

TESTEX AG
Gotthardstrasse 61
8027 Zürich
Telefon 01 201 17 18

ADNOVUM
Adnovum AG
Seestrasse 100
CH-9326 Horn
Telefon 071 41 36 12

Schaftmaschinen

Stäubli AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 25 11, Telex 52821
Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

Schaftpapiere und Folien

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

Schlichtemittel

Blattmann + Co., 8820 Wädenswil, Telefon 01 780 83 81
Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich, Telefon 01 312 31 60
Schärer & Schläpfer AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 26 26

Schmierstoffe

WHG-Antriebstechnik AG, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 18 18

Seiden- und synthetische Zwirnereien

R. Zinggeler AG, Seestrasse 3, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06

Seidenweberei

Weisbrod-Zürrer AG, Seidenstoffweberei, 8915 Hausen am Albis

Seng- und Schermaschinen

Sam. Vollenweider AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 51 51

Skizzen, Patronen, Kartenspiele

Fritz Fuchs, 8048 Zürich, Telefon 01 62 68 03
K. Hartmann, 9478 Azmoos, Telefon 085 5 14 33
H. R. Hofstetter, 8045 Zürich, Telefon 01 463 46 66

Spindeln

SMM Spindel-, Motoren- und Maschinenfabrik AG, 8610 Niederuster
Postfach 125, Telefon 01 940 11 23

Rieter
Maschinenfabrik Rieter AG
8406 Winterthur
Telefon 052 86 21 21

Spindelbänder

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Spulmaschinen

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Telefon 041 82 13 64
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82
Maschinenfabrik Schweiter AG, CH-8810 Horgen 2, Tel. 01 725 20 61

Steuergeräte für Textilmaschinen
Becatron AG, CH-8555 Müllheim, Telefon 054 5 81 41, Telex 76 760

Stickmaschinen
Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11
Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

Stoffmusterbügel, selbstklebend
Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51

Stramine
ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

Streifen-Vorhänge PVC
Carl Sigerist AG, Ebnatstrasse 162, 8207 Schaffhausen, Tel. 053 3 06 66

Strickmaschinen/Wirkmaschinen
Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Telefon 025 81 20 51

Synthetische Garne
Hochuli + Co. AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 10 12
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

Tambouren
Hard AG Zürich, 8040 Zürich, Telefon 01 52 52 48/49

Technische Gewebe
Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21
Schweiz. Seidengazefabrik AG, 8027 Zürich, Telefon 01 202 68 25

Textilausrüstungsmaschinen für Nassveredlung von Web- und Strickwaren
Hans Jakob AG, Hornerstrasse, 9327 Tübach, Telefon 071 41 72 64

Textiletiketten
BANDFIX AG
Badenerstrasse 585, 8048 Zürich
Telefon 01 491 06 60
Etiketten
Selbstklebeprodukte

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Telefon 064 54 17 61
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Textilmaschinen-Handel
bertschinger
Bertschinger Textilmaschinen AG
8304 Wallisellen
Telefon 01 830 45 77

Heinrich Brägger, 9240 Uzwil, Telefon 073 51 33 62
H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, T. 01 910 65 43
Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58
Lippolt AG, Textil-Gebrauchsmaschinen, Telefon 037 71 55 85
Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

Textilmaschinen-Zubehör
Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 0049 7033 60 41
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

Textilmaschinenöle und -fette
Aseol AG, 3001 Bern, Telefon 031 25 78 44

Thermalölkessel
Geka-Wärmetechnik
CH-8034 Zürich
Telefon 01 47 52 76, Telex 59 856

Transportgeräte
Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58 664
Hubtex®

Transportgeräte
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055/31 53 54
Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21, Telex 7 62 37
Hch. Kündig + Cie AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
Steinbock AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg b. Zürich, Telefon 01 984 14 14

Transportbänder und Flachriemen
Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Tricotstoffe
Armin Vogt AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 92

Unifil (Ersatzteile passend zu Unifil)
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79

Vakuumgarndämpfanlagen
Xorella AG, 5430 Wettingen, Telefon 056 26 49 88

Vorspulgeräte für Web- und Strickmaschinen
Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
Iropa AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 60 22

