

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 91 (1984)
Heft: 10

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Herausgeber

**Schweizerische Vereinigung von
Textilfachleuten (SVT), Zürich**

Redaktion

Max Honegger, Chef-Redaktor
Jürg Rupp, Redaktor

Beratender Fachausschuss

Prof. Dr. P. Fink, EMPA, St. Gallen;
Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich;
Dir. E. Wegmann, Schweiz. Textilfachschule, Wattwil;
Anton U. Trinkler, Pfaffhausen;
Hans Naef, Zürich
Paul Bürgler, Laupen

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

ofa 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 20, 6301 Zug

Geschäftsstelle

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

Software-engineering für Müller-Bandwebmaschinen



Maschinenfabrik
Jakob Müller AG
CH-5262 Frick

Inhalt

Lupe	385
Lebenslauf	385
Heizung/Lüftung/Klima	386
Die Lufttechnik in der Textilindustrie	386
Hoher Anlagenwirkungsgrad eines Dampferzeugers am Beispiel einer Textildruckerei	389
Tendenzen im Klimaanlagenbau für die Textilindustrie	392
Heizwerkführer mit eidgenössischem Fachausweis	394
Schusseintragungssysteme	395
Die Luftdüsenwebmaschine L 5000: erfolgreich auch im Sektor feinsten Glasfasergewebe	395
Das Schusseintragungssystem der Zweiphasen-Greifer- Webmaschine Saurer 500	396
Günne - Luftdüsen - Webmaschinen	398
Technik	400
Verbesserte Schmelzeshomogenität in Spinnanlagen für Chemiefasern	400
Betriebsreportage	401
R. Müller & Cie AG, Seon	401
Volkswirtschaft	402
Der Unternehmer in der Marktwirtschaft	402
International eingedämmte Teuerung	404
Hochkonjunktur für Bundessubventionen?	404
Wirtschaftspolitik	404
Gefährlicher Protektionismus	404
Mode	405
Internationale Herren-Mode-Woche Köln, Herbst 1984	405
Swatch - eine neue Uhrzeit	406
Eine Weberin von Träumen	406
Die Gassmann Herbst-Winterkollektion 1984/85	407
Schweizer Hut- und Mützenmode Herbst/Winter 1984/85:	407
Tagungen und Messen	408
Steigende Bedeutung der Münchner-Mode-Tage für die Branche	408
Die Zellweger Uster AG öffnete die Tore	409
Einsatz gewebter Geotextilien und ihre Herstellung	409
Goldmedaille auf der Leipziger Herbstmesse vom 2. 9. - 8. 9. 84	415
Firmennachrichten	415
Stipendien für textile Experimente	415
10000 Sulzer Rüti Luftdüsenwebmaschinen	415
Wechsel in der Leitung des Technischen Dienstes Luftdüsen- und Greiferwebmaschinen bei Sulzer	416
Düsseldorfer Messen - Aktuell,	
Messe München International - Aktuell	416
Wissenswertes über die Kammgarnspinnerei	
Filatura di Grignasco S.p.A., Grignasco Novara	416
Roboter für die Bekleidungsindustrie?	417
Neue Schweizer Farbechtheits-Normen	417
Jubiläum	419
125 Jahre Benninger AG, 9240 Uzwil	419
Helmut Schürmann GmbH	420
Marktberichte	421
Rohbaumwolle	421
Marktberichte Wolle/Mohair	422
Literatur	422
Bekleidungs-Wörterbuch	
Deutsch-Englisch/Amerikanisch-Französisch	422
VTX Lexikon, VTX Handbuch von Avitel AG, Zürich	423
SVT	423
Weiterbildungskurse 1984/85	
2. Einführung in die EDV	423
Weiterbildungskurse 1984/85	
3. Keine Debitorenverluste mehr!	423
SVF	424
Ergänzungskurs für Färbermeisterkandidaten	424

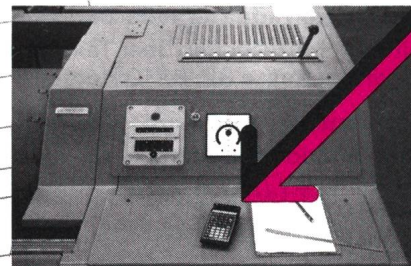
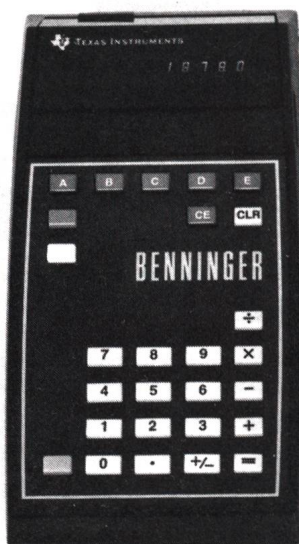
BENNINGER SC-PERFECT. Die Schärmaschine mit dem programmierten Taschenrechner.

Es muss nicht immer voll integrierte Elektronik sein. Auch einfachere Maschinenkonzepte haben ihre Vorteile. Deshalb bietet BENNINGER neben dem Modell SC-PERFECTRONIC auch die SC-PERFECT an – eine robuste und äusserst leistungsfähige Maschine, die das Schären unter Einsatz von Elektronik in einfachster Form erlaubt:

Die bewährte Relais-Steuerung wird durch einen separat gelieferten und für diesen Einsatz speziell programmierten Taschenrechner ergänzt. Nach dem Eintippen der bekannten Kettdaten lassen sich die gewünschten Werte für die Maschineneinstellung abrufen. Zudem verfügt der Rechner über ein Kontrollprogramm zur Überprüfung der eingestellten Wickeldaten. Damit wird bei einfachster Bedienung eine vorzügliche Kettqualität sichergestellt.

Übrigens: mit dem programmierten Taschenrechner lassen sich für das Webereivorwerk weitere interessante Daten ermitteln: Fassungsvermögen des Kettbaumes, optimale Fadenzahl auf der Spule, Anzahl Schärblätter usw.

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation mit allen wichtigen Informationen über die neue SC-PERFECT!



- Schärmaschinen ● Zettelmaschinen
- Gatter ● Fadenspanner ● SUCKER Kooperationspartner für Schlichtmaschinen

- Kontinue-Vorbehandlungsanlagen
- Kontinue-Färbeanlagen ● Mercerisiermaschinen ● Breitwaschmaschinen ● Jigger
- Foulards

Quality No. 761 Date 11.11.84
Material 22 Article 63 119.111

Number of flanges
Number of barrel
Warping tension cm/dtex
Warp count
Warp width
Number of ends
Density
Nominal length
Size of beat
Number of packages
SP.Z
of packages/kg
KG
Output BD/K
NMAX
DA N

Number of sections
Number of ends per section
Number of ends final section
Max. warp length on beam
Max. possible warp length
Number of warps
Selected warp length
Beaming tension

BENNINGER

Benninger AG
CH-9240 Uzwil Schweiz

☎ 073 50 60 40
☎ 883 100 ben.ch
Benninger Uzwil

121/1-d

**Schärmaschinen mit Elektronik nach Bedarf.
Von BENNINGER.**

Lupe

Lebenslauf

Wer sich um eine Stelle bewirbt, muss in der Regel einen Lebenslauf vorlegen. Nicht eine Biografie – diese Form ist den berühmten Leuten vorbehalten. Möglichst knapp und übersichtlich werden die wichtigsten Daten und Ereignisse des eigenen Lebens aufgelistet. Der Lebenslauf soll dazu beitragen, aufgrund der Ausbildung und der beruflichen Stationen eines Bewerbers besser entscheiden zu können, ob er sich für eine bestimmte Aufgabe eignet. Mit zunehmendem Alter pflegt der Lebenslauf länger zu werden: ein Hinweis auf mehr Erfahrung. Allerdings steigen damit nicht zwangsläufig die Chancen, angestellt zu werden: ein zu abwechslungsreicher Lebenslauf kann belasten.

«Unser Leben gleicht der Reise eines Wandrers in der Nacht»: sicher kennen Sie dieses Lied. Wenn wir über das Leben nachdenken, brauchen wir Bilder, die mit Bewegung, mit Dynamik die Lebendigkeit zum Ausdruck bringen: Weg, Lauf, Verlauf, Ablauf, Laufbahn, Spannungsbogen, Ziel, Aufstieg, Abstieg, Reise. Hat unser Leben ein Ziel, auf das wir geradlinig hinsteuern? Oder laufen wir im Kreis herum? In meinem Empfinden trifft beides zu: die Entwicklung auf ein Ziel hin, das sich allerdings im Lauf der Zeit wandelt, und das ich eher einkreise, als dass ich direkt darauf zugehe. Und andererseits das immer Wiederkehrende, die Rückkehr zu Vertrautem, das Laufen in kleineren oder grösseren Kreisen. Die einen kommen wie auf der Finnenbahn alle 400 Meter wieder am gleichen Ort vorbei, während andere sich einen längeren Parcours aussuchen und dafür weniger oft an den Ausgangspunkt zurückkehren. Noch besser passt wohl das Bild der Spirale: auch wenn etwas sich wiederholt, auch wenn wir an einen Ort zurückkehren, ist es nicht wie das letzte Mal, weil wir und unsere Umwelt uns verändert haben.

«Heute ist der erste Tag vom Rest Ihres Lebens». Diese Feststellung bringt zum Ausdruck, dass unser Lebenslauf nicht nur Geschichte ist, sondern auch Zukunft hat. Wir können neu anfangen, neue Ziele anstreben, neue Erfahrungen machen. Denn leben, als Einzelmensch und als Mensch in einer Gemeinschaft, ist nicht etwas, das wir einfach können. Leben lernen ist uns nur möglich, indem wir leben.

Observator

ADNOVUM Garn-, Gewebe und
Trikotuntersuchungen

Qualitätskontrollen
und Qualitätssicherung **ADNOVUM**

ADNOVUM Lösung von spezifi-
schen Problemen

Neue Verfahren und
Produkte **ADNOVUM**

ADNOVUM Technische Beratung,
Expertisen

*Wir prüfen für Sie
-Prüfen Sie uns!* **ADNOVUM**

Adnovum AG
Seestrasse 100
9326 Horn
Telefon (071) 41 36 12
Telex 71 736 adn ch

Stauffacher-Webeblätter

für höchste
Anforderungen
garantieren:
hohe
Produktivität
optimalen
Nutzeffekt
gleichmässigen
Gewebeausfall
lange
Lebensdauer

in **Zinn-,
Duraflex-
und Nylflex-
ausführung**

Spezialisiert
in der
Herstellung von
**Luftdüsen-
webblättern**

Stauffacher -Qualität

STAUFFACHER SOHN AG
8762 Schwanden/Schweiz

Telefon 058 81 35 35, Telex 875 459

**Textil-
Lufttechnik ist
unsere Sache -
Luwa**

**Klimatisierung
Maschinenreinigung
Filtrierung und
Fasersammlung**

*Wenn Sie die Luwa heute im
Kreise der Grossen finden, gibt es
dafür viele Gründe. Einer davon
ist, dass bei all unseren Bemühun-
gen und Leistungen immer der
Kunde im Mittelpunkt steht.*

*Wir von der Luwa verfügen über
das notwendige Know-How und
nehmen uns Zeit, Sie individuell
zu beraten, ganz auf Ihre spezi-
fischen Probleme ausgerichtet.
Damit schaffen wir die Basis einer
vertrauensvollen Partnerschaft -
weltweit.*

Luwa AG
Anemonenstrasse 40
CH-8047 Zürich
Telefon 01 - 491 51 51
Telex 822 355

**Zweiggesellschaften,
Lizenznehmer
und Vertretungen
in mehr
als 60 Ländern**

Luwa

Heizung/Lüftung/Klima

Die Lufttechnik in der Textilindustrie

1. Allgemeines

Ziel der Lufttechnik in Produktionsbetrieben der Textilindustrie ist die Gewährleistung der einwandfreien Funktion und einer hohen Produktivität der Maschinen sowie eines angenehmen Arbeitsklimas für das Personal. Bei der Verarbeitung hygroskopischer Materialien beeinflussen verschiedene Kriterien den Ablauf unterschiedlicher Verarbeitungsstufen. Festigkeit, Elastizität und elektrostatisches Verhalten sind Materialeigenschaften, die den Produktionsablauf direkt beeinflussen. Indirekt wird das Wohlbefinden des Personals und die optimalen Materialeigenschaften in entscheidendem Masse durch das Klima der unmittelbaren Umgebung bestimmt. Lufttemperatur, Staubgehalt der Raumluft und Lärm sind die bestimmenden Faktoren.

Klimatisierung ist somit notwendig, wird aber unter anderem erschwert durch das unterschiedliche Verhalten der technologischen Eigenschaften der verschiedenen Materialien. Hinzu kommt, dass moderne Produktionsmaschinen den notwendigen Stoff- und Wärmeaustausch zwischen dem Material und der aufbereiteten Luft mehr oder weniger stark beeinträchtigen. Genaues Analysieren dieser Einflüsse und ihrer Zusammenhänge, wie berücksichtigen der Wechselwirkungen zwischen den Belangen der Produktion, den objektbezogenen Gegebenheiten sowie den verschiedenen grundsätzlichen Lösungsmöglichkeiten der lufttechnischen Aufgabenstellung, bieten die Gewähr für den grössten Nutzen der getätigten Investition.

Um allen erwähnten Bedürfnissen gerecht zu werden, müssen verschiedene Arten von lufttechnischen Systemen zusammenspielen: Befeuchtung und Klimatisierung, Staub- und Abgangsentsorgung sowie Maschinenreinigung.

Weitere lufttechnische Einrichtungen werden direkt in die Textilmaschinen integriert und gewöhnlich vom Maschinenhersteller geliefert, wie z.B. pneumatische Fördersysteme, Lunten- und Fadenbruchabsaugungen sowie Prozessklimasysteme der Open-End-Spinnmaschinen und Luftdüsenwebmaschinen.

2. Grundkonzept einer Textil-Klimaanlage

Die einfachste Form einer Textil-Klimaanlage ist das Befeuchtungssystem. Es sorgt das ganze Jahr über für eine konstante Luftfeuchtigkeit. Die Temperatur hingegen kann nur in der kühleren Jahreszeit konstant gehalten werden: im Sommer wird sie durch den Aussenluftzustand beeinflusst. Müssen die Temperaturen das ganze Jahr hindurch konstant gehalten werden und werden die mit dem Befeuchtungssystem erreichbaren Sommertemperaturen als zu hoch erachtet, dann ist der Einsatz einer Vollklimaanlage und von Wasserkühlmaschinen nötig.

Ein typisches Textil-Klimasystem ist in Bild 1 dargestellt. Die Zuluft, gewöhnlich ein Gemisch von Umluft und Aussenluft, strömt durch einen Luftwascher, der ihr die gewünschte Feuchtigkeit verleiht. Ein Teil der Umluft kann zu Regelungszwecken um den Wascher herumgeführt werden. Zuluftventilatoren fördern die Luft in die Zuluftkanäle. Sie sind zur Sicherstellung einer gleichmässigen Luftverteilung in den Produktionsräumen in regelmässigen Abständen mit Luftauslässen versehen.

Die Abluft kann auf zwei Arten aus dem Raum abgeführt werden: als Raumabluft über Bodenöffnungen oder als Maschinenabluft. Dies ist beispielsweise bei der Ring-

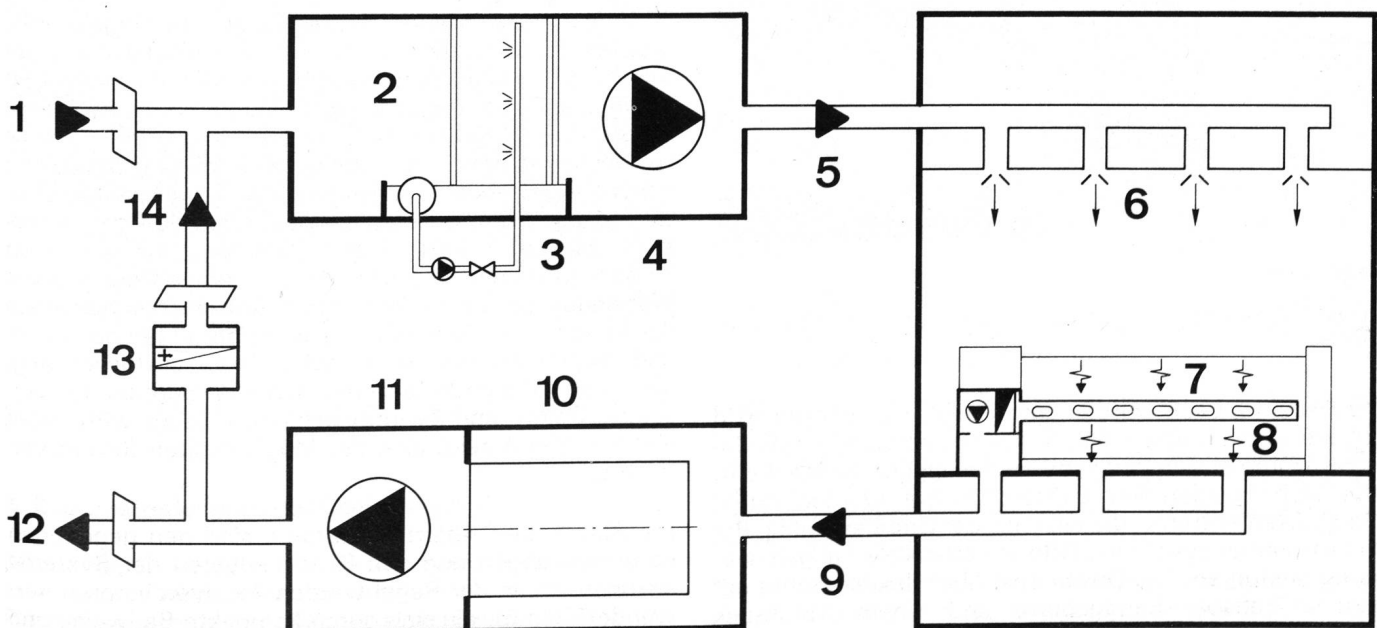


Bild 1

Schema einer typischen Luwa®-Textil-Klimaanlage; 1 Aussenluft, 2 Luftaufbereitungszentrale, 3 Luftwascher, 4 Zuluftventilator, 5 Zuluftkanal, 6 Luftauslässe, 7 Abluftfassung über die Fadenbruchabsauganlage, 8 Abluftfassung durch Bodenöffnungen, 9 Abluftkanal, 10 Abluftfilter, 11 Abluftventilator, 12 Fortluft, 13 Luftwäscher, 14 Umluft (Werkbilder Luwa AG, Anemonenstrasse 40, CH-8047 Zürich)

spinnerei der Fall, wo es die Abluftabsaugung mittels der pneumatischen Fadenbruchabsaugung ermöglicht, einen beträchtlichen Teil von Staub und Flug an seinem Entstehungsort zu erfassen und die Motorwärme direkt in das Abluftkanalnetz zu leiten. Die stark verunreinigte Abluft wird über Bodenkanäle in eine Filterkammer geführt, wo Staub und Flug mit geeigneten Filtern abge-

schieden werden. Um den Kreislauf zu schliessen, drücken Abluftventilatoren einen Teil der Abluft nach aussen und fördern den Rest als Umluft in das Zuluftsystem zurück.

3. Merkmale typischer Komponenten

Es war nötig, spezielle, genau den Bedürfnissen der Textil-Klimatisierung entsprechende Anlagekomponenten zu entwickeln, die trotz der intensiven, durch den textilen Verarbeitungsprozess freigesetzten Luftverunreinigungen befriedigend funktionieren, in der Lage sind, hohe Luftmengenströme zu bewältigen und sich überdies durch Einfachheit, Robustheit, Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit auszeichnen. Hierzu seien im folgenden einige Beispiele beschrieben.

Das Abluftfilter muss die hohen, in der Abluft enthaltenen Verunreinigungskonzentrationen, die aus Staub, Flug und Abgängen bestehen – zu denen im Falle von Webereien noch Schlichtestaub und Ölnebel hinzukommen –, auf wirksame und wirtschaftliche Art aus der Abluft abscheiden. Bei den gegebenen hohen Konzentrationen ist die automatische Reinigung des Filtermediums empfehlenswert.

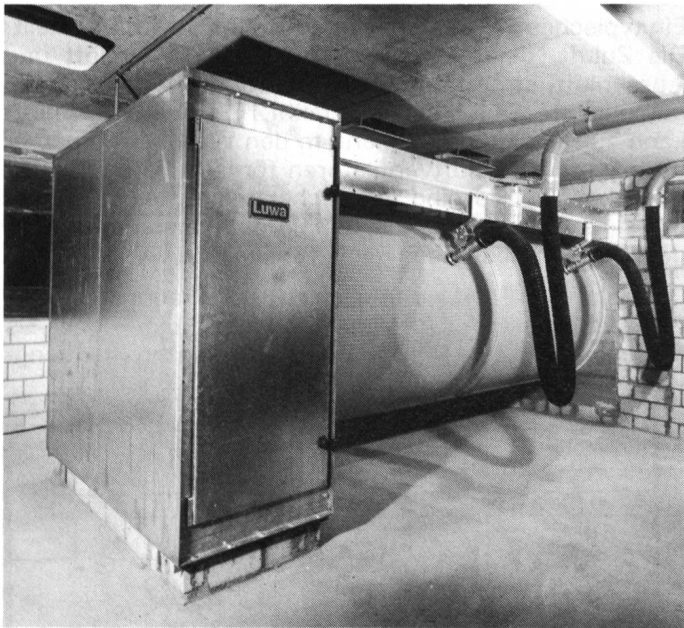


Bild 2

Luwa®-Luftdrehfilter im Abluftsystem einer Textil-Klimaanlage angeordnet.

Zu diesem Zweck wurden Luftdrehfilter entwickelt (Bild 2), wo eine mit einem Filtermedium überzogene zylindrische Trommel sich langsam um ihre eigene Achse dreht. Die sich ablagernden Luftfremdstoffe werden durch Saugdüsen entfernt, die eine mit der Drehbewegung der Filtertrommel synchronisierte achsparallele Längsbewegung ausführen. Die Düsen sind über flexible Rohre mit einem Transport-Sauggebläse und einem Abfallsack verbunden, worin der Abgang gesammelt wird. Zur erfolgreichen Abscheidung der verschiedenartigen im Textilbetrieb anfallenden Luftfremdstoffe werden verschiedene Filtermaterialien eingesetzt, die vom einfachen Nylongewebe bis zu Schaumstoff- und Plüschmatten reichen. Bei der Wahl des Filtermediums müssen neben der Filterqualität auch die Unterhalts- und Betriebskosten berücksichtigt werden.

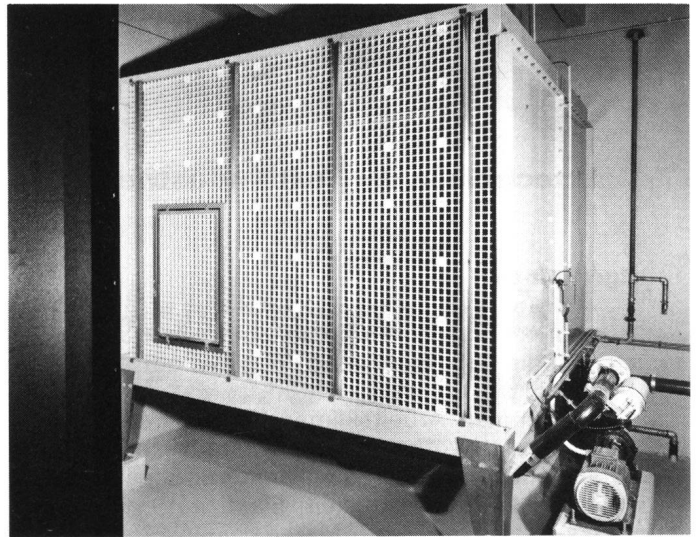


Bild 3

Luwa®-Luftwascher aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Alternativ kann die Wascherkammer aus Stahlblech oder Mauerwerk gefertigt werden.

Der Luftwascher (Bild 3) hat eine Doppelfunktion zu erfüllen: die Luftkühlung und die Luftbefeuchtung. Beides wird durch die Zerstäubung von Wasser erreicht, bei Vollklimasystemen mit gekühltem Wasser und bei Befeuchtungssystemen mit Wasser von Umgebungstemperatur. Vom zerstäubten Wasser verdunstet nur ein kleiner Teil in die zu befeuchtende Luft. Weit aus der grösste Teil schlägt sich im Becken der Wascherkammer nieder, nachdem die Tröpfchen luftgetragene Verunreinigungen aufgenommen haben. Aus diesem Grund wird das Wasser filtriert, bevor es wieder den Zerstäuberdüsen zugeführt wird. Dies bewerkstelligt man mit statischen oder automatischen Wasserfiltern.

Die Luftverteilerelemente sind genau auf die Gegebenheit des Textilbetriebs abzustimmen. Sie müssen nicht nur eine angemessene Eindringtiefe der klimatisierten Luft bis in die Bedienungszone der Produktionsmaschinen, sondern auch eine rasche, gleichförmige und niedrige Luftgeschwindigkeit im Arbeitsbereich und nicht zuletzt eine geringe Staub- und Flugverunreinigung der Austritte und der sie umgebenden Deckenpartien gewährleisten. Diesen Anforderungen Rechnung zu tragen ist wegen der hohen Luftwechselzahl, wegen der starken Wärmequellen, besonders in den Antriebsmechanismen der Maschinen, die starke Wärmeströmungen bewirken, und wegen der intensiven sekundären Luftbewegung, die durch rotierende Maschinenteile im Bereich der Vorspinn-, Spinn- und Zwirnmaschinen erzeugt wird, nicht einfach. Bild 4 zeigt eine der Möglichkeiten für Luftverteilung.

Die Zuluft- und Abluftventilatoren sind den gegebenen Förderleistungen und den Druckverlusten der Systeme anzupassen. In der Regel werden Axialventilatoren verwendet (Bild 5), die sich durch kompakte Bauweise und einfache Wartung auszeichnen. Das Laufrad des Ventilators ist direkt auf das Motorwellenende aufgekeilt, dadurch werden Antriebsverluste vermieden. Die Laufradschaufeln sind im Stillstand verstellbar und ermöglichen somit eine individuelle Angleichung an veränderliche Betriebsbedingungen. Dass diese Ventilatoren auch als Lärmquelle in Erscheinung treten, ist bei der Auslegung entsprechend zu berücksichtigen.



Bild 4

Luwa®-Deckenluftauslässe bündig in die abgehängte Hohldecke eingefügt.

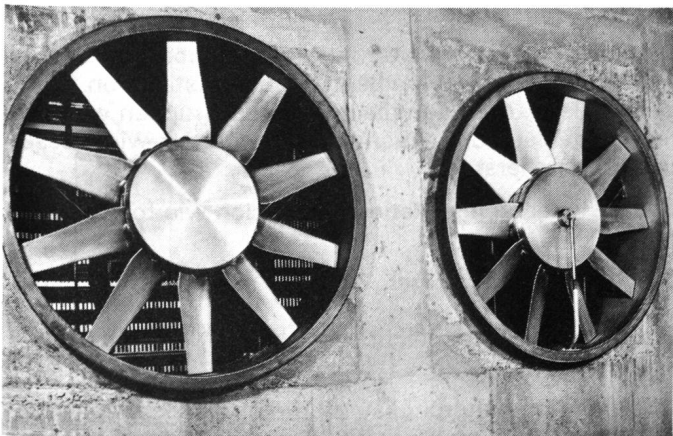


Bild 5

Luwa®-Axialventilatoren lassen sich problemlos in die Wand integrieren.

4. Dimensionierung und Optimierung

Klimaanlagen bedeuten nicht nur hohe Investitionskosten, sie zeichnen sich auch durch einen relativ grossen Platzbedarf aus und können für einen beträchtlichen Anteil des Energieverbrauchs eines Textilbetriebes verantwortlich sein. Was kann man tun, um die Gesamtkosten (d.h. Kapital- und Betriebskosten) möglichst niedrig zu halten? Der Luftvolumenstrom und folglich die Anlagengrösse sind abhängig von verschiedenen Parametern, welche nachstehend aufgeführt sind:

- von der durch die Produktionsmaschinen im Raum freigesetzten Wärme

- von der im Raum durch die Beleuchtung erzeugten Wärme
- von der durch Dach und Wände dem Raum zugeführten Wärme (Einstrahlung und Transmission)
- von der im Aussenluftanteil enthaltenen Wärme und Feuchtigkeit
- von der im Raum gewünschten relativen Luftfeuchtigkeit
- von der Staub- und Flugabgabe an die Raumluft während des Verarbeitungsprozesses
- von dem direkt in den Produktionsmaschinen abgeführten Abluftstrom

Alle diese Faktoren müssen genau beachtet werden, um eine Überdimensionierung zu vermeiden.

Bei der Festlegung des Raumluftzustands sollten extreme Werte vermieden werden (niedrige Luftfeuchtigkeiten erfordern mechanische Kühlung, sehr hohe Feuchtigkeiten führen zu hohen Luftvolumenströmen). Die Gebäude sollten fensterlos, von kompakter Bauart und sorgfältig isoliert sein. Wärme, die durch die Motoren der Produktionsmaschinen abgegeben wird, sollte direkt in das Abluftsystem geführt und soweit möglich am Entstehungsort erfasst werden. Der bedeutendste bei Kühllastberechnungen zu berücksichtigende Einzelfaktor sind aber die Produktionsmaschinen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass ihr Energieverbrauch unter Produktionsbedingungen wesentlich unter den Werten liegt, die in der Planungsphase dem Ersteller der lufttechnischen Anlagen mitgeteilt werden.

In den meisten Fällen handelt es sich um maximale Werte wie Motor-Schildleistungen, welche mit der tatsächlichen mittleren Leistungsaufnahme der Maschinen nichts gemeinsam haben.

Generell steht fest, dass gekapselte resp. geschlossene Maschinen, wie sie beispielsweise in der Öffnerei, Mischerei, Karderie, Open-End-Spinnerei oder automatischen Spulerei anzutreffen sind, viel weniger Wärme in den Raum freisetzen. Bei Karden und Open-End-Maschinen werden beispielsweise bis zu 70% der aufgenommenen Maschinenleistung direkt über den Maschinenabluftstrom abgeführt. Nur die Restwärme wird im Raum freigesetzt und fliesst in die wärmetechnische Dimensionierung der Klimaanlage ein.

Da es sich bei den Produktionsmaschinen um den grössten und einflussreichsten Einzelfaktor handelt, welcher massgebend die Anlageleistung bestimmt, ist es sehr wichtig, diesem Punkt die notwendige Aufmerksamkeit zu schenken. Zudem gilt es, die Maschinen-Abluftströme genau zu erfassen und in Einklang mit den Volumenströmen der Klimasysteme zu bringen.

Wegen der fast vollständigen Kapselung der Maschine im Bereich Ballenöffnung, Mischerei und Kämmerie ist die Staubfreisetzung in den Raum heutzutage nicht mehr so kritisch. Die von den Maschinen abgehenden Staubluft-Volumenströme belasten jedoch die zugeordneten Filter- und Entsorgungssysteme.

Die Betriebskosten der lufttechnischen Anlagen werden hauptsächlich durch die Druckverluste des Zuluft- und Abluftsystems und die eventuell von der Kälteerzeugung verbrauchte Energie bestimmt. Die Kühlleistung steht in direkter Beziehung zur Wärmebelastung und kann durch ausgeklügelte automatische Regelsysteme, die sich der Enthalpie (einer physikalischen Grösse, die den Wärmehalt der Luft in Abhängigkeit von Temperatur und Feuchtigkeit beschreibt) als der Hauptbezugsgrösse bedienen, auf ein Minimum beschränkt werden.

Möglichkeiten zur Herabsetzung der Luftgeschwindigkeit und des Widerstandsfaktors – durch perfekte Integration des Luftführungssystems in das Gebäude – sollten beim Bestreben nach niedrigen Energiekosten voll ausgenutzt werden. Der Druckverlust der Filter kann durch eine Herabsetzung der Durchtrittsgeschwindigkeit (Vergrößerung der Filterfläche) vermindert werden. Alle diese Massnahmen haben die Tendenz, die Investitionskosten zu erhöhen, sind aber wert, ernstlich erwogen zu werden, da der Kostenunterschied zur Lösung mit minimalem Investitionsaufwand häufig sehr rasch amortisiert werden kann.

5. Zusammenfassung

Dieser Aufsatz kann nur einen Teilüberblick über die vielfältigen Zusammenhänge zwischen der Textil-Lufttechnik, den Produktionsmaschinen und Fertigungsabläufen und der Form und Anordnung des Fabrikgebäudes vermitteln. Staubsammel- und Entsorgungssysteme sowie alle Maschinenreinigungssysteme wurden dabei nur am Rande erwähnt.

Bei der Planung eines neuen Textilbetriebes ist eine detaillierte Optimierung der Gesamtinvestitionen und Betriebskosten notwendig, um die schwierigen Unternehmerentscheide vorzubereiten. Ein brauchbares Hilfsmittel dazu ist die Methode der integrierten Planung, deren Kennzeichen es ist, dass bereits in den frühesten Planungsstufen sämtliche für die Gesamtaufgabe wichtigen Einflussgrößen gebührend Berücksichtigung finden. Je früher der Textillufttechniker hier seine Fachkenntnisse beisteuern kann, desto besser wird das Endergebnis aussehen.