Wäschezahlen und Zeichen
Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 20 61 81

Wärmeaustausch
Steinmann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12

Webeblätter/Rispeblätter
Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden, Telefon 058 81 35 35
Suter-Bickel AG, 8800 Thalwil, Telefon 01 720 10 11
Wefatex AG, 9434 Au, Telefon 071 71 37 33, Telex 71 345

Webeblätter und Spezialwebeblätter
A. Ammann, 8162 Steinmaur, Telefon 01 853 10 50

Webgeschirre
GROB + CO. AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 24 22
E. Fröhlich, 8874 Mühlehorn

Webmaschinen
Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 61 15 35
Gebrüder Sulzer AG, 8401 Winterthur, Telefon 052 81 52 13
Maschinenfabrik Sulzer-Rüti AG, 8630 Rüti, Telefon 055 33 21 21
Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11

Webschützen/Einfädler
Gebrüder Honegger AG, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53
Honex AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 19 44
Stahel & Köng AG, 8340 Hinwil, Telefon 937 15 25

Webstuhl- und Vorschlagpapiere aller Art
AGM AGMÜLLER
AGM AG Müller
8212 Neuhausen am Rheinfall
Telefon 053 2 11 21

Wellpappe-Verpackungen
Bourquin A. & Cie. AG, 8048 Zürich, Telefon 01 64 13 22
Lande Wellpappen AG, 5102 Rupperswil, Telefon 064 47 25 71

Wickelmaschinen
Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13
Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 19 53

Wirkmaschinen
Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 61 15 35

Zettel und Bandspulen
Willy Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23, Telex 875464

Zier-Bänder
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305
Otto Steinmann & Co. AG, 5610 Wohlen, Telefon 057 22 14 51

Zubehör für die Spinnerei
Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

Zubehör für Spinnereimaschinen
Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61
Laesser AG, 4600 Olten, Telefon 062 41 68 41
Rattin Laufledерfabrikation, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Zubehör für Webmaschinen
E. Fröhlich, 8874 Mühlehorn
Willy Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54
Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 6041-43
Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79

Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
Jacober Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23

Zwirnmaschinen
Carl Hamel AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 44 51

Baumwollabgang

Temafa «Clean-Star-System» zur Wiederaufbereitung

H. & A. Egli AG
Telefon 01 923 14 47
Postfach 86, 8706 Meilen

Dessins

H. R. HOFSTETTER
Atelier für Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 01 463 46 66 Töpferstrasse 28 8045 Zürich

Sämtliche Zwirne werden
elektronisch kontrolliert

E. RUOSS-KISTLER AG
Kantonsstrasse 55 8863 Buttikon
Tel. 055 67 13 21 Telex 875 530

Xaver Gsell CH-8630 Rüti

Ankauf–Verkauf–Vermittlung
Montage–Umbau–Revisionen von Webereimaschinen.

Tel. Büro/Privat 055 31 28 73
Werkstatt Laupen 055 95 28 00

Sehr günstig zu verkaufen:

Schlafhorst Autoconer

50 Spindeln mit Uster-Reiniger
Type GKW-P
Baujahr 1972 und 1974

mit sehr wenig Betriebsstunden in neuwertigem Zustand.

Grob-Textil AG
CH-8212 Neuhausen, Telefon 053 2 71 70

Stellengesuch

Textiltechniker

28, sucht neuen Aufgabenkreis. Erfahrungen in Anwendungstechnik und Kundenberatung.

Offerten unter Chiffre 5265 ZQ
an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Offene Stellen

Für unser Textillabor suchen wir zum baldmöglichsten Eintritt eine erfahrene

Cheflaborantin/ Laborleiterin

mit Fachschulausbildung und langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet der physikalischen und chemischen Textilprüfung.

Sie sind der Institutsleitung direkt unterstellt und werden mit der selbständigen Bearbeitung, Koordination und Auswertung von Prüf- und Forschungsaufgaben sowie mit der Führung des Laborpersonals betreut.

Wir bieten eine interessante und anspruchsvolle Dauerstelle mit weitgehender Selbständigkeit und viel Spielraum für die berufliche Entfaltung.