R. Ringger, LUWA AG, CH-8047 Zürich

Literatur

– Hans H. Schicht: Lufttechnische Systeme im modernen Textilbetrieb; Melliand Textilberichte 63 (1982) 771–774

Hoher Anlagenwirkungsgrad eines Dampferzeugers am Beispiel einer Textildruckerei

1. Einleitung

Unkostensenkung, Umweltschutz, Streckung der Energievorräte zwingen die Verbraucher, Energie so sparsam wie nur möglich einzusetzen. Unternehmen gehen heute dazu über, Amortisationszeiten für finanzielle Mehraufwendungen, die Energiesparmassnahmen erfordern, in die kurzfristige Zielplanung aufzunehmen. Die Produktionsstätten selbst, die infrastrukturelle Energieversorgung derselben sowie die Energieerzeuger stellen Energiefachleute und Anlagebetreiber vor die Frage, welche Wege zu einer Minderung des Primärenergieeinsatzes führen. Eine generelle Antwort auf diese Frage ist somit selten möglich. Vielmehr liegen die Möglichkeiten sehr individuell, Energie sparsam einzusetzen, vor allem aber Energie rationell zurückzugewinnen.

Bei dampfabhängigen Produktionsstätten sind Spar- und Rückgewinnungsmöglichkeiten gegeben bei:

- Rückführung der anfallenden Kondensate und Ausnützung der Kondensat-Enthalpie mit allen flankierenden Massnahmen, so auch der Isolation der Kondensatleitungen;
- Rückgewinnung der in den Feuerungsabgasen enthaltenen Restwärme durch entsprechende Kesselkonstruktionen, nachgeschalteten Speisewasser- (ECO) oder Verbrennungsluftvorwärmern (LUVO);
- Saubere und produktionsgerechte Feuerführung. Senkung der Hilfsenergie-Anteile durch z. B. drehzahl-geregelte Brennerventilation;
- Gut isoliertes Dampfverteilnetz;
- Saubere und auf kleinstmöglichen Energieverbrauch getrimmte Regulierungen bei den Verbraucherstätten;
- Rückgewinnung der jeder Verbrauchsstätte entweichenden Abwärme;
- Eventuelle Abkopplung der Raumheizung, dort wo diese der Prozesswärme-Zentrale angeschlossen ist; u. a. m.

Selbstverständlich sind diese Massnahmen nicht grundsätzlich überall anwendbar und sinnvoll. Rückgewinnungsmöglichkeiten sind insbesondere dort wenig sinnvoll, wo:

- Die zurückzugewinnende Wärmeenergie aufgrund des Temperatur- oder Druck-Niveaus nicht verwertet werden kann;
- Die Zeitverschiebung zwischen Anfall der Rückenergie und dem möglichen Einsatz diese verunmöglich;
- Das Kosten-/Nutzverhältnis eine Verwertung der Abwärme ausser Diskussion stellt.

So hat jede Anlage ihre eigenen Charakteristika und Energieflussbilder.

2. Das Beispiel der Textildruckerei

2.1 Ausgangslage

Die vorgesehene Erweiterung des Betriebes im Zusammenhang mit der schon bestehenden Installation führte zur Problemstellung an die beteiligten Gruppen wie Bauherr, Ingenieur und Ausrüstungsindustrie, wie Kessel- und Brennerhersteller.

Die bestehende Installation setzte sich wie folgt zusammen:

2 Schnelldampferzeuger, 13.0 bar mit Dampfleistungen von 2 resp. 3 t/h

Brennstoff: Heizöl leicht nach SNV-Norm mit $H_u = 10230 \text{ kcal/kg}$

Infolge der Erweiterungsaussichten mit einer neuen Produktionsanlage stellte sich der stündliche maximale Dampfbedarf mit 8000 kg bei einem Betriebsdruck von nun 25 bar Überdruck an.

2.2. Die Aufgabe

Die Aufgabe stellte sich eigentlich aus den in der vorangegangenen Einleitung aufgestellten Punkten, die für diese Produktionsstätte möglichen und effektivsten zu kombinieren. So, dass dem Wunsche des Bauherrn nach möglichst niedrigem Aufwand für Primärenergie entsprochen werden konnte.

Selbstverständlich hatte die gesamte Planung unter der Berücksichtigung sämtlicher einschlägiger Vorschriften wie:

- Einhaltung der lufthygienischen Bedingungen
- Einhaltung der Gewässerschutz-Vorschriften
- Einhaltung der SVDB-Vorschriften
- Einhaltung der baulichen Voraussetzungen zu erfolgen.

Von vornherein war klar, dass die Erhöhung des Betriebsdruckes auf 25 bar (von 13 bar) eine Steigerung der Dampfenthalpie (Wärmeeinheit) nach sich brachte. Dieser hohe Überdruck führte naturgemäß zu einem entsprechend hohen Nachdampfanteil. Abgesehen davon, war durch diesen erhöhten Druck infolge entsprechend höherer Sattdampf-temperatur bei handelsüblichen Kesseln eine höhere Feuerungsabgastemperatur zu erwarten. Da aber ein Teil der Produktionsstätte noch mit 13 bar (über Druckreduzierstation) weiterbetrieben wurde, fiel auch Niederdruckkondensat an.

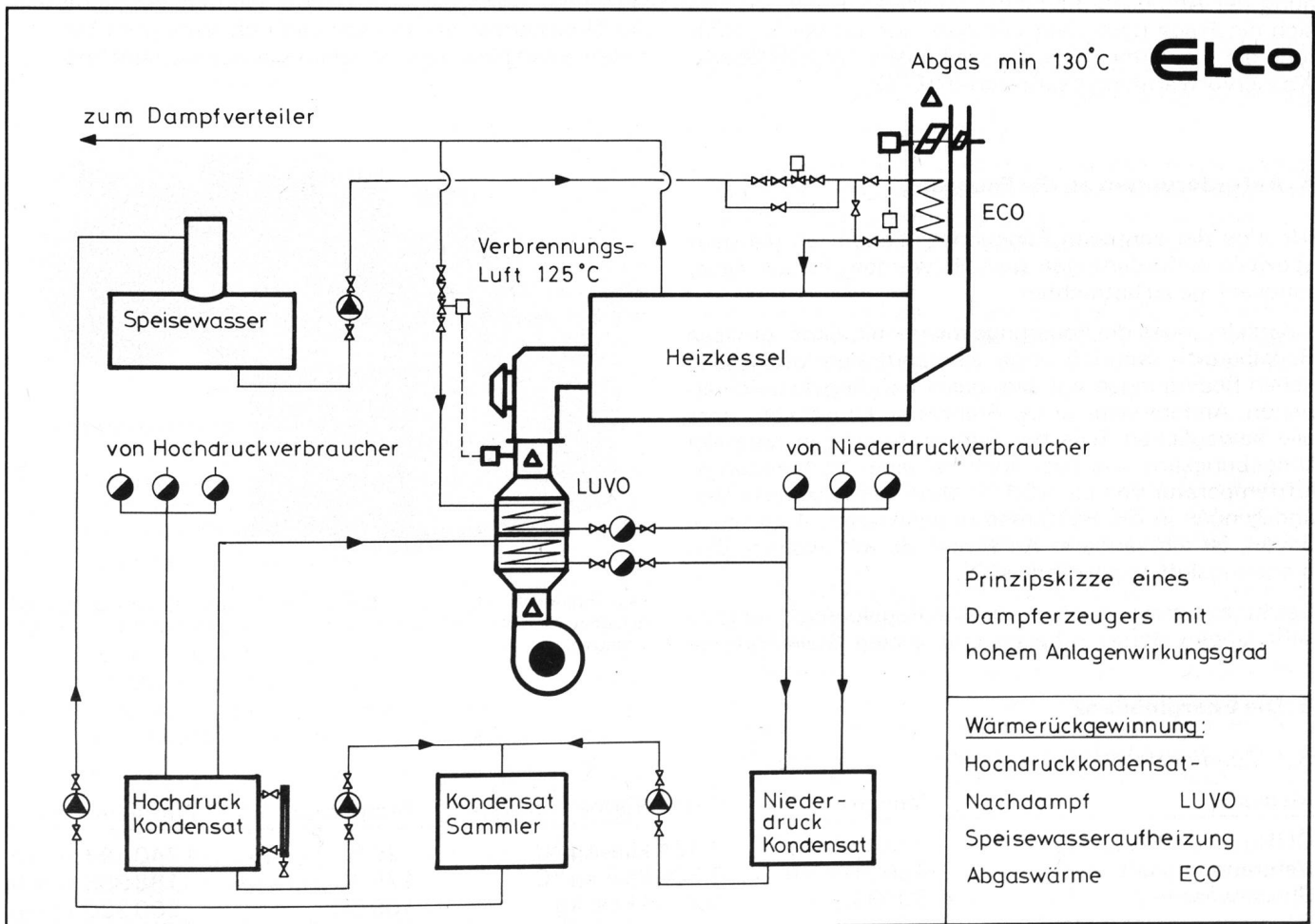
Also stellten sich die Probleme wie folgt:

- Rückgewinnung der Wärme aus dem Nachdampf des Hochdruckkondensates
- Rückgewinnung der Wärme aus der Abgastemperatur

3.1. Die Wärmerückgewinnung aus dem «Hochdruckkondensat»

Dampfverbraucher mit höherer Prozesswärme sind auf äquivalent hohe Drücke angewiesen. Solche Anlagen schleusen in der Regel Kondensate mit hohem Temperaturniveau und entsprechender Enthalpie aus. Die Folgen sind ein beachtliches Nachdampfvolumen im Kondensatgefäß. Im vorliegenden Falle boten sich ausser der Rückführung in den Wärmekreislauf keine geeigneten Abnehmer, die sich niveaumässig und zeitlich auf die Produktion abstimmen liessen.

Da sich die Elco-Industriebrenner für vorgewärmte Verbrennungsluft hervorragend eignen, beschritt man im vorliegenden Falle den Weg der Wärmerückgewinnung aus dem Hochdruckkondensat über einen LUVO (Luft-Vorwärmer).



3. Die Lösung

Die Gleichzeitigkeit des Anfalls der «Abfallwärme» mit dem Betrieb der Produktionsanlagen sowie der praktisch leistungsparellen Betrieb der Kesselanlage mit der Produktion führte zum Entschluss, die Abfallwärme in den Dampferzeugungsprozess der Kesselanlage zurückzuführen. Eine Dampfkesselanlage verfügt aber über zwei mögliche Zuführungen von Wärmeenergie:

- Zuführung zusätzlicher Wärmeenergie über die Brenneranlage, d. h. über die Verbrennungsluft durch Luftvorwärmung (LUVO)
- Zuführung zusätzlicher Wärmeenergie über das Speisewasser (ECO)

Die Berechnungen zeigten, dass der optimale Rückgewinnungseffekt bei einer Verbrennungslufttemperatur von 125°C lagen. Anlagencharakteristische Verschiebungen zwischen Rückwärmeangebot und Prozesswärmenachfrage führten zur Lösung eines «bivalenten» LUVO. Für einen möglichst nahstöchiometrischen Brennerbetrieb ist die Konstanz der Verbrennungslufttemperatur von ausschlaggebender Bedeutung. Die grösstmögliche Ausnützung des Nachdampfes war im Zusammenhang mit den Einflussparametern, wie die zeitliche Verschiebung der Nachfrageschwankung am Brenner zur Angebotschwankung an Rückwärme u. a. m. zu betrachten. Die Lösung wurde so getroffen, dass der LUVO zweigeteilt angefertigt wurde. Während einerseits der Nachdampf ungehindert und unregelmäßig seine

Wärme im ersten LUVVO-Teil an die Luft abgeben kann, werden die Temperaturschwankungen durch einen zweiten LUVVO-Teil mit Frischdampf ausgeglichen. Das Gegenstromprinzip gibt dem Nachdampf naturgemäss den Vorrang.

3.2. Wärmerückgewinnung aus den Feuerungsabgasen

Es ist eine altbekannte Tatsache, dass ein feuerungstechnischer Wirkungsgrad durch den Luftüberschuss und die Abgastemperatur, d.h. durch die Enthalpie der Abgase bestimmt wird. Der heute relativ niedrige Schwefelgehalt des leichten Heizöls sowie die sehr niedrige Luftzahl (1.05) des Elco-Industriebrenners liessen eine Abgastemperatur von 100 °C bei Schwachlast durchaus zu. Der Regelbereich des Brenners in der Grössenordnung von 1:6 sowie die Wahl eines Chromstahlkamins lassen die Kaminwandtemperaturen nie unter den Taupunkt sinken. Somit stand der Rückgewinnung der Abgaswärme nichts im Wege. Auch hier liess sich die Frage nach dem «Wohin» nur mit der Rückführung der Abwärme in den Kesselkreislauf mittels Speisewasservorwärmung beantworten (ECO).

4. Anforderungen an die Feuerung

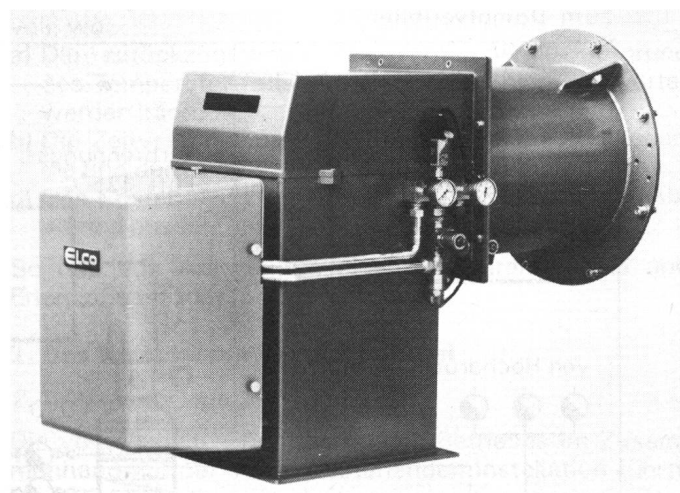
Als eine der zentralen Funktionseinheiten, an die ganz spezielle Anforderungen gestellt werden, ist die Feuerungsanlage zu betrachten.

Einerseits muss die Feuerungsanlage mit einem grossen Regelbereich von 1:6 unter einwandfreien lufthygienischen Bedingungen auf dem gesamten Regelbereich arbeiten. Andererseits ist der Brenner so konstruiert, dass alle beweglichen Teile bei Temperaturen in normaler Umgebungsluft wie aber auch bei einer Verbrennungslufttemperatur von ca. 130 °C ohne nennenswerte Veränderungen in der Hysterese funktionieren. Abgesehen davon, ist ein sauberer Anfahrtrieb mit «kalter» Verbrennungsluft zu gewährleisten.

Der bereits angesprochene grosse Regelbereich führt zu sehr langen Betriebsphasen und kurzen Stillstandszeiten.

ten. Diese Eigenschaft ist besonders wichtig im Zusammenhang mit der Wärmerückgewinnung, da der Nachdampf zeitlich kontinuierlich anfällt.

Solche Anforderungen sind auf dem Druckzerstäuberprinzip nur erfüllbar mit der von Elco für Industriebrenner vor mehr als 20 Jahren entwickelten und eingeführten Luftgeschwindigkeitsoptimierung (LGO) am Brenner. Das Elco-LGO-System basiert auf einer automatischen, leistungs-proportionalen Querschnittsveränderung im Luftdurchtritt am Brennerkopf. Diese Veränderung bewirkt, dass auch bei kleiner Brennerleistung (in unserem Falle ein Sechstel der Vollast) genügend Luftgeschwindigkeit für die Gemischbildung Sauerstoff-Brennstoff aufrecht erhalten wird. Die Folge zeigt sich neben dem erhöhten Brennerwirkungsgrad im Schwachlastbereich in einer massiven Erhöhung des möglichen Regelbereichs, wie in unserem Falle von 1:3 auf 1:6. Die dadurch bedingte wesentliche Verlängerung der Brennerlaufzeiten erbringen allein schon dadurch Verminderung der Einschaltzahlen und der dadurch bedingten Vorlufzeiten einen nicht zu vernachlässigenden Spareffekt.



Elco Industriebrenner mit Luftgeschwindigkeitsoptimierung, speziell geeignet für hohe Verbrennungslufttemperaturen aus Wärmerückgewinnung.

5. Die Energiebilanz

5.1. Zugeführte Wärmemengen

Medium	Menge	Spez. Wärme Enthalpie	Temperatur	Wärmemenge
Öl (Hu = 10230 kcal/kg)	463 kg/h	0.454 kcal/kg °C	20 °C	4 740 694 kcal/h
Verbrennungsluft	4908 Nm ³ /h	0.308 kcal/kg °C	125 °C	1 889 958 kcal/h
Speisewasser	8000 kg/h	100.04 kcal/kg	100 °C	800 320 kcal/h
Gesamte zugeführte Wärme				5 729 972 kcal/h

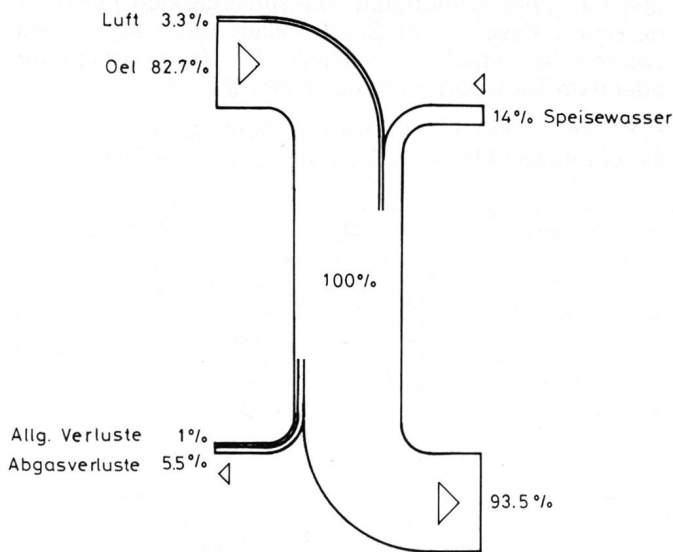
5.2. Dampf-Enthalpie

Hochdruckdampf	8000 kg/h	669.5 kcal/kg		5 356 000 kcal/h
----------------	-----------	---------------	--	------------------

5.3. Wirkungsgrad der Kesselanlage

$$\eta_k = \frac{5\,356\,000}{5\,729\,972} \cdot 100 = 93,5\%$$

Energie Fließbild für einen modernen Hochleistungs Dampfkessel



Diese Berechnungen wurden durch Messungen erhärtet. Es zeigte sich vor allem auch, dass in diesem Falle bei Kessel-Vollast über den ECO wie über den LUVO gesamthaft ca. 8% Energie zurückgewonnen werden konnte.

6. Zusammenfassung

Zieht man nun einen jährlichen Ölverbrauch von ca. 600 Tonnen Leichtöl zu Fr. 0.60 pro Kilo in Betracht, so resultiert eine jährliche Einsparung von Fr. 28800.-. Bei einer Investitionsdifferenz von ca. Fr. 120000.- für ECO und LUVO resultiert eine Amortisationszeit von längstens 4½ Jahren.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass dieses Beispiel nicht generell anwendbar ist, dass aber sehr viele Betriebe «bei näherer Untersuchung» in diese oder ähnliche Richtung geplant oder saniert werden können.

Vielfach zieht eine Sanierung in der gezeigten Richtung weitere Sparmassnahmen allgemeiner Art nach sich, wie vor allem auch eine bessere Beobachtung und Pflege der Anlagen überhaupt sowie bewusste, auf Sparsamkeit ausgerichtete Anlagenführung.

So können zu den, in diesem Bericht aufgeführten Sparprozenten noch einige dazukommen.

Diese Betrachtungsweise gilt nicht nur für diese Anlage, sondern grundsätzlich für alle Wärmeerzeugungs-Zentralen, insbesondere auch für Schweröl- oder auch gasbefeuerte Anlagen.

L. Arnold, Ing. HTL
ELCO Energiesysteme AG, Zürich

Tendenzen im Klimaanlagenbau für die Textilindustrie

In der Textilindustrie setzt sich weltweit immer mehr die Überzeugung durch, dass die richtig konzipierte Klimaanlage nicht mehr ein notwendiges Übel ist, sondern wesentlich zu verbesserten Produktions- und Arbeitsbedingungen beiträgt.

Kurz zusammengefasst muss die Klimaanlage den folgenden Anforderungen entsprechen.

- Den Produktionsmaschinen optimale Klimabedingungen zu gewährleisten, um den Nutzeffekt zu steigern und damit die Produktionskosten zu senken.
- Dem Bedienungspersonal für die Produktion und den Service humane Arbeitsbedingungen zu schaffen.
- Die Umweltbelastung im akzeptierbaren Rahmen zu halten.

Zur Einhaltung dieser Anforderungen ist eine intensive Zusammenarbeit der Maschinenhersteller, der Bauplaner, der Produktionsbetriebe und der Fachleute der Klimafirmen absolut notwendig.

Wenn man bedenkt, dass die Klimaanlage nur wenige Prozent der Gesamt-Investitionskosten ausmacht und sich durch Nutzeffektsteigerung in kurzer Zeit amortisieren kann, sollte diesem Punkt vermehrt Beachtung geschenkt werden.

Ideal gesehen sollte eine Partnerschaft aller am Werk beteiligten entstehen, um mit optimalen Lösungen einen modernen Produktionsbetrieb zu schaffen. Betrachten wir uns deshalb kurz die einzelnen Partner.

Maschinenhersteller:

- Von der internationalen Konkurrenz und dem Kunden gedrängt, steigt die Produktionskapazität der Maschinen immer weiter an, genau so wie die installierten Motorenleistungen.
- Fortschrittliche Hersteller denken deshalb heute auch an die Möglichkeiten eines wirtschaftlichen Konzeptes der Klimatisierung und Entstaubung.
- Die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit den Fachleuten der spezialisierten Klimafirmen wächst, vor allem im Hinblick auf den Gesamtenergieverbrauch der Maschinen und der zugehörigen Klimaanlagen, um die Produktions- und Investitionskosten zu senken.

Bauplaner:

- Die Konzeption des Gebäudes darf nicht nur den Erfordernissen der Produktion und des Produktionsablaufes angepasst sein, sie muss auch den Bedürfnissen eines modernen Klimasystems Rechnung tragen.
- Dazu gehört die richtige Gestaltung des Gebäudes in bezug auf Isolation, Luftführung, Entstaubung und rationalen Einbau der Klimaanlage.
- Bei der Beurteilung der verschiedenen Konzepte der Klimafirmen darf nicht nur der Preis entscheiden, es ist eine genaue Prüfung des gewählten Systems notwendig, verbunden mit der Beurteilung der Qualität der Komponenten.

Produktionsbetriebe:

- Grössere Firmen haben oft ihre eigenen Fachleute für alle Bereiche der Betriebsplanung. Leider wird erfahrungsgemäss die Klimafrage gegenüber allen anderen Problemen etwas in den Hintergrund gedrängt. Deshalb sollte nicht darauf verzichtet werden, sich mit

den Spezialisten auf diesem Gebiet frühzeitig in Verbindung zu setzen, um gemeinsam die optimale Lösung zu finden.

Klimafirmen:

- Die Optimierung der Klimaanlage unter Berücksichtigung der speziellen Bedürfnisse des Betriebes muss Vorrang haben vor dem Gedanken an eine billigere Lösung als die Konkurrenz sie anbietet.

Tendenzen

Dieser Punkt hängt allein von den Ansprüchen der Maschinenhersteller und der Produktionsbetriebe ab. Für die Spezialisten der Klimafirma ist es heute kein Problem, eine den gesteigerten Produktionsanforderungen entsprechende optimale Lösung zu finden.

Leider entscheidet in den meisten Fällen allein der Preis und nicht die Quelle des Systems oder des eingesetzten Materials. Diese Einstellung der Planer und Kunden führt oft zu einem einseitigen Preisdenken anstelle der Bevorzugung einer optimalen Gesamtlösung.

Deshalb lassen sich einzelne Klimafirmen durch eine ungenaue System- und Materialbeschreibung den Weg frei, um je nach dem erzielten Verkaufspreis noch entsprechend billigere Materialien liefern zu können oder offerieren von Anfang an die billigste Lösung:

- Regelklappen mit Lamellen aus verzinktem Eisenblech anstelle von gezogenen Alumanprofilen.
- Luftwascher, das Herz der Klimaanlage, nur aus verzinktem Eisenblech, anstelle von korrosionsbeständigem Material wie Aluman, Kunststoff oder rostfreies Stahlblech.
- Ventilatoren mit auf den Naben aufgeschweissten Schaufeln aus Stahlblech anstelle der im Stillstand verstellbaren Schaufeln aus korrosionsbeständigem Material.
- Luftaustritte zur Lufteinführung aus nicht korrosionsbeständigem Material mit festen Leitlamellen anstelle von verstellbaren Alumanlamellen.
- Ventilatoren ohne nachgeschaltete Diffusoren.
- Dazu kommt, dass Firmen auf diesen speziellen Markt drängen, die über wenig Erfahrung anbieten.

Hier regulierend einzuwirken sollte die Aufgabe der Planer und auch der Fachleute der Textilbetriebe sein. Denn, wenn in Zukunft hauptsächlich das Preisniveau entscheiden sollte, hat schlussendlich die Textilindustrie darunter zu leiden. Aber sprechen wir lieber von den positiven Tendenzen!

Verschiedene Fachfirmen haben in den letzten Jahren viel für die Forschung getan und zukunftsorientierte Systeme und Komponenten entwickelt, um der gesteigerten Technologie der Maschinen und den Anforderungen der Textilindustrie gerecht zu werden. Dazu gehören unter anderem folgende Gebiete:

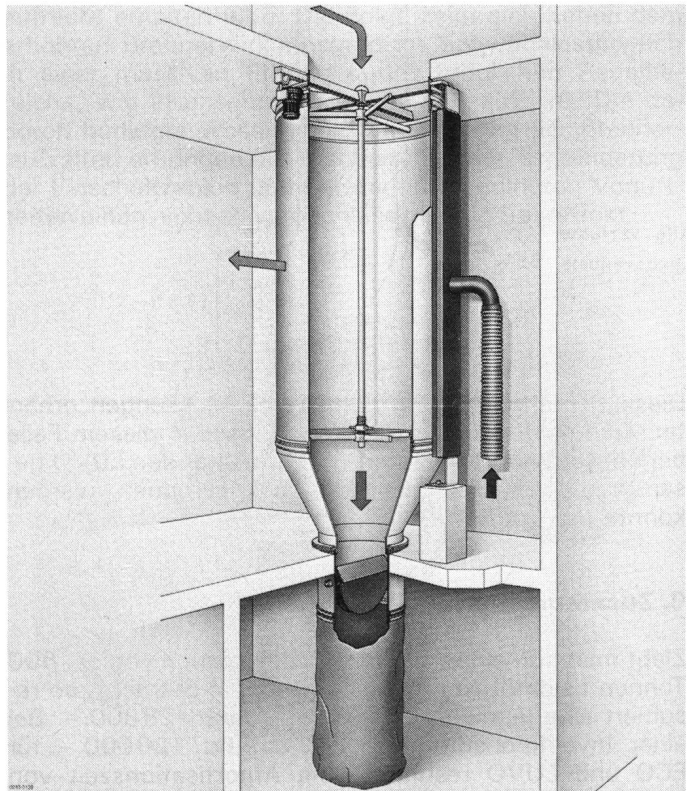
- Direktentstaubung der Maschinen mit Transportsystem und Filtrierung.

Im Spinnerei-Vorwerk und der Spinnerei sind diese Probleme in Zusammenarbeit mit den Maschinenherstellern weitgehend gelöst, auch bieten diese fertige Systeme an, so dass in der Klimazentrale nur noch die notwendigen Vor- und Nachfilter an zentraler Lage vorgesehen werden müssen.

Hierfür hat Sulzer den Vorabscheider für grosse Luftmengen bis 200 000 m³/h bei kleinem Druckverlust und geringem Platzbedarf, das neue Luftstrahlgereinigte Filter FLG entwickelt.

Die zu reinigende Luft wird dem Filter von oben zugeführt und durchströmt die Filterfläche von innen nach aussen. Fasern und Grobstaub werden auf der Innenseite des Filters zurückgehalten. Sobald das Filter einen gewissen Verschmutzungsgrad erreicht hat, wird es automatisch um seine Längsachse gedreht und mit einer stationären, aussenliegenden Luftdüse gereinigt. Fasern und Staub fallen nach unten und werden dem Staubsammelsack, dem Faserkompaktor oder dem Transportventilator zugeführt.

Für eine zweite Filterstufe empfiehlt Sulzer den Absaugdrehfilter FDA und das Papierdrehfilter FDP.



Luftstrahlgereinigtes Filter FLG, Werkbild Sulzer

- Konventionelle Luftführung im Produktionsraum.

Im modernen Textilbetrieb sind Bodenkanäle mit richtig angeordneten Abluftgittern zwischen den Maschinen bzw. Abluftschlitzen unter den Maschinen, zum Beispiel Spinnmaschinen, heute zur Selbstverständlichkeit geworden.

Der genau dosierten Verteilung der Zuluft muss spezielle Beachtung geschenkt werden, um in der Produktionszone ein gleichmässiges Klima zu erhalten. Hierfür ist die Anordnung und Anzahl der Zuluftkanäle und die Wahl der Zuluftaustritte besonders wichtig.

Eine zweckmässige Lufteinführung für Maschinen mit grosser Länge und hoher Antriebsleistung besteht aus Kanälen mit eingehängten und speziell gelochten Alumanplatten, die auf der ganzen Maschinenlänge die Luft nach unten einführen.

Praktische Erfahrungen haben bewiesen, dass damit, zum Beispiel an jeder Spulstelle einer Spinnmaschine, gleichmässige Klimabedingungen herrschen, was für die Qualität des Produktes ausschlaggebend ist.

Da dadurch die Investitionskosten der Klimaanlage etwas höher liegen, muss oft auf diese Lösung verzichtet werden. Aber der Planer und der Textilbetrieb soll-

ten nicht darauf verzichten, wenigstens Luftaustritte mit nachträglich einstellbaren Lamellen und divergierbarer Luftführung zu fordern, um die Gleichmässigkeit und auch Verstellbarkeit der Luftströme sicherzustellen. Diese speziellen Luftaustritte gehören bei Sulzer zur Standardlösung.

- Maschinenklimatisierung oder «Mikroklima», zur Produktionssteigerung und Energieeinsparung.

Hierfür hat Sulzer Pionierarbeit geleistet. Es begann mit den Heberlein-Texturiermaschinen, und heute stehen auch für die modernsten Maschinen fertige Systeme zur Verfügung. Es wird der natürliche Wärmeauftrieb benützt, um an den für die Produktion und das Personal wichtigen Stellen das geforderte Klima mit reduzierten Luftmengen einzuhalten.

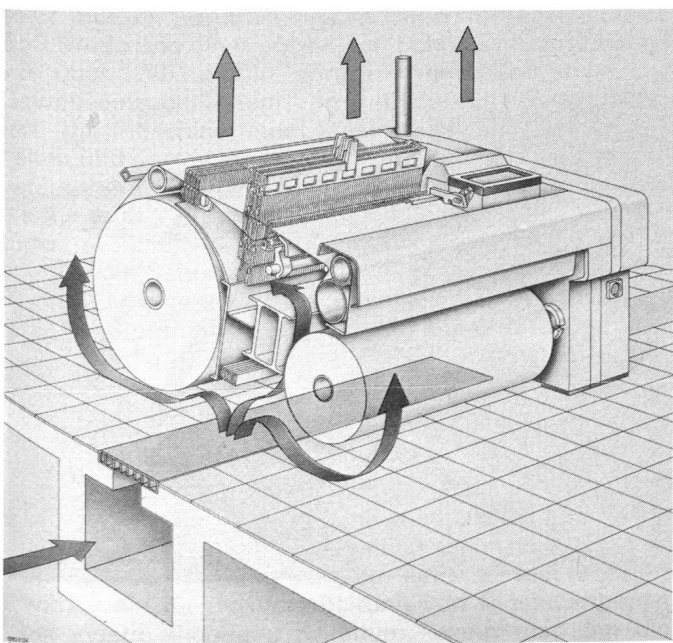
Die Ersparnis an Investitions- und Betriebskosten der Klimaanlage sind nachweisbar.

Bei der Entwicklung neuer Systeme muss mit den einzelnen Maschinenherstellern eng zusammengearbeitet werden.

Wie Messungen bei konventionellen Klimaanlage für Webmaschinen ergeben haben, ist gegenüber der regulierten Raumfeuchtigkeit eine verminderte Feuchtigkeit im Webbereich vorhanden. Sie wirkt sich negativ auf den Webprozess aus. Das hat Sulzer veranlasst, auch für die neue Generation der Sulzer-Rüti-Webmaschinen mit erhöhter Produktion und Antriebsleistung ein angepasstes «Condifil®-System zu entwickeln.

Der neue, bodenebene Luftauslass hat einen geringeren Luftwiderstand. Zuluftmenge und Luftwechsel im Saal können der jeweiligen Maschinenleistung angepasst werden. Beibehalten wurde die überlegene Wirtschaftlichkeit gegenüber konventionellen Raumklimaanlagen. Die bisher in den Webmaschinen angeordneten Kanäle fallen weg. Daher gibt es keine Behinderung beim Weben, Maschinenreinigen, Kett-, Waren- und Artikelwechsel.

Der neue robuste Luftauslass erfordert keine besondere Wartung und kann bei Revisionen leicht gereinigt werden.



Condifil®-Arbeitszonen-Klimatisierung, Werkbild Sulzer

Die bisherigen Vorteile des Condifil®-Systems bleiben gewahrt: Die in der Klimazentrale aufbereitete Luft wird den Webmaschinen und Bedienungszonen auf direktem Weg zugeführt. Der thermische Auftrieb im Saal wird weiterhin zur Reduktion der Zuluftmenge genutzt. Dadurch sind die Zentralen und Luftkanäle auch mit dem neuen Luftauslass kleiner, die Ventilatoren und Wäscherpumpen brauchen weiterhin weniger Antriebsenergie als bei konventionellen Raumklimaanlagen.

Abschliessend kann gesagt werden, eine kooperative Zusammenarbeit zwischen den Maschinenherstellern, den Planern, Textilbetrieben und den spezialisierten Klimafirmen führt zu einer optimalen Problemlösung, von der der Betreiber profitiert.

S. Schulze
Abteilung HK-FM
Textilklimaanlagen
Gebr. Sulzer AG
CH-8401 Winterthur

Heizwerkführer mit eidgenössischem Fachausweis

Seit der Gründung des SVDB, damals Schweizerischer Verein von Dampfkessel-Besitzern genannt, wurde die Ausbildung von Kesselhaus-Personal gepflegt. Der erste Heizerkurs fand im Jahre 1870 in Basel statt. Ihm folgten unzählige Kurse sowie Prüfungen, beides auf freiwilliger Basis als Dienstleistung an die Vereinsmitglieder. Im Gegensatz zum Ausland (Schiffahrt) gibt es im Binnenland Schweiz erst seit 1981 einen amtlich anerkannten Beruf, welcher auf den geschützten Titel «Heizwerkführer mit eidgenössischem Fachausweis» lautet.

Die häufigen Anfragen über den Stellenwert dieses neuen Titels veranlassen uns, die Zielvorstellung des Gesetzgebers kurz und allgemein darzulegen. Grundlage ist das Bundesgesetz über die Berufsbildung (BBG) vom 19. April 1978, Art. 50–57 sowie dessen Verordnung (BBV) vom 7. November 1979, Art. 43–50. Diese Verordnung trat am 1. Januar 1980 in Kraft. Sie regelt – ausser der bekannten Berufslehre mit Abschlussprüfung oder der einfachen Anlehre mit Ausweis – auch die «Berufliche Weiterbildung». Sie will gelernten oder angehenden Personen helfen, ihre berufliche und allgemeine Bildung zu verbessern, damit sie anspruchsvollere Aufgaben übernehmen können. Geregelt ist hierzu nur das Ziel, d.h. die Prüfungsbedingungen, während die Weiterbildung selbst den Interessenten überlassen bleibt, um den beruflichen Aufstieg von Autodidakten zu fördern. Der Gesetzgeber setzt den Rahmen, damit interessierte Berufsverbände vom Bund anerkannte Berufsprüfungen und höhere Fachprüfungen veranstalten können. Diese haben mit dem Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) ein Reglement auszuarbeiten, das der Genehmigung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements bedarf. Darin verpflichten sich die Initianten, als Träger der Prüfung, u.a. deren Organisation und Kosten zu übernehmen. Es steht ihnen jedoch frei, zusätzlich weitere Bildungs- oder Vorbereitungskurse zu veranstalten. Zwei Prüfungsarten können im Reglement vorgesehen werden:

- 1) die Berufsprüfung mit eidgenössischem Fachausweis,
- 2) die höhere Fachprüfung mit Diplom, entsprechend der bisherigen Meisterprüfung.

Die Namen der Titelinhaber werden im Bundesblatt veröffentlicht und in das Berufsregister des Biga eingetragen. Die Berechtigten dürfen den erworbenen und geschützten Titel öffentlich führen.

Durch die nunmehr geregelte berufliche Weiterbildung wurde die vom SVDB bisher freiwillige Lehrtätigkeit attraktiver, denn sie bietet den erwünschten Berufsabschluss, dessen Stellenwert eine Stufe unter der Meisterprüfung einzuordnen ist. Die für letztere notwendige höhere Fachprüfung ist vorläufig nicht vorgesehen.

Träger der Prüfung sind der Schweizerische Verein für Druckbehälterüberwachung SVDB sowie der Schweizerische Verband betriebstechnischer Berufe SVBB. Beide Partner stellten, in Zusammenarbeit mit dem Biga, das Reglement «Berufsprüfung Heizwerkführer» auf, dessen Inkrafttreten am 17. März 1981 erfolgte. Der SVDB organisiert die Prüfungen sowie Kurse für Heizungspersonal. Die Teilnehmer bzw. deren Arbeitgeber beteiligen sich an der Kostendeckung. In den ersten drei Jahren seit Bestehen des Reglementes konnte das Biga bereits 56 Fachausweise verleihen, wovon mehr als die Hälfte an französisch sprechende titelberechtigte. Für 1985 zeichnet sich eine nochmals zunehmende Nachfrage ab. In den Jahresberichten des SVDB werden laufend die Namen der Titelinhaber bekanntgegeben. Ausserdem findet man darin Informationen zu Kurs und Prüfungen sowie heraustrennbare Anmeldeformulare.

Zusammenfassend das Wichtigste. Kurse und Prüfungen finden in den Räumlichkeiten und Heizungsanlagen zweier verständnisvoller Vereinsmitglieder statt, für Deutschsprachige in Zürich und für Französischsprachige in Changings-sur-Nyon, nämlich:

- a) unsere Kurse für Kesselhaus-Personal vermitteln das nötige Wissen zum Betrieb von Dampf- und Heisswasseranlagen. Für Nichtautodidakten stellen sie ausserdem eine gute Voraussetzung für eine spätere Heizwerkführer-Prüfung dar. Erfolgreichen Teilnehmern wird eine Bestätigung des Kursbesuches ausgestellt. Das Kursgeld beträgt zurzeit Fr. 850.- für rund 100 Stunden praktischen und theoretischen Unterricht.
- b) Unsere Berufsprüfungen werden nach dem eidgenössischen Reglement für Heizwerkführer vom 17. März 1981 durchgeführt. Der Kandidat hat den Nachweis zu erbringen, dass er u.a.
 - eine Dampf- und Heisswasseranlage samt Hilfseinrichtungen betreiben und unterhalten kann;
 - die Vorschriften zur Verhütung von Unfällen und Schäden kennt;
 - als Gruppenführer eingesetzt werden kann.

Erfolgreiche Teilnehmer erhalten den vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Biga, ausgestellten Fachausweis. Dieser berechtigt den Inhaber, den geschützten Titel «Heizwerkführer mit eidgenössischem Fachausweis» zu führen. Die Prüfungsgebühr beträgt Fr. 950.-; die Prüfungsdauer rund drei Tage, mit einem Aufwand von zehn Experten für vier Kandidaten. Den Titelinhabern wird mit der Zustellung des Fachausweises die Kanzleigebühr von Fr. 100.- verrechnet.

Im Zeitalter der bewussten Energieeinsparung und Umwelt-Reinhaltung kommt der optimalen Führung von Heizzentralen grösste Bedeutung zu. Hierzu leisten die

genannten Kurse und Prüfungen einen wichtigen Beitrag, wovon die Energie-Verantwortlichen in Industrie und Gewerbe, Immobiliengesellschaften und grossen Dienstleistungsbetrieben (Spitäler, Fernheizwerke, Abfallverbrennungsanstalten) Gebrauch machen können.

Auskünfte bei:
SVDB Zürich, Kesselinspektorat
Hans Busenhardt

Schusseintragungs-systeme

Die Luftdüsenwebmaschine L 5000: erfolgreich auch im Sektor feinsten Glasfasergewebe

Die Luftdüsenwebmaschine L 5000, mit 10000 weltweit installierten Einheiten, die wohl bewährteste und erfolgreichste Luftwebmaschine mit Stafettendüsen, arbeitet mit Profilwebblatt und ist so in einem weiten Bereich einsetzbar (Bild 1). Die Maschine verarbeitet sowohl gesponnene Garne aus Natur-, Chemie- und Mischfasern als auch gedrehte und ungedrehte Filamente oder Glasfasergarne in Kette und Schuss. Ihr Webbereich reicht vom leichten Gazegewebe bis zum schweren Denim oder dichten Inlett, vom einfachen Druckboden und Futterstoff bis zum heiklen Glasgewebe.



Bild 1

Die L 5000 arbeitet mit Profilwebblatt und ist so in einem weiten Bereich einsetzbar

Glasfasergarne und -gewebe spielen insbesondere im Hinblick auf neue Anwendungen eine zunehmend grössere Rolle. Glasfasern zeichnen sich vor allem durch ihre hohe Zugfestigkeit aus. Sie sind resistent gegenüber chemischen Einflüssen wie Säuren oder Laugen und beständig gegenüber organischen Lösungsmitteln wie Öl, Fäulnis- und Schimmelbildung. Ihr ausgezeichnetes Isolationsvermögen hat sie zu einem bevorzugten Werkstoff für die Elektronikindustrie werden lassen. Glasfasern sind absolut unbrennbar und werden deshalb vor allem auch in grossem Umfang im Heimtextilienbereich, vornehmlich zur Herstellung von Vorhängen und Wandbekleidungen, eingesetzt.

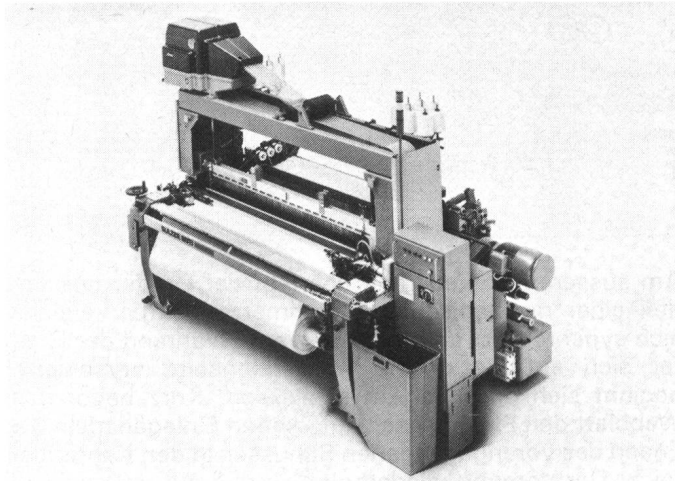


Bild 2

Sulzer Rüti Einfarben-Luftdüsenwebmaschine L 5000 (L 1 AHB 190 Kn) mit einer maximalen Arbeitsbreite von 1900 mm, ausgerüstet mit Schaffmaschine

Heute entfallen rund 70% der Weltproduktion von Glasfasergeweben auf den feinen Bereich, auf technische Präzisions- und Filtergewebe, beispielsweise auf beschichtete Glasgewebe als Trägerplatten für elektronische Schaltungen. In diesem Bereich, der an die Webmaschine ganz besondere Anforderungen stellt, wird mit Vorteil die Luftdüsenwebmaschine L 5000 eingesetzt (Bild 2). Die Maschine mit einer Tourenzahl bis zu 550 U/min und einer maximalen Schusseintragsleistung von über 1500 m/min, wird in Nennbreiten (maximale Gewebeeinzugsbreiten) von 1400 bis 3600 mm geliefert. Die Maschine kennt hinsichtlich der Kettgarnfeinheiten und Kettichte keine Beschränkungen. Im Schuss verarbeitet die Maschine Glasfasergarne von 2,8 tex × 1 bis 68 tex × 1 ebenso wie Einfachgarne, glatt und texturiert, 134 tex × 1 oder Zwirne von 2,8 tex × 2 bis 11 tex × 2. Die Schussdichten liegen zwischen 2,9 und 90 Fd/cm, wobei in der Praxis Schussdichten zwischen 7,5 und 27 Fd/cm üblich sind. Zu den entscheidenden Vorteilen, die die L 5000 diesem Bereich bietet, zählen unter anderem:

- der spannungsfreie Schusseintrag, der eine optimale Verarbeitung der Glasfasergarne ermöglicht;
- das Profilwebblatt, das keine zusätzlichen Führungen benötigt, so dass jegliche Friktion ausgeschlossen und die Zahl der Kapillarbrüche auf ein Minimum reduziert wird – ein für die Verarbeitung von Glasfasergarnen besonders wichtiges Kriterium, wenn man um die Schwierigkeiten weiss, die durch Kapillarbrüche verursacht werden können;

- der speziell für die Verarbeitung von Glasfasergarnen entwickelte Rotationsspeicher, dessen rotierende Garntrommel ein Wickeln ohne Umlenkstellen ermöglicht (Bild 3);

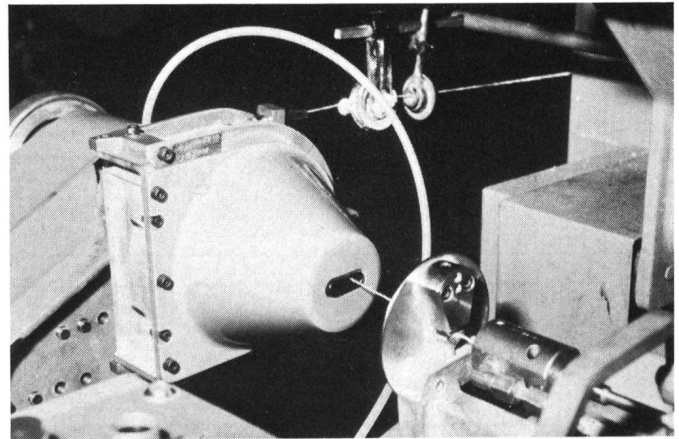


Bild 3

Der neuentwickelte Rotationsspeicher, dessen rotierende Garntrommel ein Wickeln ohne Umlenkstellen ermöglicht, ein für die Verarbeitung von Glasfasergarnen besonders wichtiges Kriterium

- der elektronisch gesteuerte Kettablass, der eine konstante Spannung vom vollen bis zum leeren Kettbaum gewährleistet;
- die spezielle Schussschere für Glasfasergarne, die sich durch minimalen Unterhalt auszeichnet;
- die bei Glasfasergeweben besonders wichtige faltenfreie Gewebeaufwicklung und
- die Schnittkante mit einem dreifädigen Spezialdreher aus einem Glasfasergarn 2,8 tex × 2, bzw. 5,5 tex × 2, die den Anforderungen in der Ausrüstung voll entspricht.

Aus diesen Ausrüstungsmerkmalen resultiert ein sehr gleichmässiges und qualitativ hochwertiges Gewebe. Dies ist auch der Grund, warum führende Glasfasergewebehersteller in Europa und Übersee hier die Luftdüsenwebmaschine L 5000 einsetzen.

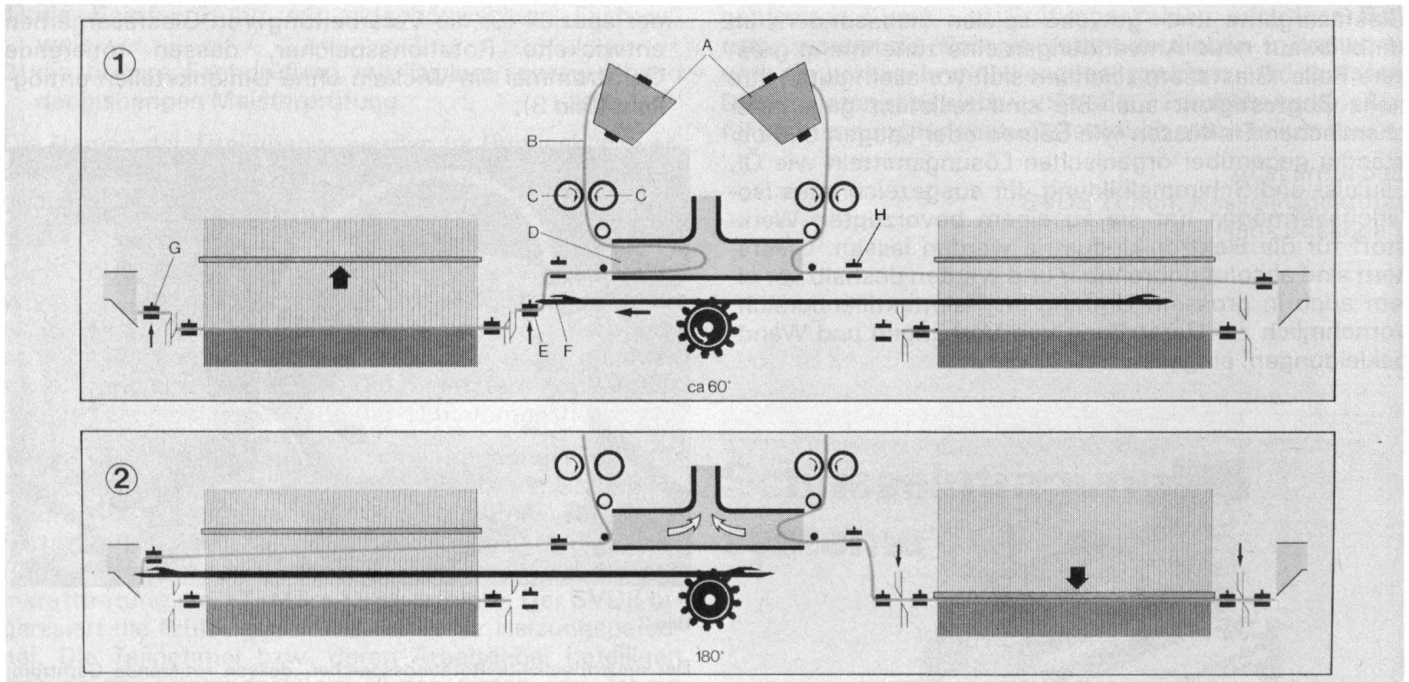
K.H. Kessels

Das Schusseintragssystem der Zweiphasen-Greiferwebmaschine Saurer 500

Schusseintragsprinzip (Siehe Skizzen 1 und 2)

Auf der Saurer 500 werden gleichzeitig zwei voneinander unabhängige Gewebbahnen hergestellt. In der Mitte der Maschine befindet sich ein doppelseitiges, dreiteiliges Spulenaufsteckgatter, das bequem von hinten bedient werden kann. Von der Vorlagespule (A) wird der Schussfaden (B) mittels eines Fördersystems (C) kontinuierlich abgezogen und in der erforderlichen Länge dem pneumatischen Fadenspeicher (D) zugeführt. Siehe auch Abb. 3.

Der eine Schenkel der vorbereiteten Fadenschleife 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.



Skizzen 1 und 2: Saurer-500-Schusseintragsprinzip

Kurz vor Ende des Schusseintrags hebt die Anpressrolle von der Förderrolle ab, womit die Schussgarnförderung beendet ist. Zu diesem Zeitpunkt ist der Garnvorrat im Schussfadenspeicher erschöpft. Die letzten noch fehlenden ca. 50 mm werden direkt von der Kreuzspule abgezogen. Zusammen mit der steuerbaren Fadenbremse (H) lässt sich dadurch ein Voreilen des Schussfadens in der Verzögerungsphase des Greifers vermeiden.

Am äusseren Geweberand übergibt der Greifer den Faden einer mechanischen Abnehmerzange (G), welche sich synchron mit dem Blatt bewegt. Während der Greifer sich auf die andere Maschinenseite verschiebt, beginnt sich das Fach zu schliessen. Kurz bevor das Webblatt den Faden anschlägt, ziehen Einlegenadeln die Enden des vorangegangenen Schusses in den Kantenbereich. 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.

Greifer und Greiferantrieb

Der sehr leichte Kunststoff-Greiferstab trägt an jedem seiner beiden Enden einen nur 7,5 g schweren und 14 mm hohen Mitnehmerkopf. Die über die ganze Blattbreite verteilten Führungszähne gewährleisten einen ruhigen, vibrationsfreien Lauf des Greifers auf halber Fachhöhe. Das Greifergetriebe liegt in der Mitte der Maschine. Aus der neutralen Stellung, 90, resp. 270 Kurbelwinkelgrad, wird der Greifer mittels eines flachen Zahnrades, das in die Aussparungen des Kunststoffstabes eingreift, abwechselnd ins linke und rechte Webfach verschoben. Der Geschwindigkeitsablauf der Greiferbewegung entspricht der harmonischen Schwingung einer Sinuskurve.

Weitere technische Informationen

- Mit dem Luftstrom der Absaugdüse wird die Greiferklemme von Faserflug gereinigt und gleichzeitig der kleine Schussfadenrest entfernt.
- Schussüberwachung: Mechanische und opto-elektronische Lösungen sind neuestens durch ein tribo-elektrisches System mit elektro-mechanischer Fadenabnahmekontrolle abgelöst worden. Diese Technik erlaubt überdies eine zuverlässige Überwachung des Greiferstabes.
- Anstelle von Einlegekanten aussen und innen (letzere bei 4-bahnigem Webprozess) können Dreher- oder Schmelzkanten hergestellt werden.
- Das beschriebene Saurer-500-Eintragssystem bewährt sich bei der Einfarbenmaschine. Für die Varian-

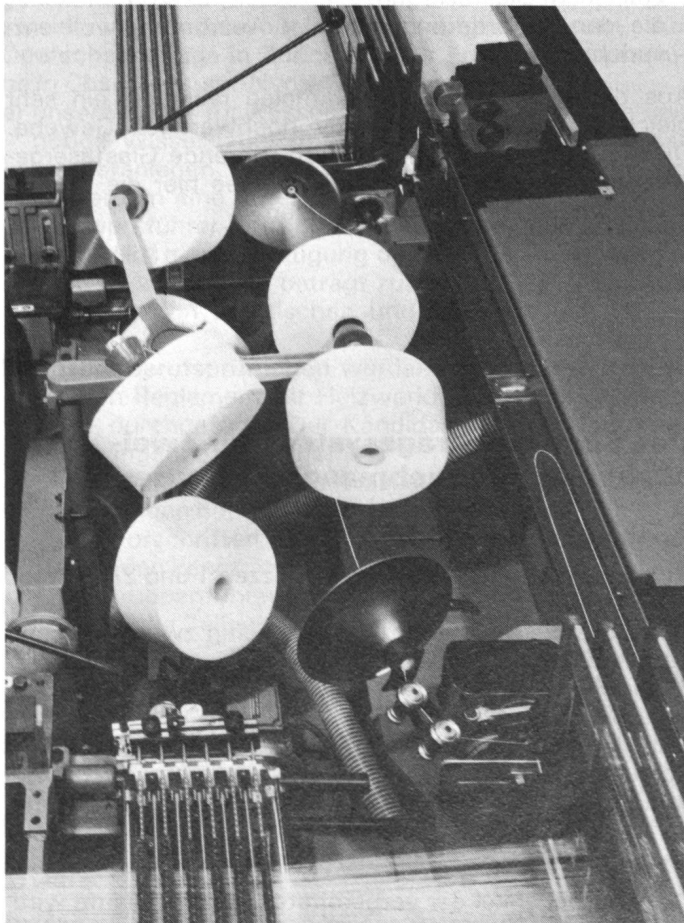


Abb. 3: Schussfaden-Fördersystem und pneumatischer Fadenspeicher (Förderphase)



Können Sie alle Rohstoffe zu konkurrenzfähigen Garnen verarbeiten?

Die richtige Nutzung des Rohstoffs bestimmt die Produktionskosten der Garnherstellung und die Konkurrenzfähigkeit von Garnen. Deshalb beginnt richtige Rohstoffnutzung bei unseren Spinnereimaschinen schon mit der automatischen, programmierbaren Ballenabtragung.

Unsere Miniflocken legen die Grundlage zur schonenden, effizienten Weiterverarbeitung auf unseren Produktionsanlagen. Wir beherrschen den gesamten Produktionsprozess für alle Rohstoffe in der Kurzstapelspinnerei. Und unsere Spinnereimaschinen sind optimal aufeinander abgestimmt. So, dass sie aus jedem Rohstoff das Beste machen.

Das heisst: Damit Sie die Marktchancen Ihrer Garne steigern und gleichzeitig die Rendite Ihres Unternehmens verbessern können, verlassen Sie sich am besten auf die Maschinen von Rieter. Sie übernehmen jede Arbeit im Spinnereiprozess. Vom Ballen bis zum Garn. Mit System.

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, wenn Sie wissen wollen, warum die namhaftesten Unternehmen der Welt unsere Spinnereimaschinen bevorzugen, dann verlangen Sie eine Demonstration. Sie wird Ihnen den Kaufentscheid erleichtern.

206.103.3 WIRZ

RIETER

Maschinenfabrik Rieter AG
CH-8406 Winterthur
Schweiz

te «Schussmischer» werden im Bereich der Fadenvorbereitung Speichergeräte eingesetzt.

- Die praktische Schusseintragsleistung bei einer Blattbreite von 2×185 cm liegt bei 1200 m/min.

Fadenbeanspruchung

Bei der Übernahme des dargebotenen Schussfadens durch den ins Offenfach einfahrenden Greifers entsteht eine beträchtliche Anfangsbeschleunigung. Der im pneumatischen Speicher gradlinig vorgelegte Fadenschenkel von 650 mm Länge wird in etwas mehr als einer Millisekunde auf eine Geschwindigkeit von 34 m/s (bei 300 T/min) gebracht. Messungen mit einem kardierten Baumwollgarn Ne 20 (29,5 tex) ergaben Werte von 89 cN, was einer spezifischen Fadenbelastung von nur 3 cN/tex oder ca. 3 Rkm entspricht.

Das Konstruktionsziel, nämlich die charakteristische Zugkraftspitze, die bei der Übernahme des Fadens durch den Greifer entsteht, wirksam zu dämpfen, ist ohne Zweifel erreicht. Während der übrigen Eintragsphase ist die Fadenzugkraft ausgesprochen niedrig. Sie erreicht lediglich ganz am Schluss noch eine kleine Spitze, wenn die letzten ca. 50 mm Garn direkt vom Garnkörper abgezogen werden. Das tiefe Fadenzugkraftmittel hat aber nicht nur einen günstigen Einfluss auf das Garn. Die Einarbeitung, d.h. das Verhältnis Blattbreite zu Rohbreite, ist je nach Artikel um 1,5 bis 2,5% niedriger als bei den übrigen Systemen, was sich vorteilhaft auf das Warenbild auswirkt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit dem Zweiphasen-Schusseintragssystem die folgenden Hauptziele erreicht und in der Praxis bestätigt wurden:

1. Hohe Schusseintragsleistung bei relativ niedriger Drehzahl
2. Harmonische Greiferbewegung durch das Fach
3. Spannungsarmer und formschlüssiger Schusseintrag in einem Arbeitshub
4. Qualitativ hochwertiges Warenbild
5. Grosser Einsatzbereich

AG A. Saurer, 9320 Arbon

Günne-Luftdüsen-Webmaschinen

Die jahrzehntelangen Erfahrungen der Günne-Webmaschinenfabrik GmbH & Co. KG., D-4773 Möhnesee-Günne, in der Fertigung von Hochleistungs-Webmaschinen dokumentieren sich erneut in den Günne-Luftdüsen-Webmaschinen

Air-Jet-F zur Herstellung von Frottiergeweben
 Air-Jet 2000 zur Herstellung von Flachgeweben
 Air-Jet-P zur Herstellung von Plüsch- und Samtgeweben

Der grundsätzliche Vorteil des Eintragsmediums «Luft» paart sich mit einer Reihe weiterer technologischer Vorteile, wie bisher nicht erreichter Schusseintragsleistungen. Ein zusätzlicher Vorteil ist die Lärminderung als bedeutender Beitrag zur «Humanisierung des Arbeitsplatzes». Ausserdem erlaubt das von Günne angewand-

te Stafettenprinzip grosse Einzugsbreiten bei nur unwesentlich verminderter Tourenzahl. So ergeben sich in der Gesamtheit hohe wirtschaftliche Vorteile.

Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier mit einfarbiger und vierfarbiger Schusseintragung

Der Schussfaden wird durch eine Hauptdüse, die an der rechten Seite der Weblade angebracht ist, eingetragen. Der Schussfaden wird von einer Anzahl stafettenartig angeordneter Düsen übernommen und durch das offene Webfach eingetragen. Ein unterer Querriegel ist gleichzeitig der Druckluftbehälter, von welchem die Hauptdüse, die Stafettendüsen und die Fadenspeicherdüse die Luftzufuhr erhalten.

Ein Profiliriet dient zur Luft- und Schussfadenführung. Das Weberiet kann in der gesamten Einzugsbreite eingesetzt werden. Eine Verkürzung ist bei geringeren Einzugsbreiten nicht erforderlich. Es werden bei Frottier Doppelriete verwendet, damit die Knoten, insbesondere der Florkette, einen leichteren Durchtritt haben.

Die Schusseintragung durch Luft ist sehr schonend, so dass auch empfindliche Garne eingetragen werden können.

Der Schussfadenwächter kontrolliert den Schussfaden optisch. Der Signalgeber des Schussfadenwächters ist an der Weblade auf der linken Seite befestigt. Er ist seitlich zur Gewebebreite stufenlos verstellbar.

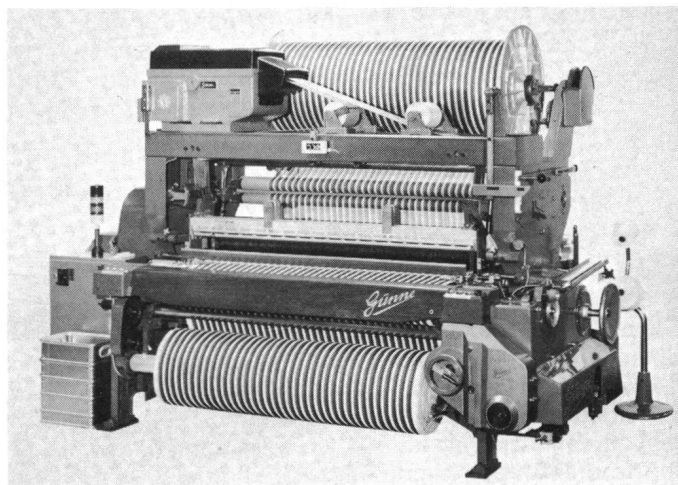


Abbildung 1: Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier mit einfarbiger Schusseintragung

Der Schussfaden wird von einer konischen Kreuzspule und über Vorspulgeräte eingetragen.

Die Schussfadenlänge kann mittels eines elektromagnetischen Systems vorgewählt und sogar bei laufender Webmaschine verändert werden.

Die Fadenblockierung am Trommelspeichergerät öffnet und schliesst sich entsprechend dem Rhythmus des Schusseintrages.

Die Günne-Vierfarbeneinrichtung ermöglicht jede beliebige Schussfolge. Die Auswahl der einzelnen Schussfäden erfolgt von der Schaft-, bzw. von der Jacquardmaschine.

Alle Teile dieser Einrichtung sind stationär angeordnet, es werden keine Schwenk- oder Drehbewegungen ausgeführt. Die Geschwindigkeit der Webmaschine wird nicht beeinträchtigt.

Textilien machen wir nicht, aber wir testen sie täglich

Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analysieren 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 1868

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon 01/201 17 18

TESTEX
AG

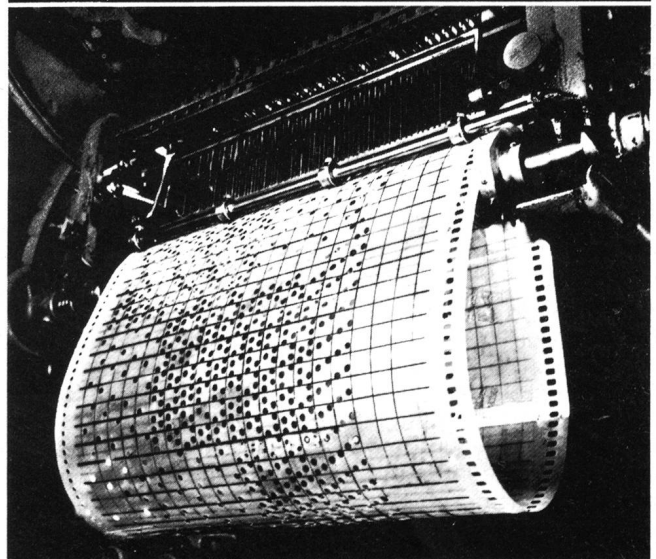
exela exela exela exela

Bänder	Bänder	Bänder	Bänder
aus Baumwolle Leinen Synthetics und Glas	bedruckt bis 4-farbig ab jeder Vorlage für jeden Zweck kochecht preisgünstig	für die Bekleidungs-Wäsche-Vorhang- und Elektro-Industrie	jeder Art Sie wünschen wir verwirklichen

**E. Schneeberger AG Bandfabrik CH-5726 Unterkulm
Tel. 064/46 10 70 Telex 68 934**

Schweizer Papiere und Folien für
die Schaftweberei-

AGMÜLLER "N" Prima Spezialpapier
AGMÜLLER "X" mit Metall
AGMÜLLER "Z 100" aus Plastik
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastikeinlage
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



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



Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

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**

Der Grundkettbaum wird von einem stufenlos regelbaren elektronischen Getriebe kontinuierlich angetrieben und läuft synchron mit der Webmaschine.