Wenn Sie Interesse an dieser Position zeigen, bitten wir Sie, Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Geschäftsleitung einzureichen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846
Gotthardstr. 61 8027 Zürich Telefon 01 201 17 18
TESTEX AG

Spinnerei Streiff AG
8607 Aathal ZH

Wir sind ein führendes und zukunftsorientiertes Textilunternehmen im Zürcher Oberland und suchen zur Ergänzung unseres Kaders in den Betrieben Aathal/Wetzikon, einen qualifizierten

Abteilungsmeister

für die Abteilungen Vorwerk oder Ringspinnerei.

Einem erfahrenen Textilpraktiker können wir eine vielseitige und anspruchsvolle Aufgabe übertragen. Als **Meister-Anwärter** bringen Sie eine mechanische Grundausbildung mit, haben Sinn für Zusammenarbeit und Geschick im Umgang mit Mitarbeitern.

Wir informieren Sie gerne über unsere Anstellungsbedingungen und freuen uns auf Ihren telefonischen Anruf.

Spinnerei Streiff AG, 8607 Aathal
Personalbureau
Telefon 01 932 32 93

Schweizerische Modefachschule
St. Gallen / Zürich

sucht

Fachlehrer-Stellvertreter

für die Abteilung Zürich.

Eine spätere Übernahme als Hauptlehrer-Nachfolger ist vorgesehen.

Wir setzen voraus:
- Absolvierung der SMF St. Gallen/Zürich System UNICUT. Wenn möglich 1. + 2. Stufe
- Berufliche Tätigkeit in der Industrie, im Bereich Creation – Schnittechnik – Zuschnitt
- Bereitschaft zur Weiterbildung im Lehrbereich (Didaktik etc.)
- Fähigkeit der Wissensvermittlung an Erwachsene

Diese Tätigkeit kann vorläufig als Zweitberuf ausgeübt werden.

Lückenlose Bewerbungen über Ausbildung und bisherige berufliche Tätigkeit, sind zu richten an den Präsidenten der SMF:

Eugen Weber
Schlüsselacker 466
5614 Sarmenstorf
Telefonische Auskünfte unter
057 27 24 94 oder nach 19 Uhr 057 27 21 89

Wir sind ein junges Unternehmen der Lederbekleidungsindustrie und suchen für die Betreuung der bestehenden Kundschaft und den Weiterausbau (Region Zentralschweiz) einen fachkundigen

Aussendienstmitarbeiter

- Ihr Alter: 25–45 Jahre
- Ihr Verdienst: Fixum, hohe Provisionen
- Ihre Kenntnisse: Mehrjährige Verkaufserfahrung, wenn möglich in der Lederbekleidungsbranche
- Eintritt: 1. August 1983 oder nach Vereinbarung

Spricht Sie diese interessante und sichere Stelle an, so senden Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an Chiffre 4061 RL ofa, Orell Füssli Werbe AG, 5600 Lenzburg

MEYER MAYOR

Für unsere gut eingerichtete Buntweberei suchen wir

Meister für das Vorwerk

Die Stelle bietet einem initiativen Mitarbeiter ein vielfältiges Tätigkeitsgebiet.

Zur Einarbeitung unterstützt Sie weitgehend unser Betriebsleiter. Rufen Sie uns an und verlangen Sie Herrn P. Rogger, der Ihnen gerne nähere Angaben vermittelt.

Meyer-Mayor AG
Buntweberei
9652 Neu St. Johann
Telefon 074 4 15 22

Für unsere Abteilung F/E suchen wir einen engagierten

Textilingenieur HTL / Textiltechniker

als Gruppenleiter. Unsere F/E-Abteilung entwickelt Produkte von der Laborstufe bis hin zur Produktionsreife auf folgenden Gebieten: Textilverbundstoffe ● Aufrüstung ● Verarbeitung von synthetischen Fasern/Naturfasern/Kunststoff-Flächengebilden ● Verfahrenstechnik (Textil, Chemie, Baustoffe).

Wenn Sie über einige Jahre Praxiserfahrung in Produktion oder Entwicklungsabteilung verfügen, kreativ sind im Umsetzen von Ideen in die Praxis, systematisch und im Team arbeiten können und in der Lage sind, ein gestecktes Ziel beharrlich zu verfolgen, würden wir Sie gerne kennen lernen.