Die Florschlingenbildung erfolgt von einer Schwenklade. Der Vorlege-Schussabstand wird stufenlos zwischen 0 bis 18 mm eingestellt. Die FlorhöhenEinstellung ist rechts und links angebracht und äusserst bequem zugänglich. Die Verstellung erfolgt mittels Handrad über eine Gewindespindel.

Die Grundkette, die Florkette und die fertiggestellte Ware sind in kontinuierlicher Bewegung und werden nicht hin und her bewegt. Diese kontinuierliche Vorwärtsbewegung ist ein besonderer Vorteil bei dieser hochtourig laufenden Webmaschine.

Der Warenbaumregulator wird kontinuierlich von der Unterwelle angetrieben. Der Nadelbaum aus starkwandigem Stahlrohr hat einen Durchmesser von 178 mm. Die Schussdichte wird durch Wechseln von Stirnrädern verändert. Der Schussdichtenbereich beträgt 5 bis 63 Schuss per cm.

Beim Weben von Bordüren werden der Warenbaum- und Kettbaumregulator über eine Kupplung ausgeschaltet. Die Steuerung dieser Kupplung erfolgt durch die Schaft- oder Jacquardmaschine. Hierdurch werden unterschiedliche Schussdichten im Gewebe erreicht.

Zum Schussuchen ist ein Rücklaufgetriebe in die Webmaschine eingebaut, welche durch Betätigung der Druckknöpfe vor- und rückwärts läuft. Bei stillstehender Webmaschine arbeiten Warenbaum-, Kettbaum- und Florzugbaumregulator kontinuierlich mit der Fachbewegung vor und zurück.

Für Konfektions-Frottiergewebe werden Stäubli-Schaftmaschinen, Type 555 mit Nockenkarte eingebaut. Für abgepasste Frottiergewebe, wie Handtücher, werden Stäubli-Schaftmaschinen Type 2232 mit endloser Lochkarte verwendet.

Bei Jacquardgeweben wird eine Kombination – Schaftmaschine zur Betätigung der Grundschäfte und Jacquardmaschine zur Betätigung der Florfäden – eingesetzt. Die Jacquardmaschine wird durch ein Vorgelege an der Schaftmaschine angetrieben. Diese bemerkenswerte Konstruktion hat den Vorteil, dass die Jacquardmaschine beim Schussuchen vor- und zurückläuft.

Vier Düsen sind mit dicht gebündelten Ausblasrohren an der Weblade angeordnet. Durch geschickte Formgebung dieser Ausblasrohre werden die Schussfäden äusserst präzise in den Führungskanal des Weberietes geblasen.

Jedem Schussfaden ist ein Fadenspeicher zugeordnet, der den Schussfaden auf die richtige Eintragslänge vorgibt.

Die Ansteuerung der Fadenspeicher erfolgt berührungslos durch elektrische Impulse.

Die Webkante wird links und rechts durch Spezial-Dreherapparate abgebunden. An der rechten Seite entsteht keine Abfallkante, während an der linken Gewebekante eine Abfallkante von ca. 2 cm entsteht.

Der Antrieb der Webmaschine erfolgt durch eine Bremskupplungs-Kombination, bei welcher der Schorch-Webmaschinenmotor 2,2 Kw und die Schwungscheibe ständig durchlaufen. Dieser Antrieb gewährleistet ein sofortiges Abfahren und Abstellen der Webmaschine und vermeidet Standstellen.

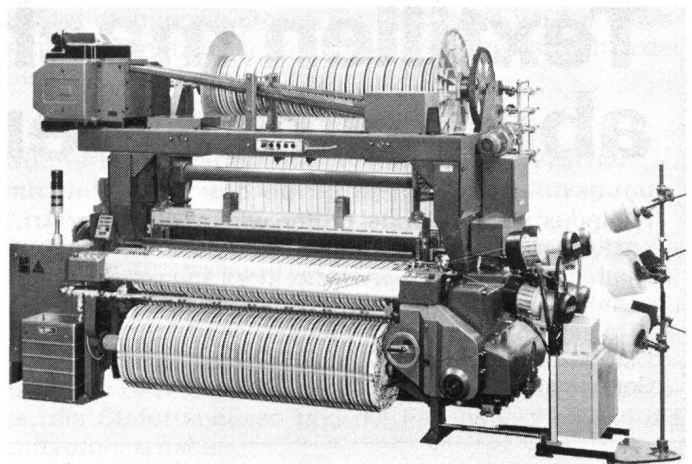


Abbildung 2: Günsse-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier mit vierfarbiger Schusseintragung

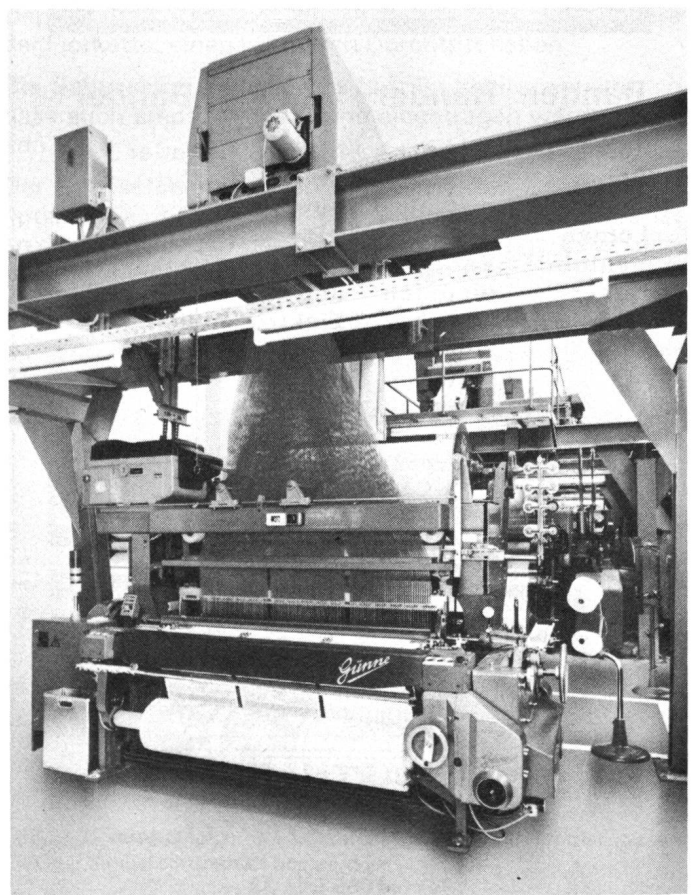


Abbildung 3: Günsse-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier für Jacquard-Frottiergewebe in Kombination mit Schaftmaschine zur Steuerung der Grundschäfte

Technische Daten Air-Jet-Frottier

Lieferbare Einzugsbreiten:	150 cm, 180 cm, 200 cm, 230 cm, 250 cm, 280 cm
Fachbildung:	Schaftmaschine Kombination Jacquardmaschine/ Schaftmaschine
Kettbaumscheiben-Ø:	für Grundkette bis 800 mm für Florkette bis 1200 mm

Kraftbedarf pro Webmaschine: 2,2 kW
 Luftdruck: 2,5–4,5 bar
 Luftverbrauch: 20–45 m³/Std./
 Webmaschine

Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet 2000 für Flachgewebe mit einfarbiger und vierfarbiger Schusseintragung

Eine ganze Reihe wesentlicher Merkmale sind bereits im vorangegangenen Abschnitt über Air-Jet-Frottier beschrieben worden, deshalb beschränken sich die nachstehenden Ausführungen auf weitere Maschinenaggregate, die in der Günne-Luftdüsen-Webmaschine für Flachgewebe Verwendung finden.

Der Warenbaumregulator wird wegen der hohen Laufgeschwindigkeit der Webmaschine kontinuierlich bewegt. Hierfür wurde der langjährig bewährte Rotations-Regulator verwendet. Durch Umstecken von Stirnrädern kann die gewünschte Schussdichte erreicht werden.

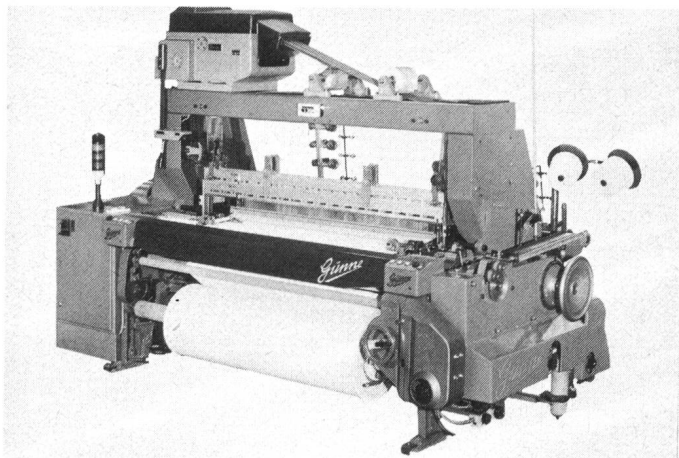


Abbildung 4: Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-jet 2000 für Flachgewebe

Die Aufwicklung des Gewebes erfolgt durch längsfurchte Leichtmetallwarenbäume. Es stehen zwei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- a) liegende Warenwickleinrichtung.
Der Warenwickel liegt auf einer Walze und wird am Aussenumfang angetrieben. Der Warenballen kann bequem nach vorn herausgenommen werden.
- b. hängende Warenwickleinrichtung.
Der Warenbaum ist in einem Zapfen gelagert und wird über eine Rutschkupplung angetrieben. Zum Herausnehmen ist nur ein Handhebel zu betätigen.

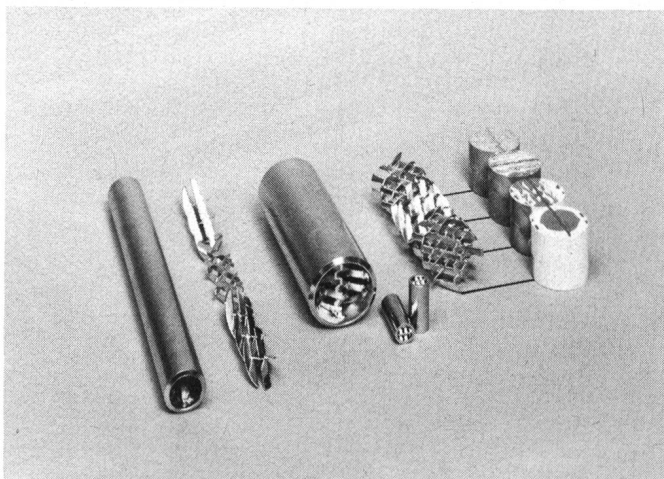
Technische Daten Air-Jet-2000

Lieferbare Einzugsbreiten: 150 cm, 180 cm,
200 cm, 230 cm,
250 cm, 280 cm
 Fachbildung: Schaftmaschine
bis 16 Schäfte
Jacquardmaschine
 Kettbaumscheiben-Ø: 500, 600, 700, 800 und
900 mm
 Kraftbedarf pro Webmaschine: 2,2 kW
 Luftdruck: 2,5–4,5 bar
 Luftverbrauch: 20–45 m³/Std./
 Webmaschine

Günne, Webmaschinenfabrik GmbH & Co. KG.
 D-4773 Möhnesee-Günne

Technik

Verbesserte Schmelzhomogenität in Spinnanlagen für Chemiefasern



Sulzer-Mischer SMX und SMXL für Schmelzspinnanlagen. Schnittbilder entlang der Mischstrecke beim Vermischen von zwei Epoxidharzen im SMX-Mischer zeigen deutlich die rasche Zunahme der gebildeten Schichten und somit der Homogenität. (Werkfoto Sulzer)

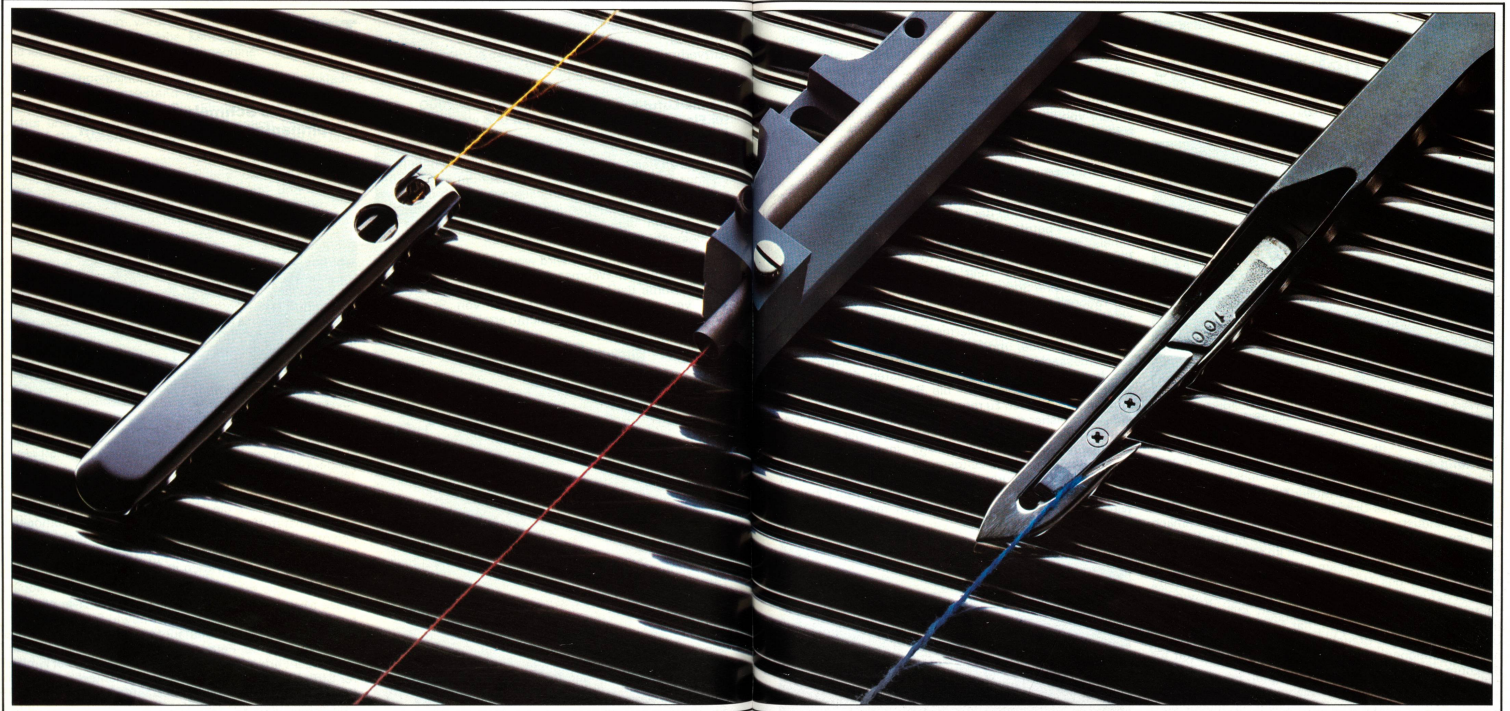
Voraussetzung für die Herstellung qualitativ einwandfreier Kunststoffasern oder Filamente ist eine homogene Polymerschmelze. Diese Bedingung wird durch den Einbau von statischen Sulzer-Mischern SMX oder SMXL in das Schmelzeverteilsystem in Spinnanlagen optimal erfüllt.

Diese Mischeinrichtungen ohne bewegte Teile eliminieren die vom Aufschmelzextruder bewirkten Temperatur- und somit auch Viskositätsunterschiede innerhalb des Schmelzestromes. Ferner vergleichmässigen sie die Additiv- oder Farbverteilung und eliminieren die bei laminarer Strömung entstehenden Grenzschichten, welche die Polymere thermisch stärker belasten. Der Einbau von Sulzer-Mischern vor den Verzweigungen des Leitungssystems gewährleistet, dass alle Teilströme die selbe Zusammensetzung aufweisen und dadurch die Qualitätsunterschiede zwischen den einzelnen Spinnstellen auf ein Minimum reduziert werden.

Im Sulzer-Mischer SMX und SMXL wird die Schmelze in radialer Richtung durchmischt. Wegen der angenäherten Pfropfenströmung treten im Mischer keine stagnierenden Zonen auf. Die Mischwirkung und der Druckabfall kann über den Mischertyp, die Anzahl der Mischelemente sowie den Durchmesser optimal an die jeweiligen Erfordernisse der Spinnrichtung angepasst werden. Vor den Verzweigungen oder zwischen den Spinnpumpen und den Spinndüsen werden in der Regel drei bis sechs Mischelemente eingesetzt. Sie bauen Inhomogenitäten um den Faktor 3 bis 16 ab.

Sulzer-Mischer stehen in Schmelzspinnanlagen für Polyamid 6 und 6.6, Polyester und Polypropylen mit Erfolg im Einsatz.

Sulzer
 CH-8401 Winterthur



Sulzer Rütli für alle führenden Webtechnologien.

Was bedeutet das für Sie?

Nehmen wir allein die 180 Jahre Erfahrung im Textilmaschinenbau. Wir kennen die Textilindustrie und Ihre Probleme.

Kein anderer Hersteller verfügt über ein breiteres Produktangebot. Als einziges Unternehmen bietet Ihnen Sulzer Rütli heute alle führenden Webtechnologien an und damit die Maschine, die speziell auf Ihre Weberei und Ihr Artikelprogramm zugeschnitten ist.

Die bewährten Projektelwebmaschinen. Quali-

tät, Vielseitigkeit und Leistung in perfekter Kombination. Über 90000 dieser Maschinen sind in 78 Ländern ständig im Einsatz – zuverlässig und anpassungsfähig an Mode und Markt.

Die neue Generation unserer Greiferwebmaschinen. Sie bieten speziell der modern orientierten Weberei nahezu unbegrenzte Mustermöglichkeiten. Und dies bei einer Webgeschwindigkeit, die bis vor kurzem noch unerreichbar schien.

Und schliesslich die modernen Luftdüsenwebmaschinen. Maschinen, die ihre Leistungsfähigkeit weltweit unter den verschiedensten Bedingungen bewiesen haben. Allein in der westlichen Welt finden Sie in den Webereien mehr Maschinen dieses Typs als von allen anderen Herstellern zusammen.

Das sind unsere Produkte heute. Durch intensive Forschung und Entwicklung sorgen wir dafür, dass Sie auch morgen Maschinen erhalten, die an der Spitze des technologischen Fortschritts stehen.

Wir leben in einer Zeit des strukturellen Wandels. Denken wir nur an die uns zur Verfügung stehenden Ressourcen, an die technologischen Entwicklungen, die gesellschaftlichen Veränderungen. Diesem Wandel können wir uns nicht verschliessen.

Wir wissen, dass es nicht allein genügt, Maschinen zu verkaufen. Die Praxis verlangt Problemlösungen.

Antworten auf eine Vielzahl von Fragen, von der Vorbereitung des Garnes bis zum fertigen Gewebe, ja bis zur Planung schlüsselfertiger Anlagen.

Geht es um die Frage der Produktivität, um den Anlagenutzeffekt, so sind wir in der Lage,

Ihren Betrieb zu durchleuchten, unwirtschaftliche Produktionsabläufe festzustellen und Ihnen entsprechende Massnahmen vorzuschlagen.

Wir beschäftigen uns auch mit Problemen wie Garnaufbereitung, Webbarkeit, Umstellung der Produktion, um nur einige zu nennen.

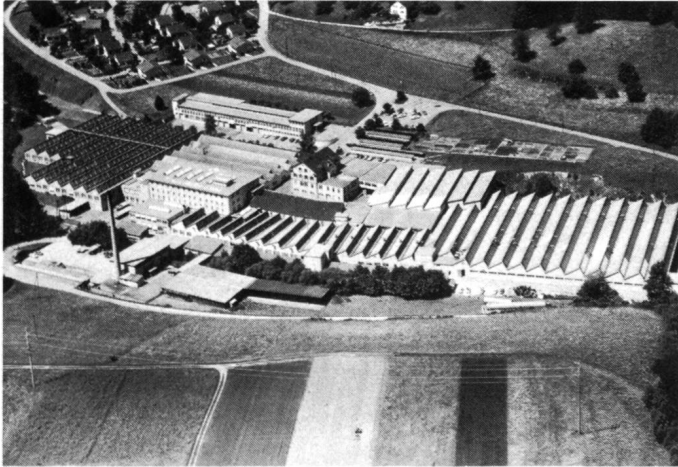
Betrachten Sie uns als Ihren Berater. Auch wenn es um Themen geht, die nur entfernt mit der Weberei zu tun haben. Klimatisierung, Beleuchtung, Transport und Reinigung sind einige naheliegende Beispiele.

Für jedes Problem, das sich Ihnen stellt, sind wir Ihr verlässlicher Partner. Wir bieten Ihnen mehr als nur Maschinen.

SULZER RÜTI
Höchstleistungen für die Weberei.

mit tex Betriebsreportage

R. Müller & Cie. AG, Seon



Das Fabrikationsareal umfasst Verwaltung (linke Bildhälfte oben) den Webereikomplex sowie Veredlungsabteilung (Bildmitte und rechte Bildhälfte).

Stärkung der Veredlungsabteilung

Die in Seon beheimatete R. Müller & Cie. AG ist bekanntlich ein zweistufiges Unternehmen der schweizerischen Baumwollindustrie. Während gegen aussen vornehmlich das Gewebeprogramm auf dem Markt in Erscheinung tritt, so galt unser Besuch in Seon im Rahmen der «mittex»-Betriebsreportage diesmal in erster Linie der Veredlungsabteilung des Unternehmens. Aus gutem Grund und mit aktuellem Bezug – denn während anderswo bedeutende (Uni)-Veredlungskapazitäten stillgelegt oder transferiert werden mussten, hat Müller Seon, wie das Unternehmen in der Branche in Kurzform genannt wird, hohe Investitionen vorgenommen und die Kapazität für die Lohnveredlung erweitert.

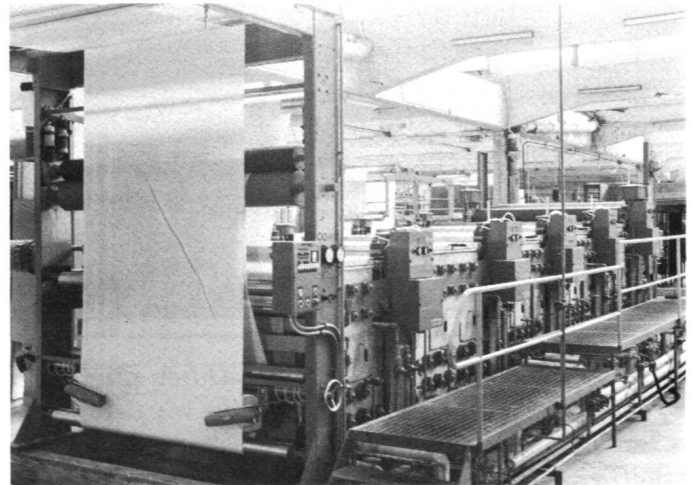
Konzentration auf Unibereich

Während andere, einstufige Lohnveredlungsunternehmen in der Schweiz aus verständlichen markttechnisch notwendigen Gründen ihre Produktionsanlagen stark diversifizieren müssen und sich ihre Bereitschaft auf viele Beine stützt, konzentriert sich Müller Seon auf Forschung und Entwicklung im angestammten Bereich, in dem die Firma zudem über ein anerkanntes Know-how verfügt. Das Leistungsangebot beschränkt sich damit auf das Ausrüsten glatter Baumwollgewebe im Unisektor für den Damenoberbekleidungs-, Herrenkonfektions- und Freizeitbereich. Dazu kommen jetzt vermehrt feinste Gewebe für Hemden und Blusen, die für führende Baumwollweber in Europa im Lohn ausgerüstet werden. Daraus geht hervor, dass auch andere Hersteller das erwähnte Know-how in Seon zu nutzen wissen. Einige Produktionsziffern der Veredlungsabteilung, die etwa 80 Beschäftigte zählt, mögen die Entwicklung in jüngster Zeit illustrieren. Ausgerüstet wurden bei Müller Seon im letzten Jahr 6 Mio. Laufmeter (150 bis 160 cm breit), davon entfielen 1,3 Mio. auf das Lohngeschäft für Auftraggeber ausserhalb des eigenen Hauses. Der quantitative Anteil der Lohnveredlung stellte sich damit

1983 auf 21,6 Prozent. Im laufenden Jahr dürften auf Grund der vorgenommenen Investitionen und dem guten Geschäftsgang total 7 Mio. Meter ausgerüstet werden. Davon entfallen 5 Mio. Meter auf den Eigenbedarf und 2 Mio. Meter auf die Lohnveredlung. Das entspricht im Total einer Produktionssteigerung gegenüber dem Vorjahr von mengenmässig 16 Prozent – innert Jahresfrist gewiss eine beachtliche Leistung.

Investitionen

Auf drei Gesichtspunkte legt die Geschäftsleitung nach eigenem Bekunden in der Veredlungsabteilung besonderen Wert. Es betrifft dies die Ausbildung des Betriebspersonals, die Verfahrenstechnik und eine systematische Qualitätssicherung. «Die Basis für den hohen Qualitätsstandard der Firma stellt die Continuevorbehandlung dar. Sie ist eine Spezialentwicklung für Müller Seon, auf der rationell Gewebepartien aller Grössen vorbehandelt werden können» heisst es in einer kürzlich von der Unternehmensleitung formulierten Mitteilung. In der Färberei sind es neue, moderne Färbefoulards, mit Hochfeuchtmessanlagen neuester Technologie ausgerüstet, die dem hohen Anspruch Genüge leisten. Dies erlaubt, Seitenequalitäten aber auch die Reproduktion von Färbungen automatisch zu regeln und, wie ausgeführt wird, «in einem bisher noch nicht dagewesenen Masse zu gewährleisten». In den letzten Wochen ist ferner eine computergesteuerte Farbmessanlage installiert worden. Diese ermöglicht eine zeitgerechte Bereitstellung optimierter Färberezepturen sowie die Qualitätskontrolle auf der Basis aussagefähiger Messdaten. Darüber hinaus wird die Lieferzeit für Musterungen massgeblich verkürzt.



Breitwaschmaschine, Teil der Continue-Vorbehandlungsanlage von Benninger

Nach der letzten Itma hat das Unternehmen weiter neu eine Schleifmaschine in Betrieb genommen, die feinen Geweben einen weichen Griff (Peach touch) geben.

Schliesslich verfügt die Appretur eine Minimalauftragsanlage, mit der die Hochveredlungsprodukte elektronisch geregelt und, wie unterstrichen wird, in einer Präzision auf die Gewebe aufgetragen werden, die mit herkömmlichen Verfahren nicht zu erreichen seien.

Übersichtliche Produktionsanlagen

Ein Rundgang durch die Veredlungsabteilung zeigt dem Besucher eine dem Produktionsfluss recht günstige An-

ordnung des Maschinenparks auf einer Ebene. Auffallend auch die Geräumigkeit auch bei Vollauslastung der Anlagen – nach dem früheren Zweischichtbetrieb ist das Unternehmen auch im Veredlungsbereich auf vollen Dreischichtbetrieb übergegangen. Ein Blick auf die Arbeitsweise der bereits erwähnten Foulards demonstriert den angestrebten und verwirklichten Qualitätsstandard. Die Feuchtigkeit und der Andruck der Gummi-Walzen werden ständig gemessen und ebenso fortwährend nach den erfassten Daten kontinuierlich angepasst. Der Vorteil dieser Anlage liegt in der nur Sekundenbruchteile dauernden Zeitspanne zur optimalen Anpassung des Walzendrucks, während andere bekannte Systeme in dieser Beziehung etwas träger reagieren.

Ohne an dieser Stelle und in diesem Zusammenhang auf weitere technische Spezifikationen einzugehen, darf festgehalten werden, dass der doch gegenüber früher modifizierte Kurs der neuen Geschäftsleitung und dem Gesamtunternehmen Erfolg gebracht hat. Der Umsatz, 1982 bei 39 Mio. Franken, stieg im Vorjahr auf 42 Mio. und dürfte 1984 gegen 50 Mio. erreichen. Neben der Weberei hat sicher auch der Veredlungssektor hierzu erheblich beigetragen.

Peter Schindler

Die schöpferische Zerstörung

In der Nationalökonomie hat man sich daran gewöhnt, seit Schumpeter die moderne Marktwirtschaft als eine Ordnung aufzufassen, in der der Unternehmer einerseits bestehende Strukturen aufbricht und zerstört, andererseits aber auch positiv Neues hervorbringt und die Produktivität steigert. Gedacht wird in diesem Zusammenhang insbesondere an technische und organisatorische Fortschritte, und zwar namentlich in bezug auf die Verfahren in Erzeugung und Handel. Daraus resultieren einerseits Freisetzungseffekte und andererseits Kompensationswirkungen. Als aktuelles Beispiel sei auf die Einführung von Mikroprozessoren oder auf die Textverarbeitung im Büro verwiesen. Hier kommt es zweifellos zu technologisch bedingter Arbeitslosigkeit und dazu, dass Firmen aus dem Rennen geworfen werden, die die neuen Methoden nicht rechtzeitig oder nur mit Verlusten übernehmen und auswerten.

Dabei mag es sich durchaus herausstellen, dass die Freisetzung stärker ins Gewicht fällt als die Kompensation in Gestalt der Schaffung neuer Arbeitsplätze bei der Herstellung der neuen arbeitssparenden Produktionsmittel. So ist es nicht ausgeschlossen, dass sich in Europa in erster Linie die technologische Arbeitslosigkeit bemerkbar macht, während in den USA, in Japan oder in Südostasien neue Betriebe und Arbeitsgelegenheiten entstehen. Fest steht, dass die neue Arbeitsergiebigkeit erhöht wird, dass daraufhin das Angebot an Produkten reichlicher werden kann oder dass sich die Arbeitszeit verkürzen lässt – beides zentrale Errungenschaften, die seit der ersten industriellen Revolution das Los der Bevölkerung im Abendland entscheidend verbesserten.

Volkswirtschaft

Der Unternehmer in der Marktwirtschaft

In der öffentlichen Diskussion sind Unternehmer und Unternehmungsgewinne fast so etwas wie Negativbegriffe geworden. In der Tat kann man sowohl von Theologen wie von Gewerkschaftsfunktionären die apodiktische Aussage hören, der Gewinn sei schlechterdings unmoralisch. Wer ihn schafft, muss demzufolge wohl auch ein unmoralisches Subjekt sein. Derartige Verkettungen haben vermutlich ihren Teil dazu beigetragen, dass die Marktwirtschaft von heute in den meisten Industrieländern ihre zentrale Aufgabe nicht mehr recht erfüllt, den arbeitswilligen Händen genügend Arbeitsplätze anzubieten. Gewiss: Die Versorgung mit den Gütern des Marktes als weitere erstrangige Funktion der Unternehmungen funktioniert noch zufriedenstellend – im Gegensatz zum Osten. Doch die Kritik an den Leistungen der Unternehmer ist unüberhörbar und hartnäckig. Es ist daher auch notwendig, dass die Vertreter der Gegenseite sich wieder einmal in Erinnerung rufen, welches denn die Verdienste sind, die sich der echte Unternehmer – nicht der blosse «Betriebsverwalter» – zuschreiben darf.

Diese Verdienste lassen sich unter drei Titeln zusammenfassen, nämlich erstens mehr oder Besseres leisten als andere, zweitens etwas tun, was die andern nicht tun, und drittens neue Chancen schaffen. Diese Punkte sollen nachfolgend etwas näher erläutert werden.

Die neuen Erzeugnisse

Wenn vom schöpferischen Unternehmer die Rede ist, denkt man freilich vornehmlich an etwas anderes, nämlich daran, dass das Angebot an Produkten bereichert oder dass ihre Zweckeignung gesteigert wird. Am Ausgangspunkt stehen in diesem Falle irgendwelche Erfindungen oder Entdeckungen. Höchst beachtlich erscheint, dass im Lichte neuerer Forschungsergebnisse der Anteil der jungen und kleineren Firmen an den «Durchbruchserfindungen» verblüffend gross ist. Das widerspricht der geläufigen Vorstellung, es bedürfe nur des institutionalisierten Forschens und Entwickelns, damit man sicher sein könne, es bilde sich ein ständiger Strom von Neuerungen. Die Sowjetunion, in der unzweifelhaft recht viel für Forschung aufgewendet wird, widerlegt diese Ansicht ebenso wie die bedeutenden Aufwendungen, die in den Grossunternehmungen für dieselben Zwecke eingesetzt werden.

Natürlich ist es mit den Erfindungen noch lange nicht getan. Damit daraus Schlagerartikel auf dem Markt werden, braucht es mehr. Dazwischen schiebt sich die Phase der Erprobung und Entwicklung, der Prototypen und der Markteinführung. Nach dem Techniker kommt jetzt der Kaufmann zum Zug. Es entbrennt der Kampf um die Regale im Detailhandel. Es gilt, die Konsumenten davon zu überzeugen, dass wirklich etwas Neues oder Besseres vorliegt. Das ist alles andere als einfach, erweist sich doch die Mehrzahl der eingeführten Erzeugnisse als «flop». Verluste sind unvermeidlich angesichts der Tatsache, dass selbst die aufwendigste Marktforschung und das sorgfältigste «Pretesting» nicht imstande sind, den Erfolg zu garantieren. Risikobereitschaft und entsprechende Mittel sind demzufolge unabdingbare persönliche und sachliche Voraussetzungen. Daraus wird

klar, dass auch entsprechende Pioniergewinne im Falle des Durchbruchs erzielbar sein müssen und dass es falsch wäre, sie zugunsten des Fiskus abzuschöpfen. Wer eine innovationsfähige und innovationswillige Wirtschaft haben will, kommt nicht darum herum, die notwendigen Bedingungen zu schaffen oder doch zuzulassen. Wenn auf dem Weltmarkt Innovationskonkurrenz vorherrscht, gilt dies für jede nationale Wirtschaft, die wettbewerbsfähig sein und bleiben soll.

Der findige Unternehmer

Während der schöpferische Unternehmer etwas besser tut, als andere es tun, sei es im Bereich der Verfahren oder der Produkte, kennzeichnet sich der findige Unternehmer dadurch, dass er etwas tut, was andere nicht tun. Hier geht es etwa um das Ausfindigmachen von Marktnischen, um das Erfassen von Tausch- oder Absatzgelegenheiten, um die Arbitrage als Ausnützung von Preisunterschieden in einem bestimmten Zeitpunkt. Zuerst liegt die Tatsache, dass die Markttransparenz unvollkommen zu sein pflegt, dass also längst nicht alle über die günstigsten Gelegenheiten für den Einkauf oder für den Verkauf informiert sind und dass es Kosten verursacht, sich die entsprechenden Informationen zu beschaffen. Die Wirtschaft ist heutzutage kompliziert und schwer überblickbar. Die Verhältnisse ändern sich rasch, und es bereitet Mühe, auf der Höhe zu bleiben.

In dieser Lage erzielt derjenige Differentialgewinne, der eine Transaktionsmöglichkeit zuerst wahrnimmt und die Lücke ausfüllt. Dabei handelt es sich um eine verdiente Belohnung für seine Findigkeit und seinen Informationsvorsprung. Mit seiner Handlung trägt er dazu bei, dass die disparaten Preise wieder ausgeglichen werden, dass also Unterschiede beseitigt werden, die für den weniger gut Orientierten von Nachteil sind. Arbitrage-Gewinne sind mit andern Worten durchaus legitim: Sie liegen im Interesse der Allgemeinheit und tendieren dahin, von selbst zu verschwinden, wenn der Wettbewerb seine Aufgabe erfüllt. Dass auch die Schaffung von Markttransparenz eine positiv zu bewertende Unternehmerfunktion darstellt, liegt auf der Hand, ist doch auch sie dazu angetan, den Wohlstand zu fördern.

Die Schaffung von Chancen

Erst in der neueren Zeit hat man deutlicher erkannt, dass es mit den dargelegten Tätigkeiten des schöpferischen und des findigen Unternehmers noch längst nicht sein Bewenden hat, wenn wir uns nach den makroökonomischen Effekten umsehen. Interessanterweise nahm hier die Debatte ihren Anfang mit den negativen externen Effekten, nämlich etwa mit der Gewässerverschmutzung oder der Luftverpestung, mit dem Lärm oder sonstigen Umweltbelastung, die von einer uneingeschränkten wirtschaftlichen Tätigkeit ausgeht. Erst im Anschluss daran erkannte man, dass auch höchst bedeutsame positive Nebenwirkungen zu verzeichnen sind, die der Unternehmer zwar nicht beabsichtigt, die er aber dennoch hervorruft. Ins Gewicht fällt hier namentlich das «learning by doing», also jene Ausbildung, die er seinen Arbeitskräften angedeihen lässt. In der Gegenwart wird aber darüber hinaus auch die innerbetriebliche Weiterbildung und ganz allgemein die Mitarbeiterförderung – auf Kosten der Firma – gross geschrieben. Dass sodann schon die blossere Bereitstellung von Arbeitsplätzen durch entsprechende Kapitalinvestitionen einen hohen gesellschaftlichen Stellenwert beanspruchen darf, hat

man namentlich in Entwicklungsländern mit aller Deutlichkeit erfahren. Nicht umsonst sind die Regierungen bereit, alle möglichen Investitionsvergünstigungen zu gewähren, um Niederlassungen von Multis anzulocken.

Vielleicht noch wichtiger ist indessen etwas anderes. Wer einen technischen Fortschritt erzielt hat, wird häufig ein Patent beantragen. Durch die eingereichte Patentschrift wird neues Wissen offenbart. Andere erhalten dadurch Kenntnis von Möglichkeiten, die ihnen vorher verschlossen geblieben waren, und sie haben daraufhin Gelegenheit, Anschlussfindungen zu machen, das Präsentierte zu vervollkommen oder sich auf die Substitutionskonkurrenz zu verlegen. Nach Ablauf der Schutzfrist wird das von einer einzelnen Unternehmung hervorgebrachte neue Wissen zum Allgemeingut. Der Diffusionsprozess beschleunigt sich, und es kann im Prinzip jedermann Nutzen ziehen aus einer Errungenschaft, die ein schöpferischer Unternehmer auf eigene Kosten erzielt hat. Nachahmer haben Chancen, die ihnen sonst nicht offen stünden. Dies betrifft insbesondere etwa die «Nachzügler» der weltwirtschaftlichen Entwicklung, nämlich die Entwicklungsländer, die sozusagen gratis von einem ungeheuren Wissensstand profitieren können, den andere schufen.

Abgeleitete Produktivitätsgewinne

Es sind jedoch nicht allein die Angehörigen der Dritten Welt, die in dieser Weise profitieren, sondern ebenso sehr manche Branchen in den alten Industrieländern. Wenn beispielsweise die Landwirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten aussergewöhnlich hohe Zuwachsraten in bezug auf ihre Arbeitsergiebigkeit aufwies, so war dies keineswegs ausschliesslich darauf zurückzuführen, dass sie selbst oder staatliche Anstalten Forschung und Entwicklung betrieben, sondern in nicht geringem Masse auch darauf, dass die Lieferanten von sachlichen Produktionsmitteln aller Art Fortschritte zustande brachten. Wenn sodann in der *Textilindustrie* ähnliche Ergebnisse zu verzeichnen waren, so lagen dem wiederum Anstrengungen zugrunde, die in den vorgelagerten Produktionsstufen, also etwa bei den Textilmaschinen, unternommen worden waren. Es handelte sich demzufolge um abgeleitete Ertragssteigerungen und vom Standpunkt der Hersteller aus um positive externe Effekte.

Es steht ausser Zweifel, dass diesen Früchten, die mindestens teilweise von andern geerntet werden, eine ganz erhebliche Tragweite zukommt. Dies wird besonders klar ersichtlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie wenig Beschäftigte im primären Sektor noch nötig sind, um die ganze übrige Bevölkerung zu ernähren oder wenn wir uns vor Augen halten, dass die Freizeitgesellschaft im wesentlichen durch technische Fortschritte ermöglicht wurde.

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär»

International eingedämmte Teuerung

In den vergangenen Jahren konnte die Teuerung in den Industrieländern erheblich eingedämmt werden. Im Jahre 1981 wurde für die OECD insgesamt eine Steigerung der Konsumentenpreise um 12,1% registriert. Die tiefsten Raten wiesen damals Japan mit 4,8%, die Niederlande mit 6,4% und die Schweiz mit 6,6% auf. Am schlechtesten standen Griechenland, Portugal und Irland mit über, und Italien mit knapp unter 20% da. Eine ganze Reihe weiterer Länder wies Raten zwischen 10 und 20% auf.

Bis im vergangenen Jahr ist die Teuerung für den ganzen OECD-Raum um mehr als die Hälfte zurückgegangen, sie betrug 1983 nur noch 5,5%. Praktisch alle Länder (Ausnahme Portugal mit Steigerung auf 25,5%) konnten von der Inflationsfront namhafte Erfolge melden. An der Spitze standen wiederum Japan mit nur noch 1,5% vor den Niederlanden mit 2,5% sowie der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland mit je 3%. Nur noch Portugal stand mit über 20% zu Buche, die Zahl der Länder mit zweistelliger Teuerungsrate hat sich ebenfalls erheblich reduziert. Für das laufende Jahr sowie für 1985 werden international erfreulicherweise stabile Inflationsraten erwartet. Eine solche Entwicklung im Bereich der Teuerung gilt als zentrale Voraussetzung für die Fortsetzung des in Gang gekommenen wirtschaftlichen Aufschwungs.

Hochkonjunktur für Bundessubventionen?

Ungeachtet aller Sparsbemühungen zur Sanierung der Bundesfinanzen hat das Subventionsvolumen 1983 das Rekordniveau von 5711 Mio. Fr. erreicht; erstmals seit 1976 ist der Anteil der Bundesbeiträge an den Gesamtausgaben wieder gestiegen (28,2% verglichen mit 27,7% 1982). In diesen Zahlen sind insbesondere die Subventionen an die AHV/IV nicht inbegriffen; sie beliefen sich 1983 auf nicht weniger als 2840 Mio. Fr., was rund die Hälfte aller übrigen Beiträge oder 14% der Gesamtausgaben ausmachte. Zählt man die anderen Übertragungen hinzu (Bundesanteil Nationalstrassen, Kantonsanteile an Bundeseinnahmen, Entwicklungshilfe u.a.), so ergibt sich für den Transferbereich insgesamt eine Summe von rund 14 Mrd. Fr. oder 64% des Ausgabentotals.

Das Wachstum der Bundesbeiträge um 365 Mio. Fr. (+6,8%) machte die dank den linearen Beitragskürzungen erzielten Einsparungen von 344 Mio. Fr. mehr als wett. Rund vier Fünftel der Mehrausgaben fielen in den Bereichen «Verkehr» (+153 Mio. Fr.) und «Landwirtschaft» (+137 Mio. Fr.) an. Dies sind denn auch die mit Abstand wichtigsten Subventionskategorien: Die Verkehrsbeihilfen beanspruchten 1983 1811 Mio. Fr. oder 31,7% aller Beiträge (davon allein die SBB 1146 Mio. Fr.), die Landwirtschaft erhielt 1510 Mio. Fr. oder 26,4% des Totals (davon Milchverwertung 700 Mio. Fr.). Der drittgrösste Subventionsbrocken ging auf das Konto der Sozialpolitik (1032 Mio. Fr., 18,1%, ohne AHV/IV; davon 836 Mio. Fr. für die Krankenkassen). In das restliche knappe Viertel des Subventionskuchens teilten sich Wissenschaft und Forschung (7,8%), Unterricht und berufliches Bildungswesen (7,5%), Gewässerschutz und -korrekturen (3%), Industrie, Gewerbe, Handel (1,2%) und übrige Bereiche (4,3%).

Wirtschaftspolitik

Gefährlicher Protektionismus

Der Protektionismus weist als wirtschaftspolitisches Instrument eine lange und vielfältige Geschichte auf. Das Ziel allerdings ist durchwegs dasselbe geblieben: Schutz der einheimischen Wirtschaft vor ausländischer Konkurrenz. Dieses Motiv wird insbesondere in wirtschaftlich schlechten Zeiten relevant. Regelmässig wird der Geschichte des Protektionismus in Rezessionen jeweils ein neues Kapitel angefügt. Dies trifft denn auch auf die vergangenen zehn Jahre zu. Der Liberalisierungsgrad des Welthandels hat in dieser Zeit fast stetig zugenommen. Das Schwergewicht der praktizierten Handelshemmnisse liegt heute nicht mehr auf den herkömmlichen Zöllen, sondern auf sogenannten nicht-tarifären Handelshemmnissen (Mengenrestriktionen, technische Normen, Subventionen etc.). Gemäss dem Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommen GATT sind heute nicht weniger als 40–50% des internationalen Handels von derartigen Restriktionen betroffen. Ein weiteres Vordringen des Protektionismus in einer Phase der wirtschaftlichen Erholung und des tiefgreifenden Strukturwandels kann aber für die Weltwirtschaft nicht ohne Folgen bleiben.

Schwerwiegende strukturelle Auswirkungen

Die aktuellen Formen des Protektionismus sollen zur Hauptsache dem Schutz alter Branchen und Strukturen dienen. Der «Schutzbedarf» ergab sich zum einen aus der schlechten wirtschaftlichen Situation der vergangenen Jahre sowie zum anderen auch auf Grund einer gesunkenen Anpassungsfähigkeit der Wirtschaft. Als mögliche Gründe für diese letztgenannte Entwicklung seien hier stichwortartig nur folgende Punkte erwähnt: Allgemein wachsendes Tempo der Umgestaltungen in Wirtschaft und Gesellschaft, steigende Gesetzes- und Regelungsdichte, erhöhte Komplexität neuer Technologien, starre Lohnstrukturen.

Mit Hilfe des protektionistischen Schutzes werden alternde Strukturen, ineffiziente Branchen und Betriebe unter hohem Aufwand künstlich am Leben erhalten. Die Kosten solcher Strukturerehaltung fallen entweder als staatliche Subventionen an die betreffenden Betriebe oder aber in Form überhöhter Preise beim Konsumenten an. Die alternden Strukturen werden mithin auch auf Kosten gesunder und wettbewerbsfähiger Branchen am Leben erhalten. Die Staatskrücken entheben die betroffenen Firmen zudem des Zwangs zur Innovation, die Dynamik geht vollends verloren.

Je länger dieser an sich schon teure Erhaltungsprozess andauert, desto höher werden auch die Kosten der früher oder später unausweichlichen Anpassung. Im schlimmsten Fall droht der völlige Zusammenbruch einer Branche als Ganzes. Im besseren Fall ist eine gründliche Sanierung beziehungsweise Umstrukturierung noch möglich. Dass derartige Rettungsaktionen volkswirtschaftlich aber ausserordentlich teuer sind, ist am Beispiel der schweizerischen Uhrenindustrie drastisch ersichtlich geworden.

Es zeigt sich, dass der protektionistische Schutz von alten Strukturen in aller Regel kontraproduktiv wirkt: die

Wettbewerbsfähigkeit der ganzen Wirtschaft leidet, die Verschleuderung von Ressourcen zur Rettung ineffizienter Betriebe führt zu verzerrten Strukturen, die strukturellen Probleme der Wirtschaft werden allgemein verschärft statt gemildert, und in der Folge wird die Anpassung an neue Strukturen erschwert.

Negative Folgen auch für die Konjunktur

Der Protektionismus wirkt sich vorerst indirekt, über die genannten Strukturwirkungen, negativ auf die Konjunktur aus. Die teure Strukturhaltung bremst die wirtschaftliche Dynamik und somit den Wachstumsprozess ganz empfindlich. Den effizienten Bereichen stehen so weniger und erst noch teurere Ressourcen zur Verfügung. Die ineffiziente Produktion führt zudem auch zu überhöhten Preisen, wirkt also inflationsfördernd.

Direkte Konjunkturwirkungen des Protektionismus gehen vor allem auf die Tatsache zurück, dass protektionistische Massnahmen eines Landes sofort Gegenmassnahmen seiner betroffenen Handelspartner hervorrufen. Der ganze Welthandel wird so mit einem immer dichteren Netz protektionistischer Massnahmen überzogen. Die Funktionsfähigkeit des Welthandelssystems wird empfindlich eingeschränkt, die internationale Arbeitsteilung gestört. Dies schlägt über eine reduzierte Aussenhandelstätigkeit negativ auf die Konjunktur aller betroffenen Länder durch, die konjunkturelle Entwicklung wird wesentlich erschwert oder gar in Frage gestellt. Dass dies für ein Land wie die Schweiz schwerwiegende Konsequenzen hat, braucht nicht näher erläutert zu werden.

Von Worten zu Taten!

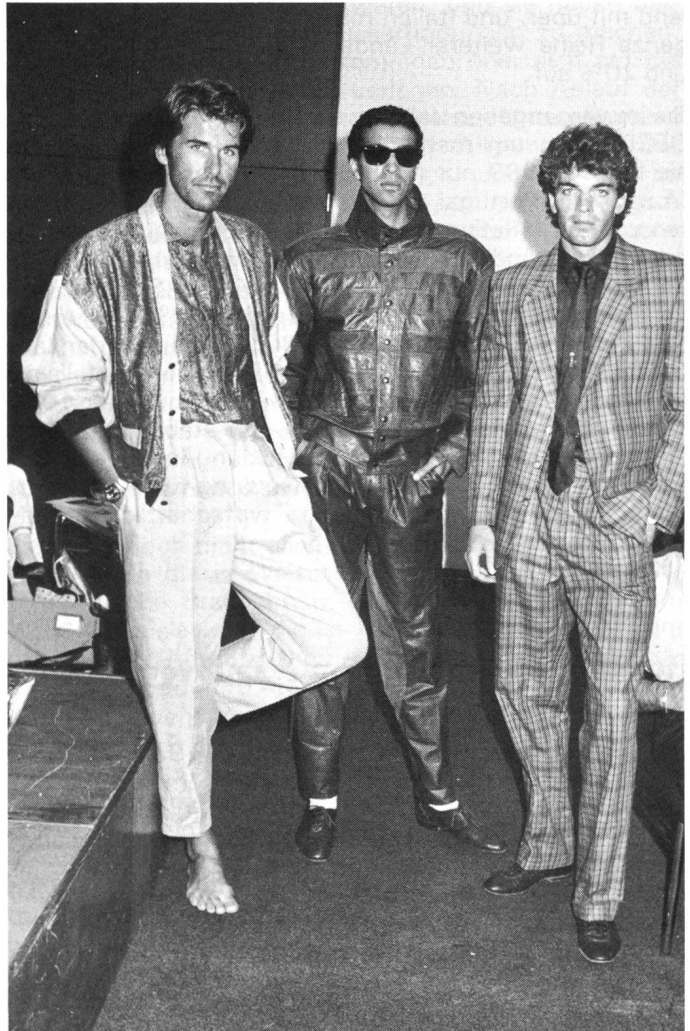
Protektionismus führt zu einer unverantwortbaren Verschwendung des Wohlstandes, unter der letztlich auch die vermeintlich Geschützten zu leiden haben. Zudem darf nicht übersehen werden, dass zunehmender Protektionismus auch zunehmenden Einfluss des Staates auf die Wirtschaft bedeutet. Mit jeder zusätzlichen staatlichen Auflage und Kontrolle geht ein Stück wirtschaftlicher Freiheit verloren.

Zu den erläuterten gefährlichen Auswirkungen des Protektionismus kommt in der aktuellen weltwirtschaftlichen Situation ein weiteres Problem hinzu. Zunehmender Protektionismus dürfte auch die weltweiten Verschuldungsprobleme noch dramatisch verschärfen. Die verschuldeten Länder sind existentiell auf offene Märkte angewiesen, denn nur über Güterexporte können sie sich die nötigen Devisen für Zinsendienst und eine eventuelle Schuldentilgung beschaffen.

Angesichts der gesteigerten Gefährlichkeit des Protektionismus für die aktuelle weltwirtschaftliche Entwicklung ist es höchste Zeit, dass endlich von Worten zu Taten geschritten wird. Es darf nicht mehr länger nur über Freihandel gesprochen werden, dem Protektionismus muss vielmehr tatkräftig Einhalt geboten werden. Protektionistische Massnahmen sollten aus den wirtschaftspolitischen Instrumentarien aller Länder möglichst verschwinden.

Mode

Internationale Herren-Mode-Woche Köln, Herbst 1984



Kölner Modegespräch mit britischen Designern

Leitmotiv für die 90er Jahre: Individualität

Individualität ist das Leitmotiv für die Herrenmode der 90er Jahre. Darüber sind sich die Mitglieder der E.M.D.C. – English Menswear Designer Collections – einig. Aber das ist auch der einzige Punkt, in dem Übereinstimmung herrscht. Die Gruppe, die vor knapp zwei Jahren gegründet wurde, besteht aus 25 Mitgliedern, und ebenso viele Ansichten über die Entwicklung der Mode existieren innerhalb der Gruppe. Das Bekenntnis zur Individualität kam in dem Kölner Modegespräch anlässlich der Internationalen Herren-Mode-Woche Köln, August 1984, das von dem bekannten britischen Journalisten Stanley Costin geleitet wurde, deutlich zum Ausdruck. Der Vorsitzende der Gruppe, Roger Dack, und zwei Mitglieder der E.M.D.C., Anne Smith und Stephen King, diskutierten über das Thema «Fashion for the 1990s» und präsentierten Modelle aus ihren neuen Kollektionen für Frühjahr/Sommer 1985.

Roger Dack, Designer klassischer, grosszügig geschnittener Anzüge, legt grossen Wert auf die Feststellung,

dass jeder Designer mehr seinem Instinkt als einem Modediktat folgen sollte. «Unsere Designer, die zwar sehr wohl den übrigen Herrenmodemarkt beobachten, schaffen aussergewöhnliche und auffallende Kollektionen, da sie für die Einflüsse der heutigen Gesellschaft besonders empfänglich sind. Ihr modisches Schaffen berücksichtigt die Vielfalt der Lebensstile, die insbesondere in der britischen Gesellschaft zu finden sind, greifen kulturelle Strömungen auf und übersetzen sie in Mode».

Anne Smith, bekannt für ihre einfallsreichen Stoffentwürfe und für ihre funktionale und bequeme Kleidung, meint: «Veränderungen des Lebensstils aufgrund fortschreitender Automatisierung und Computerisierung in Industrie und Büro führen zu mehr Freizeit und damit zu besseren Möglichkeiten der Selbstverwirklichung, zu mehr Freiheit und Individualität – vor allem im Kleidungsstil. Kleidertausch wird in Zukunft die Norm sein, wenn die traditionellen Geschlechterrollen nicht mehr bestehen.»

Ganz anders sieht *Stephen King*, Designer auffallender Hemden und avantgardistischer Sport- und Freizeitkollektionen, die modische Entwicklung der Zukunft: «Alle zehn Jahre ändert sich der Modestil total. Ich bin der Meinung, dass Freizeit- und Unisex-Kleidung verschwinden werden und dass wir eine Rückkehr zu formellerer Bekleidung und eine stärkere Betonung der Geschlechterrollen erleben werden. Männer werden durch ihre Kleidung ihre Männlichkeit unterstreichen – Frauen werden sich ihrer Weiblichkeit stärker bewusst sein.»

Fazit des britischen Gesprächs: «Different opinions for a new decade». (Verschiedene Meinungen für ein neues Jahrzehnt).



Fotos: Ernst Wirz
Styling: Petra Wolfensberger

Swatch ist stossicher, wasserdicht bis auf 30 Meter Tiefe und quartzgenau. Die Batterie mit einer Lebensdauer von ca. 3 Jahren kann vom Träger selbst ausgewechselt werden.

Swatch – eine neue Uhrzeit

Swatch-Kollektion Herbst/Winter 1984/85:

«Oh, eine neue Uhr!» hat man früher gesagt. Heute hört man immer öfter «Aha, eine neue Swatch» oder «Ist das jetzt die neueste Swatch?».

Swatch hat ein neues Uhrengefühl gebracht. Neben dem seriösen Zeitmessinstrument und neben der Uhr als Wertgegenstand war Platz für eine Uhr als Spielerei, als Gag, als lustiges Anhängsel. Dabei war Swatch aber immer eine ernstzunehmende Uhr, mit allen Merkmalen eines Schweizer Präzisionsproduktes.

Die Swatch-Kollektion umfasst jeweils 24 Modelle für Damen und Herren. Einerseits die Basismodelle, andererseits die modische Kollektion, die Saison für Saison durch neue Modelle verändert und ergänzt wird.

Gerade die neuen Herbst/Winter-Trendmodelle zeigen deutlich, wie sehr sich die Swatch in Richtung Accessoire entwickelt. Styling und Farben sind auf die aktuelle Mode abgestimmt, alles lädt ein zum Kombinieren, Variieren, Assortieren. Man kauft sich eine Swatch wie man ein neues Foulard kauft, ein Paar Handschuhe, einen Ring. Die Swatch als Modeschmuck. Und so wie man mehrere Armreifen miteinander trägt, so trägt man auch zwei oder drei Swatch gleichzeitig, Ton in Ton oder bunt gemischt. Die Swatch ist also stets dabei, ein treuer Begleiter, aber immer auch eine zuverlässige, robuste Uhr.

Eine Weberin von Träumen



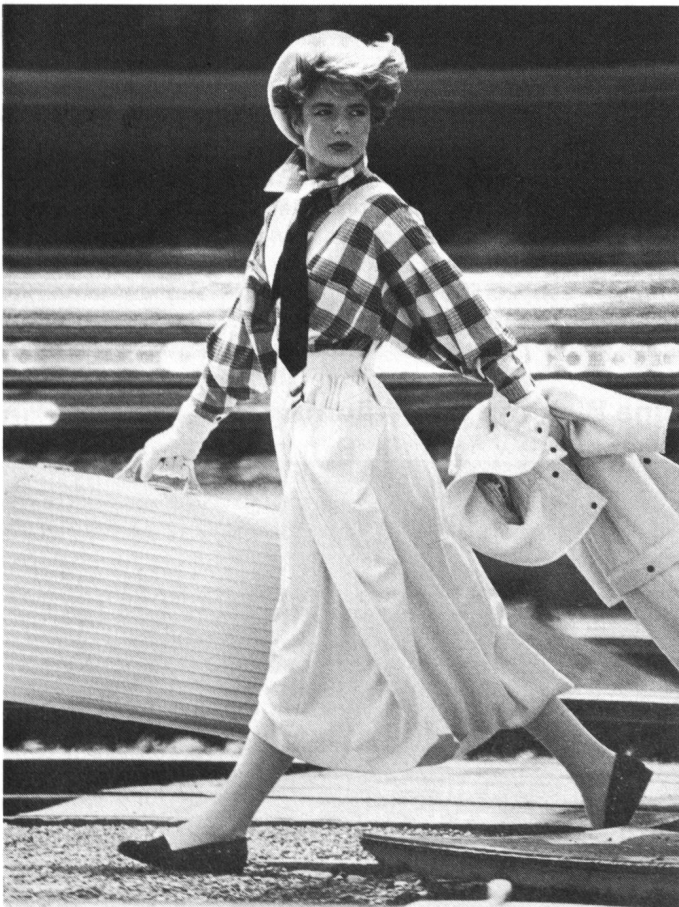
Seidenfäden von Gold und Silber werden von Marie Tottman geprüft, bevor sie aus ihnen die erlesenen Stoffe webt, die nun in allen Teilen der Welt von Damen und Herren getragen werden und auch als Wandschmuck dienen.

Jeder Schal, jeder Querbinder und jedes Stück Möbelstoff mit dem Namen Marie Tottman ist ein nummeriertes Original, das in einer begrenzten Ausgabe von nicht mehr als 12 Stück gefertigt wurde. Ihre exklusiven Entwürfe, die ursprünglich durch die komplizierte Arbeit von Kunstwebern des 18. Jahrhunderts inspiriert waren, wurden durch die Verwendung edelster chinesischer Fadenseide und Kaschmirwolle zu Stoffen entwickelt, die lichtdurchlässig wirken, und doch so kräftig sind, dass sie niemals ihre Form verlieren.

Ein 152,4 cm breiter Webstuhl bietet die Flexibilität, die für die Durchführung grosser Vorhaben erforderlich ist, und obgleich sich Marie auf Seide und Kaschmir spezialisiert, ist sie bereit, jeden Auftrag zu erörtern, vorausgesetzt, dass er ihren hohen Qualitätsansprüchen entspricht.

Marie Tottman, Montgomery Avenue, Fairlie, Ayrshire, Schottland.

Die Gassmann-Herbst-/Winterkollektion 1984/85



Grosszügiger Hosenträgerjupe mit amüsanten Tütentaschen in wollweiss. Modell Crisca, reine Wolle, flanell.
Ebenfalls Modell Crisca: Karrierte Baumwollbluse, reine Baumwolle. Aufgenähte Brusttasche und grosszügiger, aufknöpbarer Schlappkragen. Noir-weiss.
Warmer Mantel von Penny Black. Innen Steppfutter. Als Mantellänge oder Paletot zu tragen. (Unterer Teil mit Reissverschluss abnehmbar.) Zwei aufgesetzte Taschen. 70% Wolle, gemischt. Wollweiss.
Gassmann-Herbst-/Winterkollektion 1984/85



Paletot Akris Linea «B», mit Fischgratmuster. 90% Wolle, 10% Polyamid. Länge 85 cm.
Gassmann-Herbst-/Winterkollektion 1984/85

Die Kollektion wurde vom Einkäufersteam in den führenden Modezentren der Welt zusammengestellt. Eine Kollektion, geprägt von Individualität und unbeschränkten Kombinationsmöglichkeiten. Im Mittelpunkt der modischen Evolution: Gassmanns Vorliebe für das Natürliche und die Freude am Mix-und-Match, am Kombinieren. Ethnische Einflüsse bestimmen Teile der Kollektionen. Einzelne Themen wurden als bewährte Tendenzen aus der laufenden Saison weiter verfolgt und verfeinert. Männliche Styling-Elemente werden gekonnt mit femininen Akzenten aufgelockert.

Schweizer Hut- und Mützenmode Herbst/Winter 1984/85:

Kopfbedeckungen im internationalen Aufwärtstrend

Junge Männer – auf dem Umweg über die Damenmode – wo der breitkrepmpige Humphrey-Bogart-Filz begeisterte Aufnahme findet – haben den Hut neu entdeckt. Auch lässig interpretierte City-Eleganz und breitschultrige Sportswear-Fashion im Zeichen eines raffinierten

Koordinationsstils geben der Kopfbedeckung neue Bedeutung. Flacher modellierte Modelle wie die breitrandigen Bogart- und Frankie-Boy-Typen werden durch eine neue Hutform, den Schlapphut aus dem Hollywood-Streifen «Indiana Jones» modisch unterstützt. Diese voluminösen Huttypen setzen den Kopf in die richtige Proportion zum modischen Gesamtbild.

Langhaar-Pelze für Damenhüte haben Hochsaison. Naturfuchs, d.h. ungefärbte Felle, sind nach dem Triumph bei Alta Moda und Haute Couture besonders beliebt. Hohe Toques, Kosakenmützen und Bérêts betonen die sportliche Eleganz der neuen Wintermode.

Erfreulich, dass die Kopfbedeckung wieder zur modischen Hauptsache avanciert ist!

JWC



Herren Toque echt Gotland Lamm, Modell 790 Carmen Bieri Mauren

Weich und leicht verarbeitete Traveller- und Globetrotter-Formen sind aus wertvollen Materialien wie Cashmere, Mohair, feinste Lambswool, Alcantara oder Leder gearbeitet. Dazu kombinierte Long-Shawls wirken besonders attraktiv.

Das gepflegte Mützenprogramm, international anerkannte Visitenkarte der Schweizer Hersteller, überzeugt durch modische Ausstrahlung, raffinierte Schnittformen, betont weiches Finish sowie ausgefeilte Passformen. Voluminösere Kopfformen!

Skimützen: Ein überraschend breit gefächertes Sortiment in weicher Verarbeitung setzt die Soft Caps in den Mittelpunkt. Dazu assortierte Skitaschen und Handschuhe zielen auf den Totallook.

Gute Verkaufschancen werden konventionellen Männer-Pelzmützen aus Langhaar-Pelz eingeräumt, vorausgesetzt dass kalte Wintertage kommen. Daneben sind synthetische Pelze «in».

Für Damenhüte erwartet man eine heisse Saison! Neue «alte» Formen erhalten durch attraktive Applikationen ein verändertes Gesicht. Feine Angora-, Mohair- und Lambswool-Qualitäten kommen auch im Strick-Look hervorragend zur Geltung. Weiche Filz- und Thermo-Materialien!

Tagungen und Messen

Steigende Bedeutung der Münchner Mode-Tage für die Branche

Gemessen an der derzeitigen gesamtwirtschaftlichen Situation schliessen die 33. Münchner Mode-Tage mit eindeutig gestiegenen Erfolgsmeldungen. 57% der Aussteller – gegenüber 40% im Frühjahr 1984 berichten von einem positiven Gesamterfolg ihrer Messebeteiligung. Die gestiegene Bedeutung der Münchner Mode-Tage im Marketingkonzept der DOB-Aussteller wurde bestätigt. 81% der Aussteller (69% im Frühjahr 1984) beurteilten die Münchner Mode-Tage als sehr wichtig oder wichtig.

Aussteller und Einkäufer begrüsst, den allgemein rationalen Bestrebungen entsprechend, die Konzentration der Münchner Mode-Tage auf drei Ordertage. Workshop (Trendnachrichten) und Informationsschau (Young-Fashion-Schau) der Messeleitung waren an allen Messetagen überfüllt. Die Gesamtzahl der Einkäufer erhöhte sich inklusive der Modezentren und Stadtaussteller auf ca. 11 000.

Die von der Mode-Woche-München veranlasste Aussteller- und Besucherbefragung durch ein unabhängiges Markt- und Meinungs-Institut ergab folgendes:

Der Auslandsanteil der Besucher stieg um 3% auf 15%, wobei naturgemäss die Nachbarstaaten Österreich, Schweiz und Italien den grössten Anteil ausmachten. Die Auslandsaktivitäten der Messeleitung führten bei den anderen Ländern zu steigenden Einkäuferzahlen.

92% der Aussteller berichteten von Direkt-Orders, wobei das Nachmusterungsgeschäft entsprechend der Situation beim Einzelhandel erheblich zurück ging.