Schweizer Bürger oder Ausländer mit Permis C. Fremdsprachenkenntnisse erwünscht.

Gut ausgebaute Sozialeinrichtungen stehen zur Verfügung, insbesondere Kantine, PK, Weiterbildungsmöglichkeiten, usw.

Ihre Bewerbung würde uns freuen. Volle Diskretion zugesichert.

fabrement AG

Fabrik textiler Bodenbeläge / Neue techn. Produkte
3185 Schmitten/FR
Telefon 037 36 01 11 (E. Waeber)

Modische Damen- und Herrenstoffe

BLEICHE

Wir sind ein vollstufiges, führendes Unternehmen unserer Branche. In unserer modernen Kammgarnspinnerei können wir eine Stelle als

Spinnerei-Meister

neu besetzen. Wenn Sie in dieser Richtung ausgebildet sind, Erfahrungen als Meister besitzen und auf diese selbständige Meisterstelle in unserem 3-Schichtbetrieb reflektieren, wollen Sie uns bitte Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen zugehen lassen.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, die wir sofort und diskret behandeln werden.

BLEICHE AG ZOFINGEN
Personalbüro
062 51 43 43

Wir sind ein führendes Textilunternehmen im Bereiche der Naturfaser- und hochwertigen Mischgarne und bieten Ihnen eine Kaderstelle in unserer Abteilung Spinnerei als

Ringspinnmeister

an. Gut ausgewiesener, fachkundiger und erfahrener Textiltechniker (oder gleichwertige Ausbildung) wird in das neue Aufgabengebiet eingearbeitet.

Wir bieten eine interessante, vielseitige Dauerstelle und eine den Anforderungen entsprechende Salarierung, zeitgemässe Sozialleistungen und vorzügliche Wohnmöglichkeit.

Gerne unterhalten wir uns über alle Einzelheiten im persönlichen Gespräch und erwarten Ihre schriftliche Bewerbung.

Camenzind & Co.
Schappeseide-Spinnerei
6442 Gersau am Vierwaldstättersee

Dr. Helmut Neumann
Management-Beratung

Verkaufsingenieur Webereifachmann

Unser Kunde ist ein weltweit führender Schweizer Hersteller von Webmaschinen-Zubehör.

Für die Betreuung der Vertreterfirmen und Direktkunden in aller Welt sowie für deren Schulung suchen wir einen Webereifachmann. Ihm obliegen die Problemanalyse und -lösung in den Webereien auf dem Sektor Weberei-Zubehör sowie der Verkauf der gesamten Produktepalette und der Ersatzteile.

Als Bindeglied zwischen Anwendern und eigener Konstruktionsabteilung beteiligen Sie sich aktiv an der Weiterentwicklung des Produktesortiments.

Sie werden sorgfältig in Ihre Aufgabe eingeführt.

Idealerweise haben Sie ein abgeschlossenes Textilfachschul-Studium in Richtung Weberei, einige Jahre Praxis im Investitionsgüterverkauf sowie gute Englisch- und Französischkenntnisse. Weitere Fremdsprachenkenntnisse sind von Vorteil.