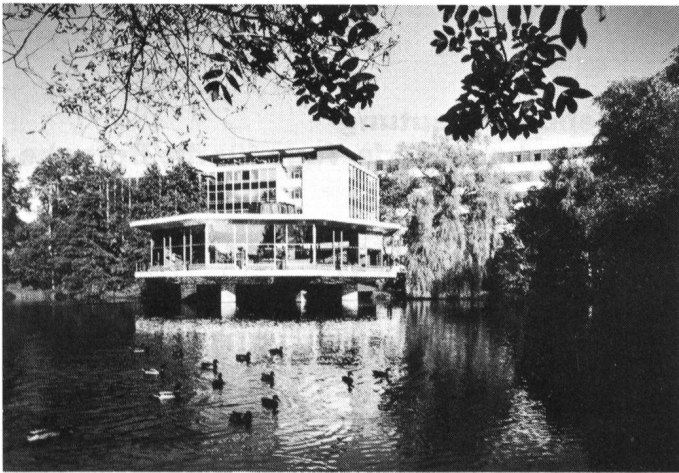
Die Einkäufer plazierten durchschnittlich Orders im Gesamtbetrag von ca. DM 60 000.– pro Person, die sie im Schnitt auf fünf Firmen verteilen. Eine Hochrechnung dieser interessanten Zahl ergibt ein Gesamtordervolumen der 33. Münchner Mode-Tage von rund DM 500 Millionen.

Überdurchschnittlich positiv verliefen die 33. Münchner Mode-Tage für die Angebotsgruppen Strick, Junge Mode, Röcke, Blusen. Aber auch Accessoires, Kleider sowie Trachtenbekleidung wurden überraschend gut geordert. Circa die Hälfte der Einkäufer planen Nachorders.

Die umfangreiche «Show Palette» anlässlich der 33. Münchner Mode-Tage, die modische Präsentationen wie Caren Pfleger, Chamara, Cosima Carus, Petronella, Daniel Lichtenstein, Gabriele Blachnik/Albert Fröhlich und vor allem die «Scene München 84» umfasste, wurde von den Einkäufern aus aller Welt sehr begrüsst und hervorragend besucht.

Die Terminflechtung im Herbst 1985 wird den weiteren Aufwärtstrend der Münchner Mode-Tage beschleunigen.

Die Zellweger Uster AG öffnete ihre Tore



Verwaltungsgebäude und Ausstellungspavillon der Zellweger Uster AG liegen inmitten einer idyllischen Weiherlandschaft

Unter dem Motto «Unsere Mitarbeiter, unsere Produkte, unsere Zukunft» führte die Zellweger Uster AG am Samstag, den 15. September 1984, in ihrem Werk Uster einen Tag der offenen Türe durch. Die Firma zeigte sich in ihrer ganzen Vielfalt und bot der Bevölkerung Gelegenheit, moderne Arbeitsplätze und eine grosse Palette von Produkten für Industrie, Büro und öffentliche Dienste näher kennenzulernen. In einigen Abteilungen wurde gearbeitet. Auch das kürzlich eröffnete Zentrallager mit computergesteuertem Materialfluss wurde im Betrieb gezeigt.

Ein gut markierter Rundgang führte die Besucher zu besonders sehenswerten Arbeitsplätzen und Abteilungen. Dazu gehört z. B. das CAD/CAM-System, gewissermassen ein elektronisches Konstruktionsbrett, wo technische Zeichnungen mit Hilfe des Computers hergestellt werden.

Im Rahmen einer Ausstellung wurde die Funktion der Rundsteuerung erklärt. Die Rundsteuerung dient zur rationellen Verteilung elektrischer Energie. Täglich schaltet sie zur Vermeidung von Lastspitzen Warmwasserspeicher, Heizungen, aber auch Strassen- und Schaufensterbeleuchtungen ein und aus.

Eine Bilderschau zeigte den textilen Werdegang von der Faser bis zum fertigen Stoff. Damit Textilbetriebe hochwertige Qualität garantieren können, setzen sie elektronische Prüf- und Überwachungsgeräte von Zellweger Uster ein. Der Name USTER ist überall dort anzutreffen, wo in der Textilindustrie qualitätsbewusst und wirtschaftlich fabriziert wird.



In modern eingerichteten Textillabors der ganzen Welt kontrollieren Prüfgeräte von Zellweger Uster die Qualität von Garnen, Vorgarnen und Bändern. Der Name USTER® ist überall dort anzutreffen, wo Textilbetriebe qualitätsbewusst und wirtschaftlich fabrizieren

Aus dem Bereich Telekommunikation wurden verschiedene moderne Übermittlungssysteme vorgestellt. Mit einem Videotex-System erhält der Abonnent Informationen einer Videotex-Datenbank auf seinen Fernseh-Bildschirm ins Haus geliefert. Z.B. wird das Angebot eines Warenhauses übertragen, und der Abonnent kann die gewünschten Artikel via Videotex-System bestellen. Videotex läuft jetzt im Betriebsversuch der PTT und wird Ende 1985 als Dienstleistung angeboten. Der Bereich Telekommunikation demonstrierte auch das Telefax, ein Fernkopiergerät, mit dem über die Telefonleitung Dokumente und Zeichnungen wirklichkeitstreu übermittelt werden können.

Faszinierend war eine Besichtigung des Zentrallagers, wo der computergesteuerte Materialfluss sowie das Materialprüflabor und die Eingangsprüfung der eingekauften Komponenten demonstriert werden. Besonders eindrücklich sind die Förderanlagen im vollautomatischen Hochregallager.

In der Lehrwerkstatt, auf dem Areal des Werkes «Turicum», konnte man die angehenden Berufsleute bei der Arbeit sehen. Zellweger Uster bildet zurzeit 216 Lehrlinge in 18 gewerblich-industriellen und kaufmännischen Berufen aus.

Einsatz gewebter Geotextilien und ihre Herstellung

Vortrag zur 23. internationalen Chemiefasertagung des österreichischen Chemiefaser-Instituts vom 26. bis 28. September 1984 in Dornbirn, Oesterreich

Beschäftigt man sich mit dem relativ jungen Gebiet der Geotextilien, so stellt sich zwangsläufig die Frage nach dem Stellenwert gewebter Materialien in diesem Bereich. Sicher ist hier in den vergangenen Jahren Pionierarbeit geleistet worden. Wenn die hochgeschraubten Erwartungen nicht immer erfüllt wurden, so lag dies einmal an Mängeln in der Herstellung, vor allem aber auch an der nicht immer zweckmässigen Auswahl der Materialien und an der Tatsache, dass diese oft nicht

sorgfältig genug in die Bauwerke eingebracht wurden. Wenn in der Folge enttäuschte Anwender vielfach auf ein anderes Geotextil ausgewichen sind, scheint dies durchaus verständlich.

Die heute vorliegenden Erfahrungen lassen jedoch je nach Anwendungsbereich den Einsatz gewebter Geotextilien und Vliesstoffe oder eine Kombination beider Materialien angezeigt erscheinen.

Im folgenden sollen die Einsatzmöglichkeiten gewebter Geotextilien aufgezeigt und anhand einiger Beispiele aus der Praxis ihre Wirkungsweise und die erforderlichen Herstellkriterien dargelegt werden.

Die vom gewebten Geotextil zu übernehmenden Funktionen umfassen die Armierung, Filtrierung, Trennung und die Drainage.

Die Entwässerung, d.h. die Drainage von Erdschichten erfordert ganz besondere Kombinationen und Konstruktionen, sobald grössere Wassermengen abzuführen sind. In vielen Fällen wird dann die Filteraufgabe zur Primärfunktion.

Mit dieser Aussage ist zugleich angedeutet, dass das Geotextil häufig zwei oder mehrere Aufgaben und Funktionen gleichzeitig zu übernehmen hat. Die Anforderungen und Auswirkungen sind deshalb umfassend zu prüfen und das Anforderungsprofil zu definieren. Die verhältnismässig junge Erfahrung mit und über den Einsatz von Geotextilien lässt den Ruf nach verbessertem Erfahrungsaustausch und seriöser Beratung gerade unter diesem Aspekt verständlich werden.

Wenn die folgenden Beispiele unter dem Aspekt «Gewebe» ausgesucht wurden, so deshalb, weil der Titel des Vortrages diese Einschränkung bereits fordert und es zu den Dienstleistungen eines Maschinenherstellers gehört, über die Einsatzmöglichkeiten der auf seinen Maschinen hergestellten Produkte zu informieren.

In einem ausgesprochenen Seedelta-Gebiet der Gemeinde Rennaz im Kanton Waadt, am südöstlichen Ende des Genfersees, entsteht auf einer Fläche von rund 70000 m² ein Einkaufszentrum von überregionaler Bedeutung (Bild 1).

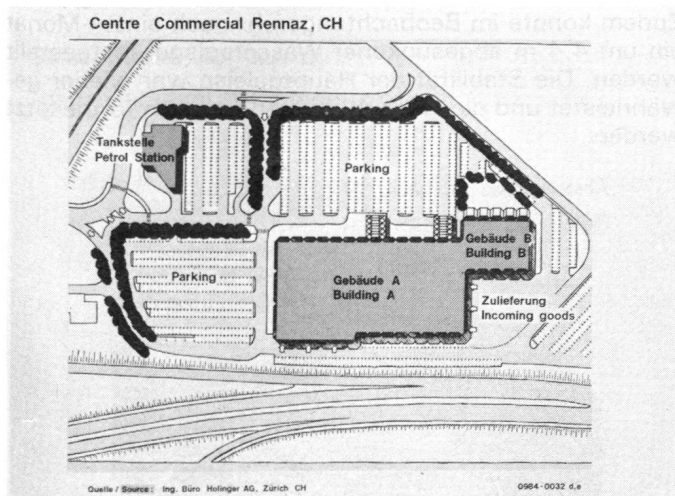


Bild 1

Bei unserer Betrachtung gehen wir von folgenden Fakten aus (Bild 2):

1. Die Belastbarkeit des Terrains ist ausserordentlich gering.

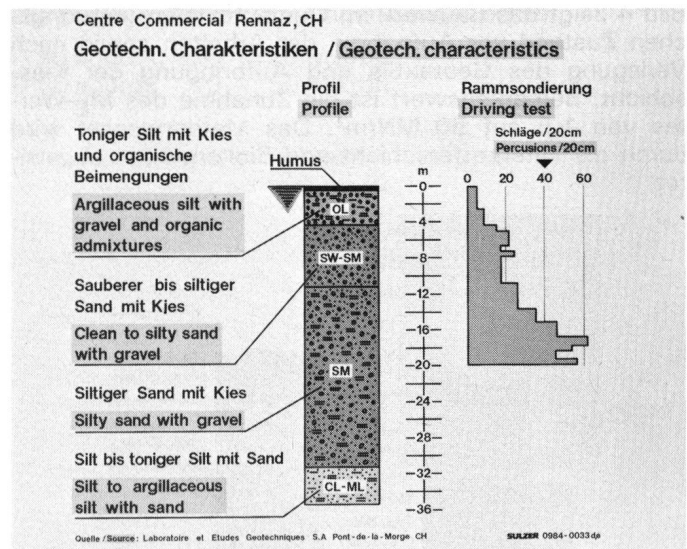


Bild 2

- Das Grundwasserniveau liegt auch am Ende einer langen Schönwetterperiode nur 10–30 cm unter Oberkante (OK) Terrain, teilweise sogar in der Humusschicht.
- Das wegen der Seenähe relativ stark schwankende Grundwasserniveau erfordert eine Aufschüttung von mindestens 80 cm Filterkoffer.
- Anfallendes Meteorwasser soll ohne Pumpwerke oder ähnliche Einrichtungen abgeleitet werden können.
- Die vorgenannte Aufschüttung kann wegen der geringen Belastbarkeit des Bodens nicht ohne besondere Massnahmen aufgebracht werden.

Aus diesen 5 Merkmalen ist abzuleiten, dass das Geotextil

- die Belastbarkeit des Baugrunds durch eine gleichmässiger Kräfteverteilung verbessern muss
- eine ständig funktionierende Filterwirkung zu garantieren hat, um den Ausgleich bei schwankendem Grundwasserspiegel zu gewährleisten
- eine Trennung der Kiesauflage vom Untergrund sicherzustellen hat.

Diese Aufgaben übernimmt hier ein Gewebe aus Polyäthylen-Monofil und Polypropylen-Multifil. Die physikalischen Daten und Eigenschaften können Bild 3 entnommen werden.

Gewebespezifikation / Fabric specification	
Artikel / Article: HUESKER HaTe C 50. 002	
Material:	
Kette / Warp	Polyäthylen Monofil
Schuss / Weft	Polypropylen Multifil
Dichte / Density:	
Kette / Warp	15 Fdn / cm
Schuss / Weft	10,5 Ends / cm
Zugfestigkeit / Tensile strength:	
Kette / Warp	230 daN / 5 cm
Schuss / Weft	
Reissdehnung / Elongation at break:	
Kette / Warp	approx. 22 %
Schuss / Weft	approx. 27 %
Maschenweite / Width of loop:	
	0,06 - 0,15 mm
Bindung: Köper 2 / 2	
Weave : Twill 2 / 2	
Gewicht / Weight: 225 g / m ²	
Gewebebreite: 350 cm	
Cloth width :	

Bild 3

Bild 4 zeigt das Bauwerk im Querschnitt im ursprünglichen Zustand vor Aufnahme der Arbeiten sowie nach Verlegung des Geotextils und Aufbringung der Kies-schicht. Bemerkenswert ist die Zunahme des M_E -Wertes von 1,5 auf 50 MN/m². Das Meteorwasser wird durch die Filterkofferschicht und Sickergräben abgeleitet.

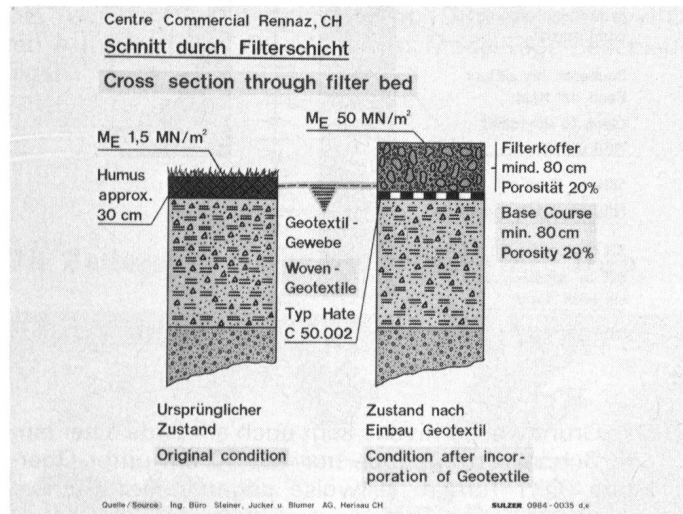


Bild 4

Die Einbringung des textilen Baustoffes erforderte eine sorgfältige Verlegeweise. Die Verantwortlichen haben diesem Aspekt grösstes Augenmerk geschenkt. So wurde beispielsweise in der Planungsphase eine Überlappung der Gewebeklebebahnen von 30 cm vorgesehen. Die ersten Verlegeversuche am Objekt liessen jedoch erkennen, dass diese Überlappungsgrösse zu wenig Reserve für Verlegungenauigkeiten enthielt, so dass die Überlappung auf 50 cm erhöht wurde (Bild 5).



Bild 5

Heute ist man überzeugt, in Rennaz eine kostengünstige und auch langfristig funktionstüchtige Lösung gefunden zu haben.

Die Schweizerischen Bundesbahnen haben im Raume Dottikon im Kanton Aargau eine Abstellgruppe erstellt, um Güterzüge der Nord-Süd-Relation bereits vor dem Gotthard abstellen können, bis die Grenzabfertigung in Chiasso sichergestellt ist. Die Lage der Abstellgruppe an einem Hang mit nur schwacher Neigung liess ursprünglich keine grösseren Probleme erwarten.

Kurz nach Beginn der Aushubarbeiten haben sich jedoch Setzungen und teilweise sogar Rutschungen der bergseitig verlegten Streckengeleise bemerkbar gemacht. Der Bedeutung dieses Gotthardzubringers entsprechend mussten als Sofortmassnahme der Dammfuss mit Erdmaterial belastet und genauere Untersuchungen des Baugrundes angeordnet werden.

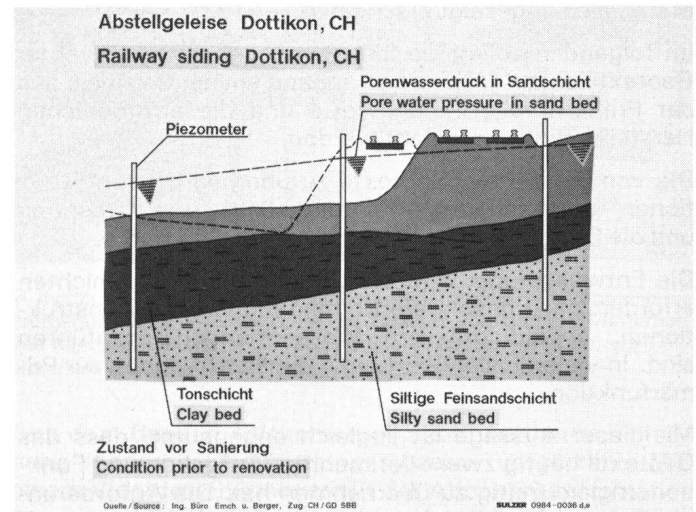


Bild 6

In Bild 6 sind die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt. Unter einer dichten Tonschicht liegt eine siltige Feinsandschicht, die Träger von gespanntem Grundwasser war. Nur die Entspannung dieses Grundwassers konnte zu einer stabileren Situation führen. Zu diesem Zweck wurde bergseitig eine Entwässerung zur Aufnahme des zuströmenden Hangwassers bis zu einer Tiefe von 4,5 m unter OK Terrain eingebaut. Es galt, eine auch langfristig wirksame Entwässerung sicherzustellen. Aus diesem Grund wurde der Graben in der genannten Länge mit einem Gewebe mit 0,2 mm Porenweite ausgeschlagen und mit Geröll 15/30 aufgefüllt (Bild 7). Mit dem ausgewählten Gewebe wurde eine sichere Durchlässigkeitsfunktion vor die Forderung nach dem Verhindern von Ausschwemmungen von Bodenmaterial gestellt. Das Sickerrohr führte bereits nach wenigen Tagen klares Wasser; es hatte sich ein natürlicher Filter aufgebaut. Zudem konnte im Beobachtungsrohr nach einem Monat ein um 4,4 m abgesunkener Wasserspiegel festgestellt werden. Die Stabilität der Hauptgeleise war wieder gewährleistet und die Aushubarbeiten konnten fortgesetzt werden.

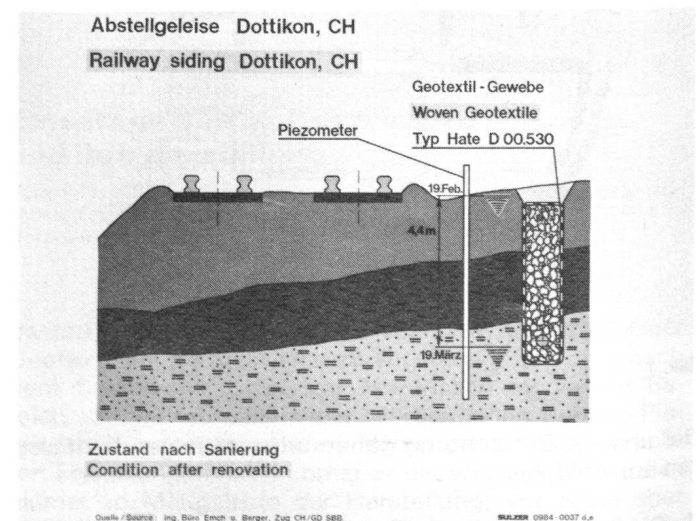
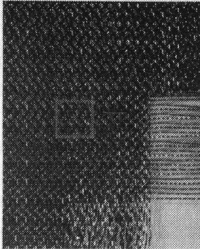
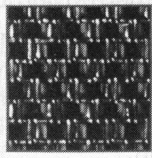


Bild 7

Die Abstellgruppe ist mittlerweile 4 Jahre in Betrieb und die Gesamtsituation bleibt stabil.

Das funktionsgerecht ausgewählte Gewebe erfüllt auch hier das Anforderungsprofil. Es handelt sich dabei um ein Polyäthylen-Monofil, dessen Kennwerte dem Bild 8 zu entnehmen sind. Die Dichteeinstellung ist in diesem Fall genügend hoch, um auf eine PVC-Ummantelung zum Zwecke der Fadenlagefixierung verzichten zu können.

Gewebespezifikation / Fabric specification	
Artikel / Article: HUESKER HaTe D 00.530	
Material: Kette / Warp Schuss / Weft Polyäthylen Monofil	
Dichte / Density:	
Kette / Warp 20 Fdn / cm	
Schuss / Weft 10 Ends / cm	
Zugfestigkeit / Tensile strength:	
Kette / Warp 300 daN / 5 cm	
Schuss / Weft 150 daN / 5 cm	
Reissdehnung / Elongation at break:	
Kette / Warp 25 %	
Schuss / Weft	
Maschenweite : 0,2 mm	
Width of loop :	
Bindung : Leinwand	
Weave : Plain	
Gewicht / Weight: 225 g / m ²	
Gewebebreite : 380 cm	
Cloth width :	

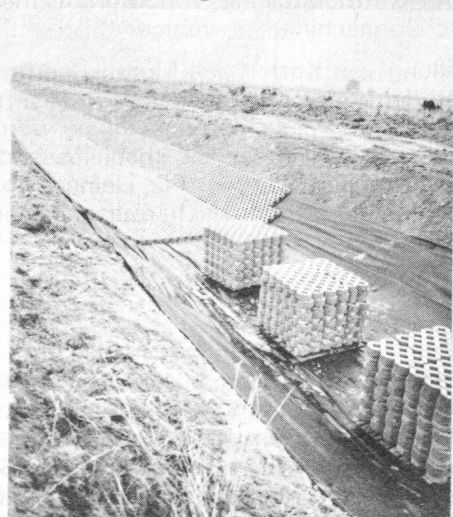



0904-0038 d,e

Bild 8

Bei Saint Pierre du Vauvray (Departement Eure) sollte das Meteorwasser eines grösseren Gebietes durch Drainagekanäle abgeführt werden. Das von der Firma Sade ausgeführte Projekt sah die Auskleidung der vom Wasser berührten Flächen mit vorfabrizierten Beton-Formelementen vor (Bild 9). Die Topographie liess allerdings eine relativ hohe Fließgeschwindigkeit erwarten, so dass die Gefahr der Ausspülung, bzw. Hinterspülung der Elemente bestand. Um dieser Gefahr vorzubeugen, wurde der Einsatz eines Geotextils vorgesehen, wobei zu beachten war, dass der Wasserdurchtritt durch das Textilgut ständig erhalten blieb.

Saint Pierre du Vauvray / F
Abwasserkanal / Drainage channel



Quelle / Source: Mécaroute s.a. Boulogne / F

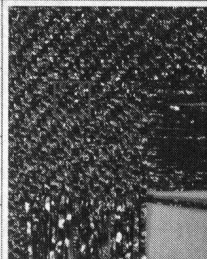
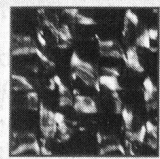
0984-0039 d,e

Bild 9

Die Siebanalyse des silthaltigen Sandes ergab:

D 90 approx. 100 – 120 Mikron
D 50 approx. 10 – 50 Mikron

Gewebespezifikation / Fabric specification	
Artikel / Article: AMOCO ProPex 6062	
Material: Kette / Warp Schuss / Weft Polypropylene	
Dichte / Density:	
Kette / Warp 8,8 Fdn / cm	
Schuss / Weft 8,1 Tapes / cm	
Zugfestigkeit / Tensile strength:	
Kette / Warp 160 daN / 5 cm	
Schuss / Weft 170 daN / 5 cm	
Reissdehnung / Elongation at break:	
Kette / Warp 15 %	
Schuss / Weft 16 %	
Maschenweite O 95: 110 micron	
Width of loop O 95:	
Bindung: Köper 2/2	
Weave : Twill 2/2	
Gewicht / Weight: 190 g / m ²	
Gewebebreite : 520 mm	
Cloth width :	

SULZER 0984-0043 d,e

Bild 10

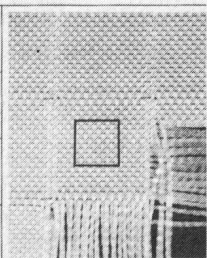
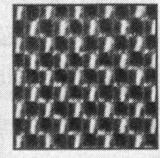
Nach den Testergebnissen des Comité Français des Geotextiles hat das in Bild 10 dargestellte Gewebe eine durchschnittliche Öffnung, die

O 95 approx. 110 Mikron

entspricht, so dass ein Ausspülen des silthaltigen Sandes verhindert wird.

Die Liste der Anwendungsbeispiele für gewebte Geotextilien lässt sich fast beliebig verlängern. So kennen wir Projekte aus dem Damm- oder Hangbau-Bereich, in denen häufig relativ schwere und doch wurzeldurchgängige Gewebe aus Polyester-Hochfest-Multifil eingesetzt werden. Zur Verdeutlichung mag ein mittelschweres Gewebe dienen, dessen Kennwerte im Bild 11 wiedergegeben sind.

Gewebespezifikation / Fabric specification	
Artikel / Article: HUESKER HaTe C 10. 340	
Material: Kette / Warp Schuss / Weft Polyester Multifil	
Dichte / Density:	
Kette / Warp 11 Fdn / cm	
Schuss / Weft 10 Ends / cm	
Zugfestigkeit / Tensile strength:	
Kette / Warp 320 daN / 5 cm	
Schuss / Weft	
Reissdehnung / Elongation at break:	
Kette / Warp 15 %	
Schuss / Weft	
Maschenweite : 0,15 mm	
Width of loop :	
Bindung : Leinwand	
Weave : Plain	
Gewicht / Weight: 250 g / m ²	
Gewebebreite : 200 cm	
Cloth width :	

SULZER 0984-0044 d,e

Bild 11

Mit gewebten Geotextilien lassen sich steilere Böschungswinkel mit entsprechender Einsparung an anderweitig nutzbarer Fläche erzielen. Auch lassen sich bei gegebener Fläche höhere Lärmschutzdämme verwirklichen.

Eine weitere Möglichkeit und Chance ist in der leichten Konfektionierbarkeit der Gewebe zu sehen. Im Rahmen einer Ufersanierung des Niger in Nigeria hat man zwei Gewebebahnen übereinander gelegt, in Abständen von rund 30 cm in Längsrichtung vernäht und die so entstandenen zusammenhängenden Rohre mit dem vorhandenen Ufermaterial gefüllt.

Die derart aufgefüllten Matratzen sind sehr schnell begrünt und erfüllen ihre Aufgabe bestens. In Hochwassersituationen wird der neue Uferschutz nicht hinterspült, sofern die Matratzen richtig überlappend verlegt sind.

Lassen Sie uns nun einige Aspekte der Geotextil-Herstellung beleuchten. Dabei sollen nur die Prozessstufen betrachtet werden, die üblicherweise in der Textilunternehmung angesiedelt sind. Damit sind die Arbeitsgänge der Chemiefaserindustrie ausgeschlossen.

Einen generellen Überblick über die Herstellungsabläufe gewebter Geotextilien geben die folgenden Materialflussschematas. Bild 12 zeigt die Herstellung von Monofilgeweben aus Flach- und Rundfäden und Bild 13 die von Multifilamentgeweben.

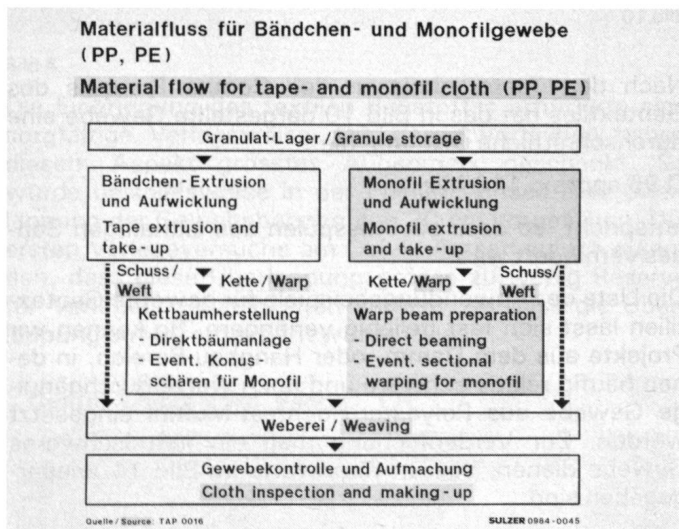


Bild 12

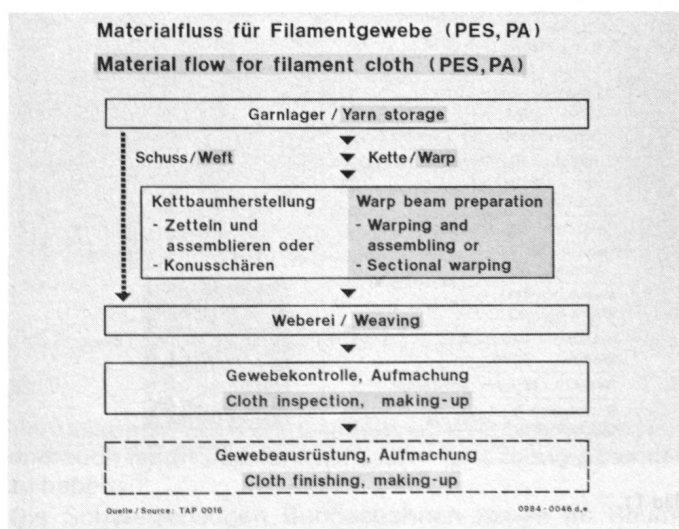


Bild 13

In der Praxis sind Abweichungen möglich, da vielfach neben den Geotextilien noch andere Gewebe hergestellt

werden. Daher ist der entsprechende Maschinenpark auf das jeweilige Produktionsprogramm abzustimmen.

Monofilament-Herstellung

Die Herstellung von Folienbändchen erfolgt auf Extrusionsanlagen. Das Herstellungsverfahren umfasst folgende Stufen:

- Extrudieren einer Flachfolie
- Abkühlen der Folie im Wasserbad
- Schneiden der Folie in Einzelbändchen
- Verstrecken der Bändchen und Aufwickeln auf Präzisionsspulen.

Die Herstellung von Rundfäden gleicht der Bändchen-Herstellung. Anstelle einer Breitschlitzdüse, wie sie zur Herstellung der Folienbändchen eingesetzt wird, dient ein Monofil-Werkzeug zum Formen des Querschnittes. Es entspricht in Aufgabe und Funktion einer Spinnndüse und besteht wie diese aus einem beheizten Werkzeugblock mit auswechselbarem Düseninsatz und eingebauter Schmelzdosierpumpe.

In den folgenden Streckwerken und Heissluftöfen erhält das Monofil die notwendige Zugfestigkeit, Dehnung und den erforderlichen Schrumpfwert. Die Aufwicklung erfolgt je nach Monofil-Durchmesser auf Scheiben oder Kreuzspulen.

Kettbaumherstellung

Um einen optimalen Maschinenlauf in der Weberei zu gewährleisten, ist der Ketttherstellung spezielle Beachtung zu schenken. Die einzelnen Bändchen oder Garne sind mit gleichmässiger Spannung auf den Kettbaum aufzubringen. Voraussetzung ist ein Spulenablaufgatter, das eine exakte Spannungsregulierung garantiert.

Je nach zu verarbeitendem Material kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz:

So haben sich beispielsweise für Folienbändchen und Rundfäden Direktbäumenanlagen durchgesetzt. Dabei sind die Gatter für rollenden Ablauf der Kreuzspulen auszurüsten, damit die Folienbändchen flach auf den Kettbaum auflaufen. Rundfäden können sowohl ab rollenden als auch ab stehenden Spulen über Kopf abgezogen werden. Die Ketttherstellung von Monofilamenten auf Sektionalschärmaschinen ist weniger üblich.

Die Herstellung von Ketten aus Multifilamentgarnen erfolgt wegen der hohen Kettfadenzahl zumeist nach dem Zettelverfahren. Auf einer Zettelmaschine werden mehrere Zettelbäume hergestellt, die anschliessend zu einer Webkette assembliert werden. Für kleinere Losgrößen kann auch hier die Sektionalschärmaschine eingesetzt werden.

Weberei

In der Vielfalt der Anwendungsbeispiele spiegelt sich ein Vorteil der Webereitechnologie wider: die leichte Umstellbarkeit der Einstellungen und damit die schnelle Anpassung an die Erfordernisse der Praxis. Selbstverständlich gelten auch für diesen Zweig der Weberei die Gesetze, nach denen sich mit steigenden Losgrößen, bzw. einer gewissen Standardisierung Rationalisierungseffekte erzielen lassen, die eine Senkung des Fertigungskostenanteils erlauben.

Den Kostenverlauf in Abhängigkeit von der Auftragsgrösse gibt Bild 14 wider. Es werden dabei zwei verschiedene Webmaschinensysteme verglichen, die infolge unterschiedlicher Leistungs- und Bedienungskriterien zu einer ungleichen Kostenstruktur in der Weberei führen. Die absolute Grösse der Kosten ist in unserem Fall von untergeordneter Bedeutung. Die Darstellung zeigt vielmehr, dass schon bei einer Auftragsgrösse ab 20000 m² (ca. 3850 lfm) mit beiden Websystemen ein angenähertes Kostenminimum erreicht wird.

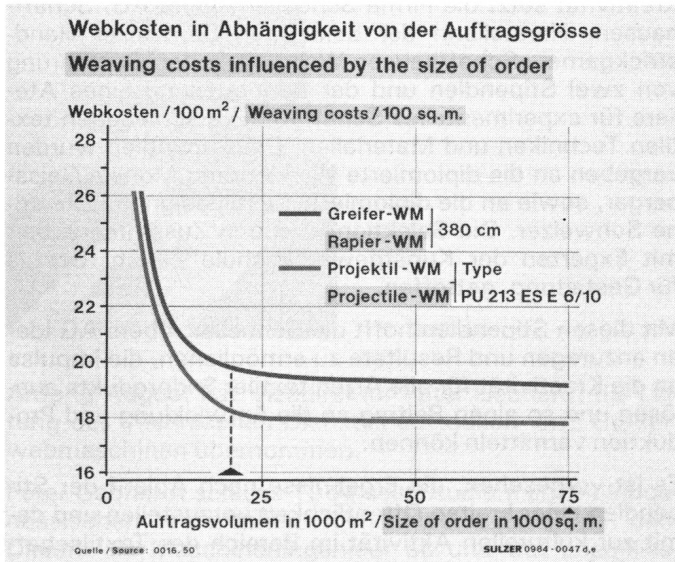


Bild 14

Es stellt sich die Frage, warum gerade die Projektil-Webmaschine im Sektor der technischen Gewebe einen überdurchschnittlich hohen Anteil auf dem Weltmarkt erreicht (Bild 15). 25% aller weltweit hergestellten technischen Gewebe, und hierzu sind auch die gewebten Geotextilien zu zählen, werden mittels dieser Schusseintrags-, bzw. Webtechnologie hergestellt (Bild 16).

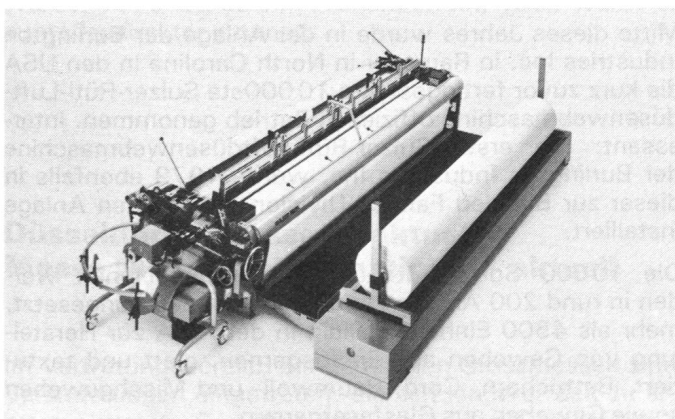


Bild 15

Gründe hierfür sind

- die universellen Einsatzmöglichkeiten. Vom feinsten Druck- oder Filtergewebe für das graphische Gewerbe und die chemische Industrie bis zum mehrlagigen Trägergewebe für die schweren Förderbänder der Transporttechnik sind alle Varianten webbar. Einzig einige besonders breit, dicht und schwer gewebte Artikel bleiben der konventionellen Webtechnik, evtl. Sonderkonstruktionen mit Greifer-Schusseintragstechnik, vorbehalten.

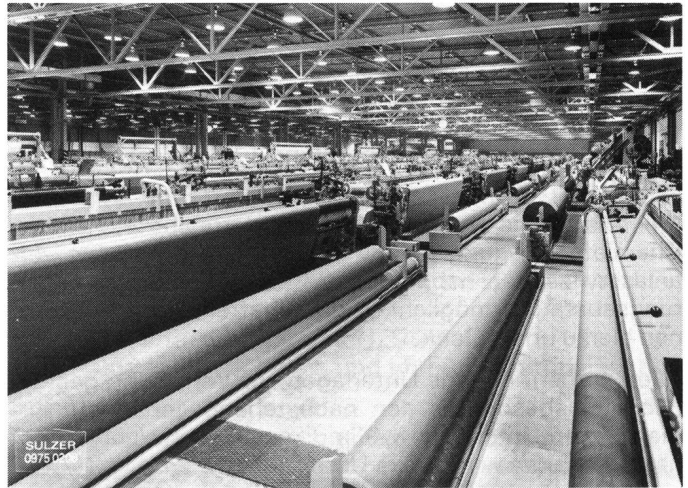


Bild 16

- die Breitenvariabilität mit einer Webbreite bis zu 5,45 m und der Möglichkeit, mehrere, auch untereinander unterschiedlich breite Gewebbahnen mit einer Webbreite ab 33 cm mit beidseitig festen Kanten gleichzeitig nebeneinander herzustellen.
- die Wirtschaftlichkeit des Projektil-Webmaschineneinsatzes, der sicherlich hohe Bedeutung beizumessen ist.

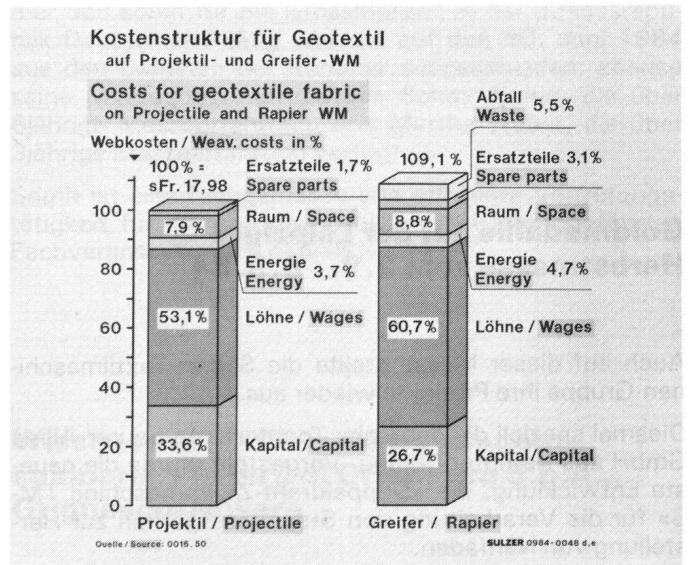


Bild 17

Die Darstellung der Kostenstrukturen in Bild 17 lässt erkennen, dass einem markant grösseren Kapitaldienst bei der Projektil-Webmaschine entscheidend grössere Aufwendungen für Lohn- und Salärkosten, Energie, Ersatzteilverbrauch usw. bei der in den Vergleich einbezogenen Greifer-Webmaschine gegenüberstehen.

Diese entscheidenden Einflussfaktoren werden noch ergänzt durch

- hohe Gewebequalität
- minimalen Anteil 2. Wahl
- geringe Materialverluste
- niedrige Ersatzteilkosten

Damit sind nicht einmal alle kostenbeeinflussenden Faktoren genannt.

Die Probleme des Herstellers gewebter Geotextilien kommen im vorliegenden Beitrag nur unvollständig zum Ausdruck. Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass für Geotextilien

- andere Distributionskanäle zu suchen sind
- die Qualitätsparameter und die Gewährleistung der Parameterwerte einen für diesen Industriezweig ungewöhnlichen Stellenwert einnehmen
- die Vermittlung von Erfahrungen und Erkenntnissen im Sinne einer Kundenberatung von grösster Bedeutung ist.

Wenn sich die Verantwortlichen der österreichischen Chemiefasertagung gerade durch letztere Aspekte veranlasst gesehen haben, diese Informations- und Erfahrungsaustauschmöglichkeit zu schaffen, so gebührt Ihnen hierzu unser Dank.

Allen Firmen, die uns Unterlagen zur Verfügung gestellt haben, insbesondere den nachstehend genannten Firmen, deren Unterlagen wir in diesem Referat verwendet haben, danken wir für ihre Unterstützung.

Adolf Locher AG / Hauser AG, St. Gallen (CH)

Amoco Fabrics (NL)

Ingenieurbüro Emch + Berger, Zug (CH)

Ingenieurbüro Holinger AG, Zürich (CH)

Ingenieurbüro Steiner, Jucker + Blumer AG,
Herisau (CH)

Mécaroute S.A., Boulogne (F)

Schweizerische Bundesbahnen

A. Achermann Textiling. (grad.)

Gebr. Sulzer AG

Rüti/Zürich

Goldmedaille auf der Leipziger Herbstmesse vom 2. 9. – 8. 9. 84

Auch auf dieser Messe stellte die Saurer-Textilmaschinen-Gruppe ihre Produkte wieder aus.

Diesmal speziell die deutsche Tochterfirma Saurer-Allma GmbH aus Kempten/Allgäu. Vorgestellt wurde die neueste Entwicklung, die «Doppeldraht-Zwirnmaschine TMS» für die Verarbeitung von Stapelfasergarnen zur Herstellung von Nähfäden.

Auf Grund der hervorragenden Eigenschaften dieses Produktes erhielten wir die hochgeschätzte Auszeichnung – die Goldmedaille – der Leipziger Messe.

Die Saurer-Textilmaschinen-Gruppe ist mit der Entwicklung der Geschäftsbeziehungen mit dem Ostblock – speziell mit der DDR – sehr zufrieden, da es uns gelang, in der letzten Zeit einige beträchtliche Verträge abzuschliessen.

Firmennachrichten

Stipendien für textile Experimente

Einen neuen Akzent im Bereich der Förderung textiler Kreativität setzt die Firma Schoeller Albers AG, Schaffhausen, Herstellerin der bekannten Schweizer Handstrickgarne «Schaffhauser Wolle» mit der Gewährung von zwei Stipendien und der Bereitstellung eines Ateliers für experimentelles Schaffen in verschiedenen textilen Techniken und Materialien. Die Stipendien wurden vergeben an die diplomierte Werklehrerin Monika Geissberger, sowie an die diplomierte Textildesignerin Christine Schweizer. Die Selektion wurde in Zusammenarbeit mit Experten der Kunstgewerbeschule Zürich, Schule für Gestaltung, getroffen.

Mit diesen Stipendien hofft die Schoeller Albers AG Ideen anzuregen und Resultate zu ermöglichen, die Impulse an die Kreativität für alle Arten textiler Endprodukte auslösen und so einen Beitrag an die Entwicklung und Produktion vermitteln können.

Es ist vorgesehen, die Ergebnisse nach Ablauf der Stipendien einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen und damit zur kulturellen Aktivität im Bereich des Textilschaffens beizutragen.

10 000 Sulzer Rüti Luftdüsenwebmaschinen

Mitte dieses Jahres wurde in der Anlage der Burlington Industries Inc. in Ramseur in North Carolina in den USA die kurz zuvor fertiggestellte 10 000ste Sulzer-Rüti-Luftdüsenwebmaschine offiziell in Betrieb genommen. Interessant: Die erste Sulzer-Rüti-Luftdüsenwebmaschine der Burlington Industries Inc. wurde 1979 ebenfalls in dieser zur Blended Fabrics Division gehörenden Anlage installiert.

Die 10 000 Sulzer-Rüti-Luftdüsenwebmaschinen werden in rund 200 Anlagen in über 30 Ländern eingesetzt, mehr als 4500 Einheiten allein in den USA zur Herstellung von Geweben aus Endlos Garnen, glatt und texturiert, Bettüchern, Cord, Baumwoll- und Mischgeweben sowie Geweben aus Glasfasergarnen.

Bekanntlich hat die heute in den Produktbereich Webmaschinen der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft integrierte ehemalige Maschinenfabrik Rüti AG 1977 als erste die Luftdüsenwebmaschine mit Stafettendüsen in den Markt eingeführt und industriell eingesetzt. Bereits 1979 wurde die 1000ste Maschine installiert und nun, nur fünf Jahre später, die 10 000ste Einheit in Betrieb genommen.

Wechsel in der Leitung des Technischen Dienstes Luftdüsen- und Greiferwebmaschinen bei Sulzer



P. Gebhardt

Anfang August hat Vizedirektor Peter Gebhardt die Leitung des Technischen Dienstes Luftdüsen- und Greiferwebmaschinen übernommen.

Peter Gebhardt schloss 1964 sein Studium an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich mit dem Diplom als Maschineningenieur ab und trat anschliessend als Entwicklungsingenieur in die Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft in Winterthur ein. Ab 1967 war er als Project Manager für die Firma Fairbanks Morse Power Systems in Beloit, Wisconsin, USA, tätig. 1970 setzte er seine Studien an der Stanford Universität in Kalifornien fort. Nach Abschluss seiner Studien als Master in Business Administration (MBA) kehrte Peter Gebhardt 1972 in die Schweiz zurück zur Maschinenfabrik Rüti AG. Hier war er während der folgenden drei Jahre im Stab des Direktionspräsidiums tätig, bevor er 1975 zum Leiter des Bereichs Forschung und Entwicklung berufen wurde. 1975 wurde ihm Prokura erteilt, 1981 wurde er zum Vizedirektor ernannt.

Wie nicht anders zu erwarten war, wirkte sich dies auch auf den Schweizer Markt aus, ist doch die Schweiz auf allen bedeutenden deutschen Messeveranstaltungen in der Spitzengruppe der Aussteller und Besucher zu finden.

Ab 1. Juli 1984 hat die Intermess Dörgeloh AG, Obere Zäune 16, 8001 Zürich, Telefon 01 2529988 – Telex 816027, die Vertretung für folgende Messesellschaften übernommen:

– Düsseldorf Messegesellschaft mbH – NOWEA –, Düsseldorf

– NOWEA International GmbH, Düsseldorf

Vertretung in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein

Messe München International mit den Gesellschaften:

– MMG Münchener Messe- und Ausstellungsgesellschaft mbH

– GHM Gesellschaft für Handwerksausstellungen und -messen mbH

– MWM Mode-Woche-München GmbH

– IMAG Internationaler Messe- und Ausstellungsdienst GmbH

Vertretung in der Schweiz, Fürstentum Liechtenstein und Vorarlberg

Der bisherige Leiter der Messeabteilung und stellvertretende Geschäftsführer der Handelskammer Deutschland-Schweiz, Heinz Dörgeloh, der 35 Jahre in der Kammer und somit für die Grossmessen in der Bundesrepublik Deutschland tätig war, ist auf den 30. Juni 1984 aus den Diensten der Kammer ausgeschieden; ebenso seine Mitarbeiterinnen Isabelle Schaaf-Spirig, die über 6jährige Messeerfahrung, und Myrtha Weber, die über 3jährige Messeerfahrung verfügt.

Somit ist eine fachgemässe und effiziente Vertretungstätigkeit für die von den Grossmessen durchgeführten Fachveranstaltungen gewährleistet.

Wissenswertes über die Kammgarnspinnerei/ Filatura di Grignasco S.p.A., Grignasco/Novara

Spindelzahl: 58 000 (2 Betriebe)

Produktion: ca. 8–10 Mio. kg jährlich

Personal: ca. 1400 Beschäftigte

Programme:

Kammgarne in reiner Wolle ab Nm 3.5–100, einfach und gezwirnt, rohweiss

kammzuggefärbt ab Nm 3.5–90/2, möglich in uni-, vigoureux-, jaspé- und ondé-Farben.

Mischgarne aus

Wolle mit und ohne SW/Seide, Wolle/Baumwolle, Wolle/Mohair, Wolle/Alpaca, Wolle/Nylon, Wolle/Acryl N, Polyester/Wolle und in Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelte Spezialqualitäten in rohweiss, kammzug- und/oder garngefärbt.

Einsatz:

Für Flach-, Cotton- und Rundstrickmaschinen, Kammgarnweberei, Spezialist für Wäschegarne in rohweiss

Düsseldorfer Messen – aktuell Messe München International – aktuell

Im Vertretungsbereich der deutschen Grossmessen sind Veränderungen eingetreten, die seit längerer Zeit zu erwarten waren. So haben sich die beiden Grossmessen Düsseldorf und München von der Handelskammer Deutschland-Schweiz getrennt. Die zunehmenden Überschneidungen von Messekonzeption hat dazu geführt, dass die Messesellschaften gesteigerten Wert auf Exklusiv-Vertretungen legen. Dieser Anspruch führt zu unterschiedlichen Konsequenzen in den Industrieländern einerseits und in den Entwicklungs- und Drittländern andererseits. In den wichtigen Industrieländern streben die grossen Messesellschaften die Interessenvertretung durch einen «eigenen Mann» an. In Europa ist in den letzten Jahren ein Trend zur Eröffnung eigener Repräsentanzen oder zur Kooperation mit privaten Agenturen erkennbar.

und Pastellfarben, mit und ohne Filzfrei- oder Superwash-Ausrüstung.

Technik:

Betriebsinterne Wollwäscherei, Superwash-Anlagen für Hercosett-, Dylan und eigene Filzfreiverfahren, Kammzugbleicherei und -färberei, Garnfärberei. Permanente Qualitätskontrollen ab Rohmaterial bis Fertiggarn mit allen Prüfungen.

Spezialservice:

Eigenes Modestudio in Mailand mit fachlicher Beratung über Trends, Farben usw. für die Kunden. Eigene Farbkarten.

Beratung/Verkauf für die Schweiz durch:
Arthur Brugger
Seestrasse 9, 8274 Gottlieben

Roboter für die Bekleidungsindustrie?

Steigender Investitionsbedarf je Arbeitsplatz

In den letzten 10 Jahren gelang es der schweizerischen Bekleidungsindustrie mit einem um rund die Hälfte dezimierten Personalbestand die Produktionsmengen zu halten. Auch mit diesem Rationalisierungserfolg konnte der inländische Marktanteil am Kleiderverbrauch nicht gehalten werden. Er sank auf rund ein Drittel bei allerdings gleichzeitig auch gewachsenen Exportanteilen.

Kein technologischer Rückstand

Die erhöhte Arbeitsproduktivität hat dazu beigetragen, die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Ausland bei Produkten gehobener Qualität zu halten. Von einem technologischen Rückstand kann kaum die Rede sein. Wettbewerbsverschlechternd sind vielmehr die tieferen Lohn- und Sozialkosten in Ländern des Fernen Ostens, Nordafrikas, aber auch Westeuropas, wie etwa Portugal.

Harte Konkurrenz erwächst der schweizerischen Bekleidungsindustrie ferner aus westeuropäischen Ländern mit verkraftbarem Lohngefälle. Dabei stehen grosse Firmen im Vordergrund, die Gleiches oder Ähnliches in bedeutenden Stückzahlen produzieren. Solche Unternehmen gehören in der Schweiz zur Ausnahme. Mit ein Grund, weshalb die einheimischen Hersteller sich vorwiegend durch hochwertigere, differenziertere und dienstleistungsabhängigere Angebote profilieren.

Relativ kurze Maschinenzeiten

Roboter-Zukunftsbilder können die schweizerischen Bekleidungsindustriellen einstweilen nicht erschüttern. Sie bleiben mehr Utopie als Wirklichkeit. Das beweisen auch die mit staatlichen Mitteln finanzierten Forschungs- und Entwicklungsprojekte der achtziger- und neunziger-Jahre für die Automatisierung der Bekleidungsherstellung in Japan (ca. 145 Mio. Fr.), in den USA (ca. 30 Mio. Fr.) und in der Europäischen Gemeinschaft (ca. 150 Mio. Fr.).

Heute entfallen bei der Bekleidungsproduktion im Durchschnitt – je nach Produktart und Seriengrösse mehr

oder weniger stark abweichend – 70% auf Handzeiten und 30% auf eigentliche Maschinenzeiten. Revolutionäre Durchbruchstechnologien und der Übergang zur Vollautomation zur radikalen Kürzung dieser Handzeiten sind nicht in Sicht. Zumindest vorläufig. Dazu sind die zu verarbeitenden Materialien und die Arbeitsgänge schlecht geeignet.

Teilautomation als realistischer Weg

Teilautomation bleibt somit weiterhin der eigentliche Weg der Bekleidungsindustriellen auf dem Weg zu einer zunehmend rationelleren Fertigung. Im Vordergrund stehen Zuschneideanlagen und Nähautomaten in Preislagen von zumeist wenigen zehntausend bis zu einer halben Million Franken, die allenfalls 2 bis 8 Personen ersetzen können. Dies heisst keineswegs, dass der Umsatzanteil für Investitionen in der Bekleidungsindustrie geringer zu sein braucht als in anderen Industrien. Zehn Prozent sollten keine Ausnahme bilden.

Ein erfolgreicher schweizerischer Bekleidungsindustrieller, der diese Richtzahl für richtig hält, um gegenüber dem Ausland konkurrenzfähig zu bleiben, meint, dass auch die Produktion jährlich um durchschnittlich ein Zehntel erhöht werden sollte, um zugleich den Personalbestand halten zu können. Voraussetzung sind jedoch gleichzeitig Abschreibungen auf bestehende Anlagen in genügender Höhe, neue Investitionen aus eigenen erwirtschafteten Mitteln und – die Konsequenz – Erlöse, welche dies möglich machen.

GSBI, Gesamtverband
der Schweizerischen Bekleidungsindustrie
Utoquai 37, 8008 Zürich

Neue Schweizer Farbechtheits-Normen

In den Jahren 1957–1973 sind in der Schweiz Farbechtheits-Richtlinien als SNV-Normen herausgegeben worden. Diese basierten auf Beschlüssen der Europäischen Convention für Echtheitsprüfung (ECE) und der International Organization for Standardization (ISO). Die ISO hat vorerst ihre Prüfvorschriften nur als Empfehlungen (Recommendations) herausgegeben, erst 1978 wurden die ersten internationalen Farbechtheits-Normen (International Standards ISO 105)¹⁾ veröffentlicht. Diese wurden 1982 mit notwendigen Korrekturen und evtl. Ergänzungen neu gedruckt. Da die International Standards nur in englischer oder französischer Sprache erhältlich sind, hat die Schweizerische Echtheits-Kommission (SEK), resp. die SNV-Gruppe 108/UK 1 die ISO-Normen ins Deutsche übersetzt. Diese liegen nun als Schweizer Normen SN-ISO 105 vor und ersetzen ab sofort die entsprechenden alten SNV 195800–195886 Richtlinien aus den Jahren 1957–1973. In der Tabelle sind die neuen SN-ISO-105-Normen den bisherigen, nunmehr ungültigen SNV-Richtlinien gegenübergestellt.

Dazu sind noch folgende Ausnahmen zu beachten:

SNV 195815–1961*:

Waschechtheit, Test 5, 95°C, 4 Stunden

Der Test wird wenig verwendet. Auf eine Neuherausgabe als SN-ISO 105-C05 wird verzichtet. Die alte Norm behält ihre Gültigkeit.

Neue Schweizer Normen SN ISO-105: Farbechtheitsprüfung

SN ISO 105-	Titel (in Klammer Kurzbezeichnung)	alte, jetzt ungültige SNV-Norm (s. Fussnote)*	SN ISO 105-	Titel (in Klammer Kurzbezeichnung)	alte, jetzt ungültige SNV-Norm (s. Fussnote)*
A01	Allgemeine Grundsätze für die Durchführung der Prüfung (Grundsätze)	195800	N02	Peroxidbleichechtheit (Peroxidbleiche)	195854
A02	Graumassstab für die Bewertung der Änderung der Farbe (Graumassstab ändern)	195805	N03	Natriumchloritbleichechtheit: mild (Chloritbleiche mild)	195858
A03	Graumassstab für die Bewertung des Anblutens (Graumassstab Anbluten)	195806	N04	Natriumchloritbleichechtheit: streng (Chloritbleiche streng)	195859
B01	Licht-Echtheit: Tageslicht (Tageslicht)	195810	N05	Schwefelechtheit (Schwefel)	195874
B02	Licht-Echtheit: Xenonlicht (Xenonlicht)	195809	P01	Trockenhitze- und Plissierechtheit (Trockenhitze)	195833
B03	Wetter-Echtheit: Aussen-Bewetterung (Wetter, Natur)	195807	P02	Dämpfechtheit unter Überdruck (Dampf-Plissieren)	195881
B04	Wetter-Echtheit: Xenonlampe (Wetter, Xenonlampe)	195808	S01	Vulkanisiererechtheit: Heissluft (Vulkanisation, Heissluft)	195883
B05	Erkennung und Bestimmung der Photochromie (Photochromie)	195886	S02	Vulkanisiererechtheit: Dischwefel-dichlorid (Vulkanisation, kalt)	195882
C01	Waschechtheit 1 (Wäsche 1, 40 °C)	195811	S03	Vulkanisiererechtheit: Heissdampf (Vulkanisation, Heissdampf)	195884
C02	Waschechtheit 2 (Wäsche 2, 50 °C)	195812	X01	Karbonisier-Echtheit: Aluminiumchlorid (Karbonisieren, AlCl ₃)	195872
C03	Waschechtheit 3 (Wäsche 3, 60 °C)	195813	X02	Karbonisier-Echtheit: Schwefelsäure (Karbonisieren, H ₂ SO ₄)	195873
C04	Waschechtheit 4 (Wäsche 4, 95 °C)	195814	X04	Mercerisiererechtheit (Mercerisieren)	195861
D01	Trockenreinigungsechtheit (Trockenreinigung)	195826	X05	Farbechtheit gegen organische Lösungsmittel (Lösungsmittel)	195825
D02	Reibechtheit: Organische Lösungsmittel (Detachur)	195830	X06	Sodakochechtheit (Sodakoch)	195851
E01	Wasserechtheit (Wasser)	195819	X07	Überfärberechtheit: Wolle (Überfärben)	195876
E02	Meerwasserechtheit (Meerwasser)	195820	X09	Formaldehyd-Echtheit (Formaldehyd)	195839
E03	Chlorbadwasserechtheit (Chlorbadwasser)	195822	X10	Bestimmung der Migration von Textilfarbstoffen in Polyvinylchlorid-Beschichtungen (PVC-Migration)	195834
E04	Schweissechtheit (Schweiss)	195824	X11	Bügelechtheit (Bügeln)	196832
E05	Säurechtheit (Säure)	195841	X12	Reibechtheit (Reiben)	195831
E06	Alkaliechtheit (Alkali)	195846	X13	Echtheit von Wollfärbungen gegen chemische Ausrüstungen für Falten-, Flächen- und Frontfixierung (Wollfärbungen, Formfixierung)	—
E07	Wassertropfenechtheit (Wassertropfen)	195817	Z01	Farbechtheit gegenüber Metallen in Färbebädern: Chromsalze (Chromsalze)	195877
E08	Wasserechtheit: Heisswasser (Heisswasser)	195863	Z02	Farbechtheit gegenüber Metallen in Färbebädern: Eisen und Kupfer (Eisen, Kupfer)	195878
E09	Pottingechtheit (Potting)	195875			
E10	Dekaturechtheit (Dekatur)	195879			
E11	Dämpfechtheit unter Atmosphärendruck (Dämpfen)	195880			
E12	Walkechtheit: Alkalisches Walken (Walke alkalisch)	195869			
E13	Saure Walkechtheit: streng (Walke sauer, streng)	195871			
E14	Saure Walkechtheit: mild (Walke sauer, mild)	195870			
G01	Stickoxid-Echtheit (Stickoxid)	—			
N01	Hypochloritbleichechtheit (Hypochloritbleiche)	195857			
			Ferner SN 195856	Hypochloritbleichechtheit: mild (Hypochloritbleiche, mild) Solidité des teintures au blanchiment: Hypochlorite: Essais doux (Hypochlorite, doux)	195856
			* Ältere vor 1968 gedruckte SNV-Normen sind noch mit den 5-stelligen Nummern 958.. numeriert. Diese erscheinen auch auf der neuen Norm unter der Bemerkung: Ersatz für:		

SNV 195818–1957:

Wasserechtheit, mild. Keine ISO-Norm.

Die alte SNV-Richtlinie behält ihre Gültigkeit. Sie wird speziell für die Prüfung von Färbungen und Drucken auf Naturseide gewünscht.

SNV 195827–1966:

Waschechtheit in Gegenwart von Natriumperborat (Peroxidwäsche)

SNV 195828–1961:

Waschechtheit in Gegenwart von Natriumhypochlorit (Chlorwäsche)

Unter den ISO 105-Normen ist eine Waschechtheits-Prüfvorschrift ISO 105-C06 – 1982 herausgekommen, die anstelle von Seife/Soda ein aufhellerfreies Standardwaschmittel mit einer den handelsüblichen Vollwaschmitteln entsprechenden Zusammensetzung vorschreibt. Zu dieser ISO-Norm laufen zur Zeit Abänderungsvorschläge, so dass die SEK den Druck als SN-ISO-Norm vorläufig zurückgestellt hat. Die beiden Normen SNV 195827 und 195828 werden zurückgezogen und als

Übergangslösung wird die Deutsche Norm DIN 54017 (Januar 1984): «Bestimmung der Waschechtheit von Färbungen und Drucken bei der Haushaltswäsche und beim gewerblichen Waschen» für die Schweiz gültig erklärt. In dieser DIN-Norm sind entsprechend der zu revidierenden ISO-Norm Waschrüfvorschriften bei 40°, 50°, 60°, 70° und 95°C ohne und mit Zusatz von Perborat und ferner bei 70°C auch von Natriumhypochlorit enthalten.

SNV 195835–1961:

Sublimationsechtheit am Lager (Lagersublimation) Bedeutungslose Norm. Die Ergebnisse sind mit den praktischen Verhältnissen kaum vergleichbar. Alte Norm wird ersatzlos zurückgezogen.

SNV 195844–1957:

Avirierechtheit

Keine ISO-Norm. Bisherige Richtlinie behält ihre Gültigkeit.

SNV 195850–1957:
Entbastungsechtheit
Hat nach Auffassung der SEK kaum Bedeutung und wird deshalb nicht als SN-ISO 105-X08 neu herausgegeben. Alte SNV-Richtlinie behält ihre Gültigkeit.

SNV 195852–1957:
Beuchecktheit
Keine ISO-Norm. Bisherige SNV-Richtlinie behält ihre Gültigkeit.

SNV 195856–1957:
Hypochloritbleichechtheit, mild
Keine ISO-Norm. Wegen der Bedeutung dieser Prüfvorschrift zur Bestimmung der Einwirkung von schwachen Chlorlaugen wird sie neu als SN 195856 in die Farbechtheits-Richtlinien-Sammlung eingereiht. Sie beschreibt die Prüfmethode in deutscher und französischer Sprache. Die alte SNV 195856–1957 verliert damit ihre Gültigkeit.

SNV 195865–1970:
Farbechtheit beim sauren Chlorieren von Wolle
Neben dieser alten Prüfmethode hat die ISO eine neue Richtlinie in Vorbereitung, die nach Erscheinen übersetzt und als SN-ISO-105-Norm herausgegeben werden soll. Die bisherige Richtlinie behält jedoch ihre Gültigkeit.

SNV 195868–1957:
Alkalische Walkechtheit, mild
Keine ISO-Norm. Hat wenig Bedeutung. Die bisherige Norm wird zurückgezogen.

In der Reihe der ISO-105-Normen sind einzelne Richtlinien enthalten, welche vorerst nicht in die SN-ISO-105-Farbecchtheits-Normensammlung aufgenommen werden. Es sind dies:

ISO 105-C05:
Waschechtheit, Test 5, 95°C, 4 Stunden
(siehe Bemerkung zu SNV 195815)

ISO 105-C06:
Waschechtheit bei der Haushalts- und gewerblichen Wäsche
(siehe Bemerkung zu SNV 195827 und SNV 195828)

ISO 105-F01-F06:
Spezifikationen für Begleitgewebe
Wolle (F01), Baumwolle und Viskose (F02), Polyamid (F03), Polyester (F04), Acryl (F05), Seide (F06)

ISO 105-G02:
Echtheit gegenüber Verbrennungsgasen
Hauptsächlich in USA verwendeter Test.

ISO 105-G03:
Echtheit gegenüber Ozon in der Atmosphäre
Scheint bis jetzt mehrheitlich nur in USA Bedeutung zu haben.

ISO 105-J01:
Messung der Farbe und der Farbdifferenzen

ISO 105-X03:
Saure Chlorierung der Wolle
(siehe Bemerkung zu SNV 195865)

ISO 105-X08:
Entbastungsechtheit
(siehe Bemerkung zu SNV 195850)

Da alle neuen SN-ISO-105-Normen dem ISO-Text entsprechen, ist für den französischen Sprachbereich die französische Original-Ausgabe der ISO-Normenreihe gültig.

Die neuen, ab sofort gültigen SN-ISO-105-Farbecchtheitsrichtlinien sind erhältlich bei:

Schweizerische Normen Vereinigung (SNV)
Kirchenweg 4, Postfach
CH-8032 Zürich

Dr. H. Heuberger
Schweizerische Echtheits-Kommission (SEK)
Rosenweg 9, CH-4104 Oberwil

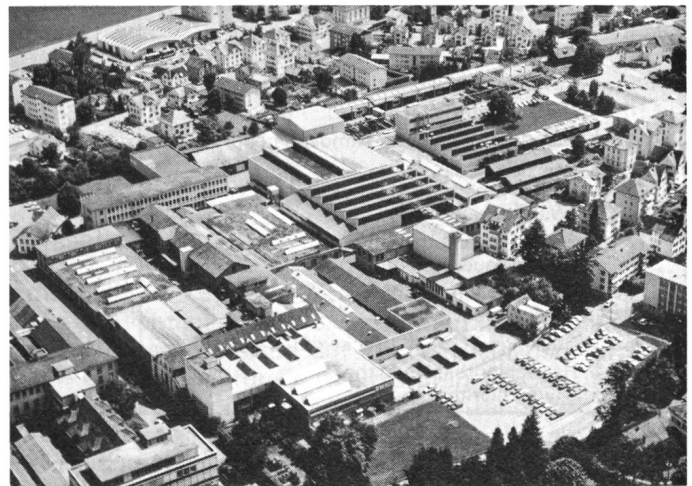
Literatur

1) Heuberger, H.: Internationale Farbechtheits-Richtlinien, Textilveredlung 16 (1981), 8, S 333–336

* Vor 1968 gedruckte SNV-Normen sind noch mit den 5-stelligen Nummern 958.. numeriert. Ab 1. Januar 1968 gilt jedoch der Nummerierungsplan mit 6-stelligen Nummern, wobei den bisherigen SNV-Nummern die Ziffer 1 vorangestellt wird.