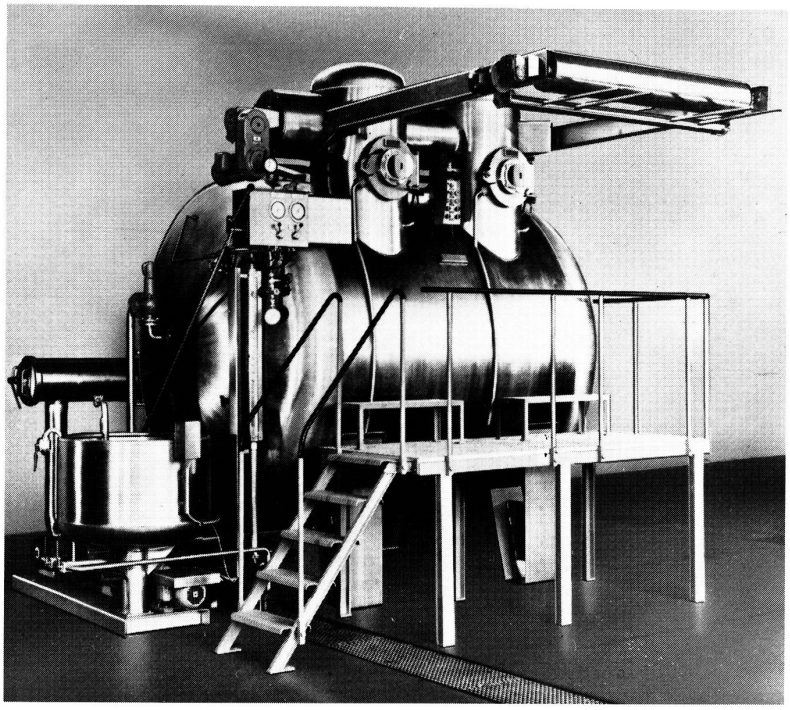
Schweizer Interessenten zwischen 25 und 40 Jahren geben wir gerne nähere Informationen unter Telefon 01/202 16 36. Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an die Dr. Helmut Neumann Management-Beratung, Postfach, 8027 Zürich.

ITMA 83

SCHOLL

Hall 7 Stand F 02

SUBTILO
IMMER VORNE



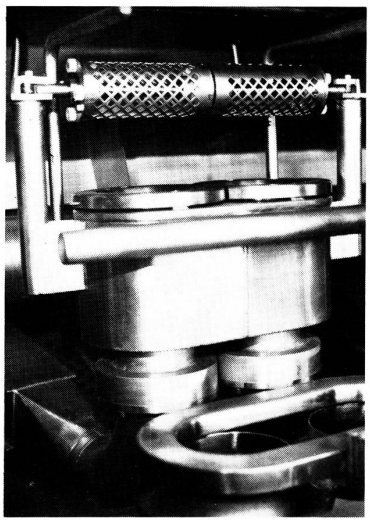
Die Stückfärbemaschine

auf Wunsch mit

getrenntem Speicher

für Standardware,
leichte und sehr leichte Artikel.

z.B. werden bis 2 × 1800 lfd. m
PES-Gewebe 48 gr/lfd. m =
173 kg/getrennten Speicher



Lieferbar in Einheiten von 1 bis 4 Norm- oder getrennten Speicher

SUBTILO 10 in atmosphärischer Ausführung
SUBTILO 11 zum Färben bis 8 °C über Siedepunkt
SUBTILO 14 für Temperaturen bis 140 °C

SCHOLL

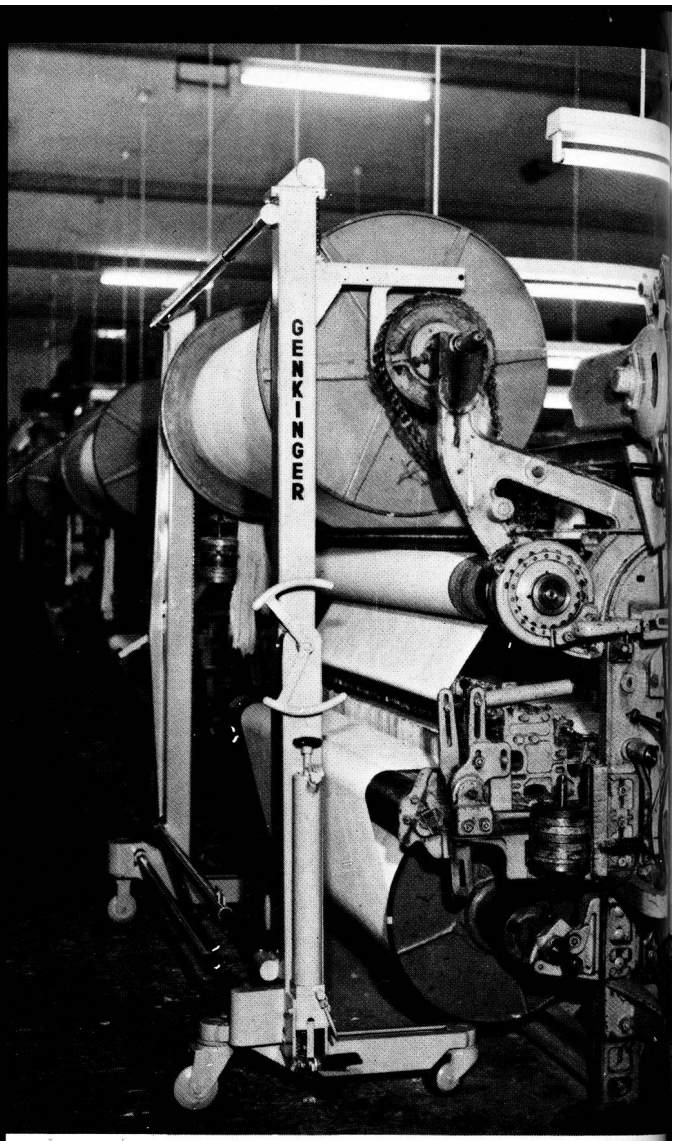
SCHOLL AG CH-4800 Zofingen
Telefon 062 52 22 22

Schweiz Switzerland
Suisse Svizzera Suiza

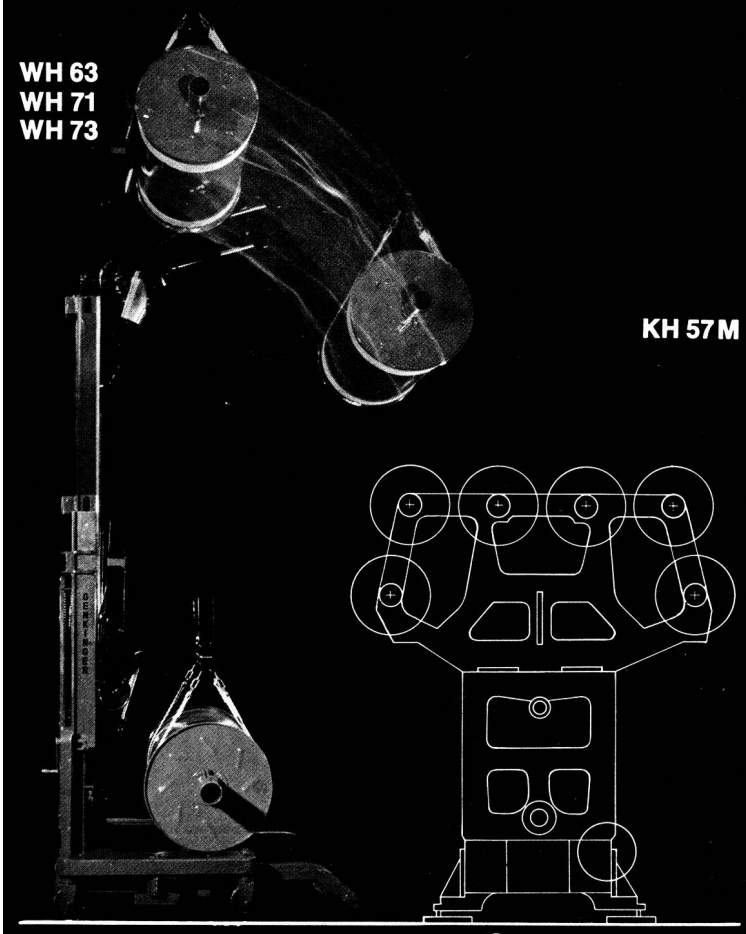
Telex 68472 sholl ch
Telegramm schollag

GKP-Hy

Die individuelle Lösung



WH 63
WH 71
WH 73



KH 57M

Genkinger

Das komplette Hub- und Transportwagenprogramm für die Weberei, Wirkerei und Ausrüsterei.

Hermann Genkinger KG
Maschinen- und Apparatebau
D-7420 Münsingen/Württemberg
Telefon (0049) 7381 738, Telex 049 719319

Verkauf:
G. Hunziker AG
CH-8630 Rüti/Zürich
Ferrachstrasse 30
Telefon 055 31 53 54
Telex 875 748

HUNZIKER