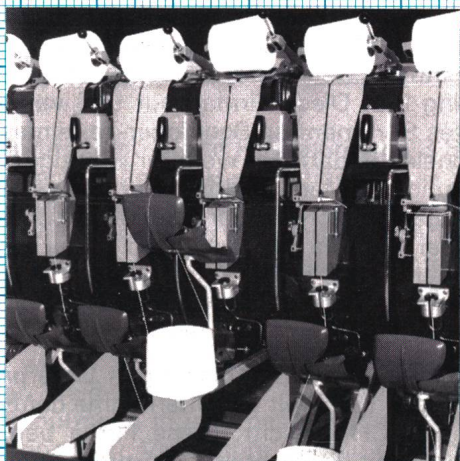
Jubiläum

125 Jahre Benninger AG, 9240 Uzwil

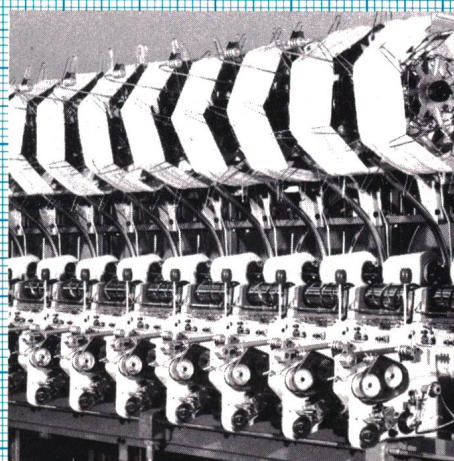


Aufbau und Gründung der heutigen Maschinenfabrik Benninger AG in Uzwil/Schweiz stehen in engstem Zusammenhang mit den Anfängen und dem raschen Wachstum der Textilindustrie. Die Gründung erfolgte 1859 mit der Übernahme einer bereits bestehenden Werkstätte durch die Gebrüder Benninger. Die rasche Umstellung vom handwerklichen Betrieb auf die Fabrikation von Maschinen – schon 1860 wurden die ersten Webstühle geliefert – zeugt davon, dass die Gründer von Anfang an bewusst geplant hatten. Nebst Webstühlen wurden bald auch Kettvorbereitungsmaschinen ins Programm aufgenommen, also eines jener Gebiete, auf denen Benninger bis heute tätig geblieben ist. Die zweite Linie, jene der Färberei- und Ausrüstmaschinen, entwickelte sich aus der Tatsache, dass Benninger die Ende vergangenen Jahrhunderts in der Ostschweiz blühende Stickereiindustrie mit sogenannten «Appreturmaschinen» belieferte, Maschinen also, die der Ausrüstung von Stickereien dienten.

Qualität ist entscheidend, auch beim Garnsengen und Strangspulen



GSX die Garnsengmaschine
mit hoher Leistung
bei bestem Sengeffekt, bedienungs-
und umweltfreundlich



SM die universelle
Strangspulmaschine mit
Einzelantrieb und elektronisch gesteuertem
Langsamanlauf, erhältlich
mit Rillentrommeln oder Fadenführern

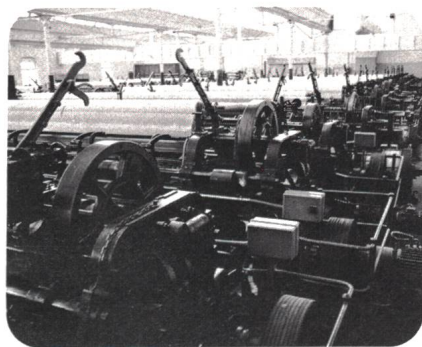


AG Fr. Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, CH-6415 Arth (Schweiz), Tel. 041/82 13 64, Telex: 868 678, Telegramm: Gas Arthschwyz

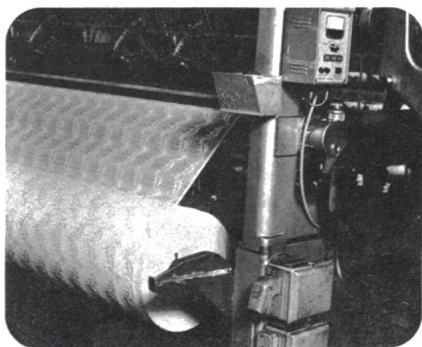
Schweizerische Gesellschaft für Tüllindustrie

CH-9542 Münchwilen, Telefon 073-26 21 21, Telex 883 293 tuel ch

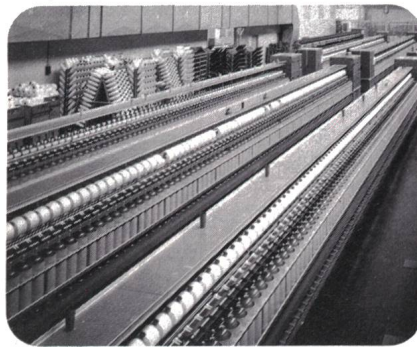
Bobinet-Tüllgewebe
für Stickerei,
Wäsche, Konfektion,
Schleier, Perücken,
Theaterdekor,
Theaterbekleidung.



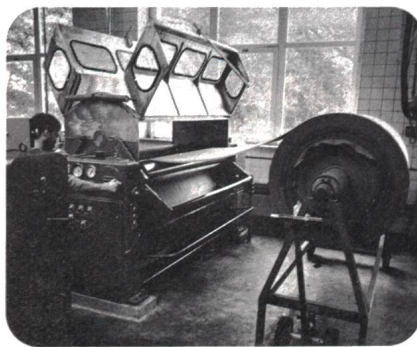
Raschelgewirke
Reichhaltige
Müратex-Gardinen-
kollektion, elastische
Artikel mit Gummi
und Lycra für die
Miederindustrie.
Technische Gewirke,
Wirktülle uni und
gemustert für
Stickereizwecke.



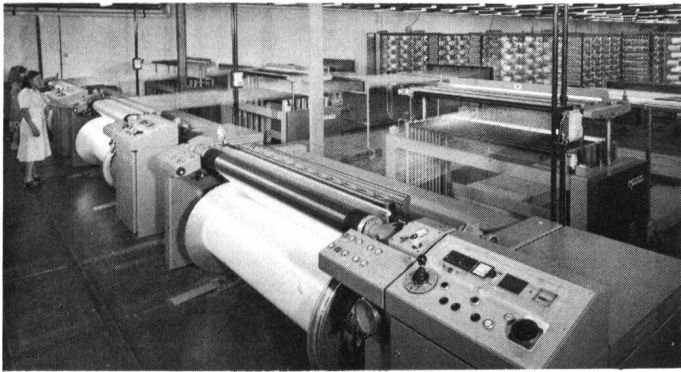
Zwirnerei
Zwirnen von Natur-
faser- und Synthetik-
garnen, knotenarm,
Hamel-Zweistufen-
Verfahren.



Veredlung
Ausrüsten der
Eigenfabrikate und
Veredlung ähnlicher
Artikel als Dienst-
leistung.



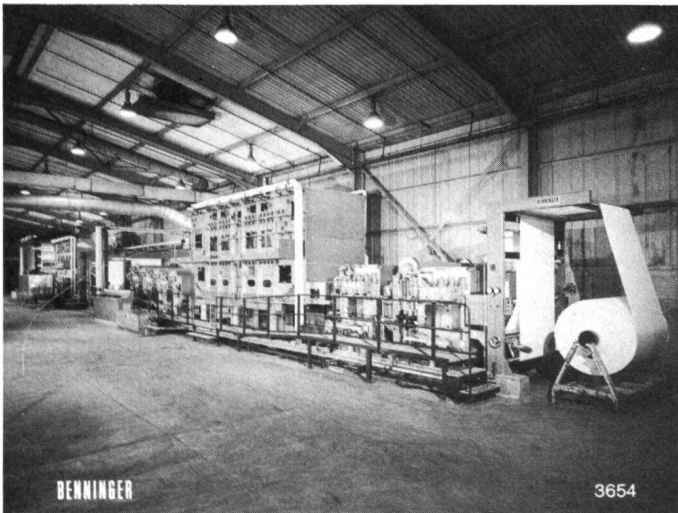
Tacodecor **Müратex** Bobinet RASCHELNET



Breitzettelanlage mit Zettelmaschinen OZD für Filamente

Im Laufe der Jahrzehnte brachte Benninger immer wieder richtungweisende Konstruktionen auf den Markt, z.B.

- 1917 Jigger mit automatischer Umschaltung der Laufrichtung
- 1938 Erster Webstuhl mit automatischem Non-Stop-Schützenwechsel
- 1951 Konusschärmaschine mit Konushöhen-Ermittler und konstanter Fadengeschwindigkeit
- 1963 Zettelanlage für Grossproduktion
- 1971 Kurzzeitbleiche mit Schockbehandlung
- 1975 Extracta-Breitwaschmaschine mit hohem, berechenbarem Wascheffekt
- 1979 Elektronische Auftragsregelung beim Schären, Kombinationsdämpfer für Kontinue-Vorbehandlungsanlagen
- 1983 Universalzettelmaschine für Stapelfasern und Filamente, für Bäume mit und ohne Zapfen sowie für Einsatz von verschiedenen Baum-Nutzbreiten in der gleichen Maschine.



Zweistufige Kontinue-Vorbehandlungsanlage mit 2 Kombi-Dämpfern

Naturgemäss richteten sich die Lieferungen vorerst nach den Bedürfnissen im eigenen Land, aber bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden die ersten Exportverbindungen aufgebaut. Heute ist Benninger ein international bekannter Textilmaschinen-Hersteller, der rund 95% seiner Textilmaschinenproduktion exportiert. Seine Kettvorbereitungs- und Nassveredlungsanlagen zählen auf dem Weltmarkt zu den absoluten Spitzenprodukten. Gegen hundert Auslandvertretungen bilden zusammen mit den Verkaufs- und Service-Ingenieuren eine effiziente Verkaufs- und Service-Organisation.

Zur Verstärkung der Marktstellung wurde in den 70er Jahren der Schritt in Direktinvestitionen im Ausland gewagt. So übernahm Benninger 1978 die frühere Comat S.p.A., in Calenzano/Italien, Herstellerin von Schärmaschinen. 1983 gründete Benninger in Indien mit ihrem langjährigen Lizenzpartner die Benninger-Maneklal Engineering Ltd. Diese Firma baut und verteilt ein konzentriertes Sortiment an Benninger-Textilmaschinen für den regionalen Bedarf. Ein weiterer wichtiger Schritt zur Verstärkung der Marktposition war insbesondere der 1983 vollzogene Beschluss zur Übernahme des Know-how sowie der Patente auf dem Gebiet der Kettvorbereitung von der Firma Schlafhorst. Damit ist Benninger zum weltweit grössten Hersteller für Kettvorbereitungsanlagen geworden.

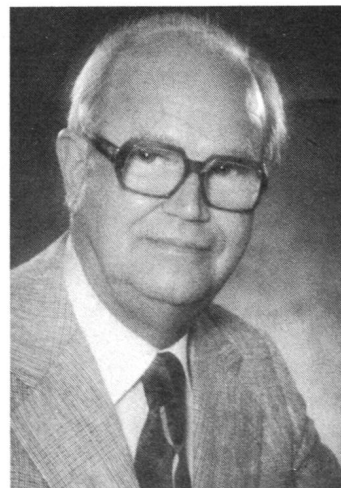
Eine Erweiterung des bisherigen Lieferprogrammes hat Benninger 1983 mit der Übernahme der Firma Textest in Kilchberg/CH erreicht. Diese Firma bedient die Textilindustrie mit einem breiten Sortiment von Qualitätsprüfgeräten für Fasern, Garne, Gewebe und sonstige textile Flächegebilde.

Zum teilweisen Ausgleich von Absatzschwankungen im Textilmaschinenbereich führt Benninger eine Produktelinie «Allgemeiner Maschinenbau». Darunter werden z.B. seit 1983 in Zusammenarbeit mit der Firma Interplastica Gummiextruder gebaut.

Benninger ist optimistisch, die weltweite Textilindustrie auch in Zukunft mehrheitlich aus der Schweiz zu bedienen. Voraussetzung dafür sind technische und technologische Spitzenprodukte. Dies ist der Grund, weshalb bei Benninger über 12% der Belegschaft in Entwicklung und Konstruktion tätig sind.

Das Jubiläumsjahr der Benninger AG wird dadurch gekrönt, dass bei voll ausgelasteten Kapazitäten für 1984 ein Umsatzrekord in Aussicht steht. Darin drückt sich auch das Vertrauen der weltweiten Textilkundschaft in die Jubilarin aus.

Helmut Schürmann GmbH



Helmut Schürmann feierte am 26.9.84 seinen 65. Geburtstag. Nach 25jähriger Selbständigkeit als Handelsvertreter für Textilmaschinen gründete er am 1.1.84 die

Helmut Schürmann GmbH. Diese Textil-Maschinen-Vertretung umfasst ein vollständiges Lieferprogramm für Maschinen und Zubehöre der Sparten Spinnerei, Weberei und Ausrüstung. Das Unternehmen repräsentiert die führenden Maschinenhersteller. Im Aussendienst sind 4 Diplom-Ingenieure tätig, denen H. Schürmann beratend zur Seite stehen wird.

Nach der Reifeprüfung studierte H. Schürmann 3 Semester Betriebswirtschaft an der Handelshochschule in Königsberg/Pr. Bei Ausbruch des Krieges brach er sein Studium ab. Seit 1947 studierte er am «Staatlichen Technikum für Textil-Industrie» in Reutlingen und legte seine Abschlussprüfung als Textilingenieur im Sommer 1949 ab.

Anschliessend war er 5 Jahre als Betriebsingenieur bei den Vereinigten Seidenwebereien AG, Krefeld, tätig. 1955 trat H. Schürmann in eine bestehende Textil-Maschinen-Vertretung ein. Vier Jahre später gründete er sein eigenes Unternehmen und erweiterte kontinuierlich das anfänglich aus 2 bedeutenden Herstellern bestehende Lieferprogramm. Als besondere Anerkennung empfand er die Berufung in den Aufsichtsrat einer von ihm vertretenen Firma.

Helmut Schürmann begann 1955 im Aussendienst mit der Vertretung der beiden Firmen Saurer und Grob und war 13 Jahre ausschliesslich für Schweizer Maschinenfabriken tätig. Im Vertretergebiet Bundesrepublik Deutschland, ausser Bayern und Baden-Württemberg, konnten ca. 10 000 Saurer-Webmaschinen verkauft werden.

H. Schürmann wird seine langjährige Erfahrung auf dem Textilsektor auch weiterhin seinen Mitarbeitern, den Kunden und den Lieferwerken zur Verfügung stellen.

Marktberichte

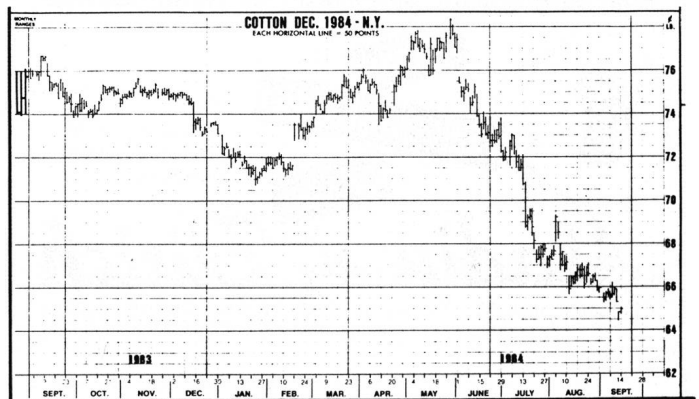
Rohbaumwolle

Am 12. September gab das amerikanische Landwirtschaftsministerium die zweite mengenmässige Ernteschätzung, basiert auf der Situation per 1. September, bekannt. Das effektiv zu erntende Areal ist mit 10.4 Millionen Acres praktisch unverändert. Weiterhin günstige Wachstumsbedingungen liessen die Ertragserwartungen während des Monats August von 583 lbs auf bisher im Durchschnitt noch nie erreichte 615 lbs per Acre ansteigen. Die Produktionsschätzung ist deshalb auch von 12.6 um ganze 0.7 auf 13.3 Millionen Ballen zu 480 lbs erhöht worden. Ungünstige Wetterbedingungen (Regen, Stürme, Frost) würden von jetzt an zunehmend nur noch eher die Qualität als die Menge beeinflussen. Der Rekordertrag ist sicher auch darauf zurückzuführen, dass die Produzenten, die am Regierungsprogramm teilnehmen, die schlechtesten Landparzellen unter der 25% Arealreduktion un bebaut liessen und ihre Aufmerksamkeit, Maschinen, Bewässerung, Insektenschutz etc. voll und ganz auf die 75% konzentrierten.

Mit Ausnahme des indischen Subkontinents, wo die Wetterbedingungen in letzter Zeit nicht ideal sind, verzeichnen die übrigen wichtigen Produktionsgebiete der nördlichen Hemisphäre gute Fortschritte. Die Anbauflächen in der südlichen Hemisphäre werden etwas erhöht werden. Es wird erwartet, dass die Übertragsvorräte in

die Baumwollsaison 1985/86 die 30 Millionen-Ballen-Grenze um einiges überschreiten werden.

Die New Yorker Terminmarktpreise haben begreiflicherweise weiter an Terrain eingebüsst, obschon sich der Preiszerfall verlangsamt, je näher die Quotierungen an das theoretische New York Aequivalent (in der Gegend von 62.00 Cents Basis Dezember-Lieferung) des amerikanischen Stützungs- und Belehungspreises (55.00 Cents) herankommen. Erste Ballen aus der laufenden Ernte sind denn auch bereits der Regierung zur Belehung übergeben worden.



Basiert auf der statistischen Situation wie sie sich gegenwärtig präsentiert (Anfangsvorräte 2.7, Produktion 13.3, Totalangebot 16.0, Lokalkonsum 5.5, Exporte 6.0 und höheren Übertragsvorräten in die neue Saison von etwa 4.5 Millionen Ballen), hat der amerikanische Landwirtschaftsminister am 14. September das Regierungsprogramm für Baumwolle für die Saison 1985/86 wie folgt bekanntgegeben:

- Areakürzung von 30% des Basisareals des Produzenten, um in den Genuss des Regierungsprogramms zu kommen,
 - wovon 20% Kürzung ohne Vergütung
 - 10% Kürzung mit Vergütung von 30 Cents/lb auf dem zertifizierten Durchschnittsertrag der entsprechend nicht angepflanzten Acres
- CCC-Belehungsrate gleich Stützungspreis von 55 Cents/lb (das gesetzliche Minimum) am durchschnittlichen Lagerort für SLM 1.1/16", Micronaire 3.5-4.9. Differenzen zu andern Qualitäten werden später bekanntgegeben
- Richtpreis von 81 Cents/lb auf dessen Basis die Differenz zum durchschnittlich gelösten Preis aller Produzenten während des Kalenderjahres 1985 vergütet wird
- Registrierungsperiode 15. 10. 1984 bis 1. 3. 1985
- 50% Vorschusszahlung bei Registrierung gegen die Vergütung auf der bezahlten Kürzung von 10%
- 50% Vorschusszahlung bei Registrierung auf der geschätzten Differenz zum Richtpreis (d.h. die Hälfte von 19.80 Cents/lb)
- unveränderte Maximalauszahlung an einen Produzenten von Dollars 50 000 unter allen Landwirtschaftsprogrammen im Jahr 1985

Das Basis-Baumwollareal ist ungefähr 15.7 Millionen Acres von denen bis eine Million jedes Jahr aus irgend einem Grund nicht angepflanzt werden. Das neue Regierungsprogramm ist vor allem interessant für kleinere und mittlere Produzenten im allgemeinen und auch grössere Produzenten in den Texas-Plains-Gebieten. Die auf 50 000 Dollars beschränkte Maximalauszahlung wird jedoch in vielen einzelnen Fällen, und vor allem bei den grösseren Farmern in Kalifornien und Arizona, den Aus-

Webeblätter für Nadel- und herkömmliche Webmaschinen

Ausrüstungsteile für Vorbereitungsmaschinen

Spezialanfertigungen nach Zeichnung oder Muster

A. Ammann CH-8162 Steinmaur/ZH Telefon 01 853 10 50

Selbstschmierende Lager

aus Sintereisen, Sinterbronze, Graphitbronze



Über
500 Dimensionen
ab Lager Zürich
lieferbar

Aladin AG. Zürich

Claridenstrasse 36 Postfach 8039 Zürich Tel. 01/2014151

Converta AG, 8872 Weesen

Telefon 058/43 16 89

- Chemiefaser Konverterzüge
- Effektfaserbänder

Struktur und Effektarne
Nm 1.0-5.0 in 100% Baumwolle
Baumwolle/Wolle, Chemiefasermischungen,
rohweiss und gefärbt.

Dessins

M. HOFSTETTER

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

An- und Verkauf von

Occasions-Textilmaschinen Fabrikation von Weblättern

E. Gross, 9465 Salez, Telefon 085 7 51 58

TRICOTSTOFFE

bleichen drucken

ausrüsten

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

MAKOWITZKI
INGENIEURBÜRO AG



A) Beratung Textil-Industrie
(Spinnerei/Weberei)

B) Beratung Textilmaschinen-Industrie
(Forschung/Entwicklung)

C) Textilmaschinen-Handel

CH-8700 KÜSNACHT-ZÜRICH SCHWEIZ/SWITZERLAND

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

Zitextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44



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

IHR SPEZIALIST FÜR BAUMWOLL-FLORZWIRN

[fils d'Ecosse] Heute und morgen!



Niederer-Co. AG
Zwirnerei Färberei
CH-9620 Lichtensteig
Telefon 074-737 11
Telex 884 110

N
NIEDERER

schlag für eine Entscheidung über die Beteiligung am Programm geben. Ein mögliches angesätes Areal von 10.5 bis 11 Millionen Acres könnte unter normalen Wachstums- und Erntebedingungen wiederum eine Produktion von 12 bis 13 Millionen Ballen ergeben, mehr als genug um Lokalkonsum und die Exportnachfrage zu decken. Als erste Reaktion haben sich zwar die New Yorker Terminmarktpreise für Dezember 1985, die sich bei sehr kleinem Volumen bei 70 Cents befinden, um einige wenige Punkte gefestigt. Das einzige, das heute schon feststeht, ist, dass dieses Programm den amerikanischen Steuerzahler in jedem Fall hunderte Millionen von Dollars kosten wird.

Mitte September 1984

Gebr. Volkart AG
E. Trachsel, Direktor

Marktberichte Wolle/Mohair

Zusammengefasst beeinflusst eine allgemeine Zurückhaltung vorab westeuropäischer Einkäufer das Marktgeschehen weltweit. Gründe für diese Zurückhaltung sind:

- der wiederum sehr starke US\$ (um Fr. 2.52 per Mitte September)
- die soeben zu Ende gegangene Ferienpause der Wollverbraucher

Bezüglich einer Beurteilung für die kommende Woll-Saison 84/85 liegen zwischenzeitlich fundiertere Aussagen vor. In Stichworten dazu folgendes:

- die australische Wollproduktion wird neu auf 765,5 Mio. kg geschätzt (bis anhin 770 Mio. kg)
- Argentinien beklagt den Verlust von rund 1 Mio. Schafen, welche den extremen Schneeverhältnissen in den Cordilleren zum Opfer fielen
- Südafrika leidet noch immer unter der Trockenheit
- In Australien wird eine merklich gröbere, festere aber auch längere Schur erwartet.

Die wichtigen Wollproduzenten, Australien, Neuseeland und Südafrika mussten alle Währungseinbussen hinnehmen. Die grösste Einbusse erfolgte wohl in Neuseeland mit rund 20%, gefolgt von Südafrika und Australien. Entsprechend korrigierten diese Länder dann auch die Floor-Preise wiederum nach oben. Für Westeuropa halfen diese Abwertungen lediglich die Einflüsse des starken Dollars doch etwas in Grenzen halten zu können.

Die Saison 83/84 endete mit einem Lagerbestand der AWC von 1 223 000 Ballen und in Neuseeland betrug das Lager 92 000 Ballen.

Australien

Feine Wolltypen werden extrem hoch gehandelt, gröbere Typen – die auch mehrheitlich eher fehlerhaft sind – tendieren etwas leichter. Die AWC übernahm in den letzten Wochen zwischen 30–40% des Angebots. In der 1. Sept.-Hälfte traten China und Russland in den Markt ein und plazierten bereits einige Orders.

Südafrika

Auch hier werden für feine Wollen extrem hohe Preise bezahlt, Verteuerung + 2%. Die übrigen Typen notieren ca. auf Austral-Basis. Der Woolboard musste rund 20% übernehmen.

Neuseeland

Per Ende August lagen in Neuseeland die Preise extrem niedrig. Zwischenzeitlich belebte sich jedoch das Geschäft eher unerwartet stark und eine Preiserhöhung von ca. 2,5% war die Folge. Auch hier traten China und Russland verstärkt als Käufer auf.

Südamerika

In der 1. September-Hälfte wurden kaum Geschäfte getätigt, da die Anbieter doch über dem Internationalen Preisniveau lagen. Das Geschäft belebte sich nun etwas in Montevideo. Verschiedene Abschlüsse konnten auf einer etwas niedrigeren Basis getätigt werden. Brasilien und Argentinien sind mit ihren Preisvorstellungen nach wie vor zu hoch und es wird dort auch nicht viel Wolle umgesetzt.

Mohair

Die 1. Auktion am Kap brachte unerwartet starke Preis einbrüche. Mit Spannung erwartete man das Reagieren der Türkei und von Texas. Nachdem dann die 2. Auktion am Kap eher etwas fester schloss, vorab in feineren Qualitäten, blieben Mexiko und die Türkei bei ihren Preisvorstellungen. Die 3. Auktion am Kap bestätigte dann allerdings die günstigen Mohairpreise der 1. Versteigerung in Südafrika wieder.

An

Literatur

Bekleidungs-Wörterbuch Deutsch-Englisch / Amerikanisch-Französisch

Das erste und einzige Fachwörterbuch des vorliegenden Umfangs für das gesamte Bekleidungs Wesen, auf das Bekleidungs-fachleute seit langem warten, bietet für das internationale Bekleidungs-geschäft mehr als 5000 Fachwörter in den wichtigsten Welt-sprachen Deutsch, Englisch/Amerikanisch und Französisch. In drei Sprach-teilen übersichtlich geordnet, kann jeder Begriff benutzerfreund-lich, ohne Rückverweise und Zurückblättern, aus jeder und in jede Sprache sofort übersetzt werden.

Um unmissverständliche Übertragung jeden Begriffs möglich zu machen, sind die Begriffe in ihrem vollen semantischen Gehalt in Beziehung zu anderen Sprachen dargestellt.

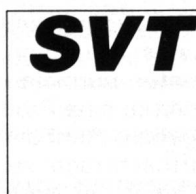
Die Aktualität dieses Werkes ist auch durch die Aufnahme der Begriffe der erst im Jahre 1983 publizierten Nomenklatur der Bekleidungsartikel der Association Européenne des Industries de l'Habillement (AEIH) unter Beweis gestellt.

Dieses Nachschlagewerk ermöglicht den technischen und kaufmännischen Mitarbeitern in Bekleidungs-industrie und -handel eine genauere Verständigung auf allen Gebieten des Bekleidungs-wesens.

Herausgegeben von Diplom-Ingenieur Gerhard Rebmann
Umfang über 350 Seiten mit mehr als 5000 Fachwör-
tern, Lexikonformat 17 × 24 cm, Efalineinband mit lak-
kiertem Schutzumschlag, DM 168.–

Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin 1984

Wz.



**Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten**

VTX-Lexikon

Das erste schweizerische Nachschlagewerk der VTX-Fachsprache mit über 400 Begriffen ist erschienen. Für den Benutzer bietet dieses VTX Lexikon eine rasche Orientierungshilfe der schon heute verwirrenden Fachsprache. Es stellt ein übersichtliches Instrumentarium dar, das im Eigenverlag von Avitel AG herausgegeben wurde.

Die Autoren, Peter Baumann, Werner Honegger, Jürg Rothmayr – Videotex-Fachleute des Videotex-Institutes Avitel AG/Leuro Seminar in Zürich – werteten ihre Erfahrungen auf dem Schweizer Markt sowie aus der Zusammenarbeit und dem steten Gedankenaustausch mit Leuro Seminar (BRD, Österreich und USA) aus.

Das VTX-Lexikon ist zum Preis von Fr. 49.– (zuzüglich Verpackungs- und Portospesen von Fr. 5.–) beim Verlag erhältlich.

VTX-Handbuch

Im Frühjahr 1985 erscheint im gleichen Verlag ein umfassendes VTX-Handbuch. Videotex-Fachleute werden zu wissenschaftlichen, rechtlichen und politischen Fragen Stellung nehmen, fundierte Ratschläge zur Gestaltung von Videotex-Seiten und Gesamtkonzeption erteilen. Das Aufzeigen von Einsatzmöglichkeiten sowie Auswertungen verschiedener Forschungsergebnisse sollen ebenfalls Bestandteil des VTX-Handbuches sein.

Avitel AG/Leuro Seminar
Hönggerstrasse 115, 8037 Zürich

Weiterbildungskurse 1984/85

2. Einführung in die EDV

- Kursorganisation: SVT Heinz Kastenhuber, Baar
Kursleitung: Markus Portmann
Kursort: Schweizerische Textilfachschule
Zürich, Wasserwerkstrasse 119,
8037 Zürich
Kurstag: Freitag, 9. November 1984,
08.00–17.30 Uhr
Programm:
– Was ist elektronische
Datenverarbeitung
– Hardware – Software
– Computersysteme
(Klein-, Grossanlagen)
– Programmlogik (Programmierung)
– Speichermedien
– Zeichen und Zahlen im Computer
– Möglichkeit einfachster
Operationen am Kleincomputer
durch die Teilnehmer
Kursgeld: Mitglieder SVT/SVF/IFWS Fr. 150.–
Nichtmitglieder Fr. 170.–
inklusive Kaffee und Mittagessen
(trockenes Gedeck)
Zielpublikum: Sachbearbeiter aller Stufen, die in
irgendeiner Form bisher den Einstieg
ins EDV-Wesen nicht getan haben,
aber mehr darüber wissen möchten.
Besonderes: Teilnehmerzahl beschränkt
Anmeldeschluss: 28. September 1984
Durch die Teilnahme an 1 bis 2 Weiterbildungskursen
kompensieren Sie den SVT-Jahresbeitrag und erhalten
zudem die «mittex» (Mitteilungen über Textilindustrie).

3. Keine Debitorenverluste mehr!

- Kreditmanagement, Mahnwesen, Insolvenzschutz,
Inkasso
Kursorganisation: SVT Piero Buchli, 9620 Lichtensteig
Kursleitung: Piero Buchli, 9620 Lichtensteig
Kursort: Schweizerische Textilfachschule,
Wasserwerkstrasse 119,
8037 Zürich
Kursdauer: Freitag, 23. November 1984,
09.30–17.00 Uhr



Bezugsquellen-Nachweis

Agraffen für Jacquardpapiere

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen a. R., Tel. 053 2 11 21, Telex 46460

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 01 761 53 72

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



Huber & Co. AG

Bänder aller Art
Textiletiketten

5727 Oberkulm, Telefon 064 46 12 08

Bänder, elastisch und unelastisch



G. Kappeler AG, 4800 Zofingen
Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643

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

Bandwebmaschinen



Jakob Müller AG
Telefon 064 61 15 35
5262 Frick

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 64 12 17
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 875 530
Kantonsstrasse 55 8863 Buttikon



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



Zwirnerei Rosenthal AG
Spez. Voile und Feinzwirn
Telefon 054/9 53 30
9544 Rosental

Bedruckte Etiketten zum Einnähen und Kleben

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

Reposit 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

Brand-, Wasser- und Sachschadensanierungen



Sihlfeldstrasse 83
8004 Zürich
Telefon 01/241 61 52

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



Bunt- und Fantasiefingewebe

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
VSP Textil AG, 8505 Pfyn, Telefon 054 65 22 62, Telex 8967 60

Chemiefasern

I.C.I. (Switzerland) AG, 8039 Zürich, Telefon 01 202 50 91
Plüss-Staufar 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 5584 22 sib ch
Textile Rohstoffe, Garne, Zwirne und Gewebe



Ems-Grilon SA
CH-7013 Domat/Ems
Telefon 081 36 01 66, Telex 74383

kesmalon ag

8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Staufar AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11



Chemische Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon
Telefon 01 922 11 41, Telex 875 675 cfu ch
Phosphate, Natronlauge, Eau de Javel, Salzsäure ...