

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 94 (1987)

**Heft:** 5: .

**Rubrik:** Tagungen und Messen

#### **Nutzungsbedingungen**

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 20.02.2026

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

sen sind. Eine lange, lose Jacke mit einem Bindegürtel um die Taille – sie besteht aus einem handgefärberten, von Hand gewebten Gemisch aus 75 Prozent Seide und 25 Prozent Leinen – wird mit einem dazu passenden Schal aus ebenfalls von Hand gefärbter und gewebter Seide und Kunstseide getragen.

In ihrer Werkstatt in der malerischen Burg Brancepeth in Nordostengland gestaltet, färbt und webt Jasmine Hixson die schönen, individuellen Stoffe für ihre zeitlosen, eleganten Kleidungsstücke aus natürlichen Woll-, Seiden-, Leinen- und Baumwollfasern hoher Güte. Sie stellt jedes Jahr zwei Kollektionen – eine Frühjahrs- und eine Herbstkollektion – zusammen, die hauptsächlich Jacken, Röcke und Kleider enthalten, sowie eine Reihe hochmoderner Zubehörartikel wie Halstücher, Schals und Gürtel, die sie an Kaufhäuser in den USA, Kanada und der Bundesrepublik Deutschland liefert.

Jasmine besuchte die St. Martin's School of Art in London, bevor sie 1978 ihre eigene Firma gründete. Drei Jahre später übersiedelte sie dann in die Burg Brancepeth.

Jasmine Hixson Ltd., Brancepeth Castle,  
Durham DH7 8DE, England

geprüft und identifiziert werden für diese Zwecke ebenfalls als Geotextilien betrachtet. Auch wurden «Innen», «Filtrieren», «Drainieren», «Verstärken» und «Schutz» definiert.

Zügig voran kam die WG 2 «*Identifikation und Probenehme*». Neben Vorschlägen für die Bestimmung der Dicke (2, 20, 200 kPa) und des Flächengewichtes (100 cm<sup>2</sup>) Proben wurde die Probennahme (im Prinzip gleich wie bei 640 550) und ein Vorschlag für die Identifikationsdaten festgelegt. Diese sollen lediglich dazu dienen, dem Anwender zu belegen, dass er auch die bestellte Ware erhalten hat (Hersteller/Vertreiber, Typ-Code, Rollenlänge, Rollenbreite und Rollengewicht).

Die WG 3 «*Mechanische Prüfverfahren*» harzte etwas mehr. Obwohl die Bestimmung der Reisskraft eigentlich eine einfache Sache ist, hatten die Experten die verschiedensten Ansichten über Probengröße und Abzugsgeschwindigkeit. Zur freien Einspannfläche konnten sich durchringen drei Versionen festzulegen (20 × 10 cm, 50 × 10 cm [jeweils 10 cm in Längsrichtung] und unbestimmt für spezielle Materialien wie Netze etc.). Für die Abzugsgeschwindigkeit wurde eine zwischen 1%/min und 50%/min vorgeschlagen. Ein Kompromiss schien erreicht, als man für alle Materialien den 2 Minuten-Riss festlegte. Ein abschliessender Entscheid liegt allerdings noch nicht vor.

Einig waren sich die Experten über die Weiterreisskraft. Alleine sagt diese nichts aus. Es gehört sowohl die Initialisierung des Risses, die eigentliche Weiterreisskraft und eine Restfestigkeit dazu. Hier ist aber noch viel Arbeit zu leisten bevor es zu einem gemeinsamen Vorschlag kommt. Weitere Arbeiten wie Tests über Geotextil-Haftbindungen und Reibungskoeffizient gegenüber Erde etc. wurden noch nicht behandelt.

Die WG 2 «*hydraulische Eigenschaften*» hatte es am schwierigsten (Permittivität und Porengröße). Die bestehenden Methoden einzelner Länder wurden sehr stark propagiert. Es blieb schlussendlich dem Vorsitzenden nur noch möglich Rundversuche zu organisieren um zu zeigen, wie nahe zusammen die Resultate der verschiedenen Methoden sind, wenn gewisse Prüfparameter festgehalten werden. Als weitere Arbeit wurde die Transmissivität ins Auge gefasst.

Trotz z.T. sehr unterschiedlicher Meinung muss gesagt werden, dass die vier Tage äusserst fruchtbar für alle Teilnehmer waren. Es ist zu hoffen, dass der gute Geist der heute in dieser Gruppe herrscht, beibehalten werden kann. Interessenten für gewisse Gebiete oder einzelne Arbeitspapiere wenden sich an EMPA St. Gallen, z.H. des Unterzeichnenden.

E. Mari

Abt. Textil-Physik, EMPA St. Gallen

## Tagungen und Messen

### ISO TC 38/SC 21 «Geotextilien» sowie Arbeitsgruppen

Diese erst zwei Jahre alte ISO-Gruppierung tagte vom 10. bis 13. März 1987 zum zweiten Mal. Zwischen den drei Plenarsitzungen hielten die vier Arbeitsgruppen ihre Sitzungen ab.

Die interessante Tagung in Paris wurde von über 30 Personen aus 12 Ländern besucht (Belgien, Bundesrepublik Deutschland, China, Dänemark, Finnland, Frankreich, Italien, Kanada, Niederlande, Schweiz, UK, USA sowie Beobachter von BISFA, EATP, EDANA, RILEM).

Ein Problem für kleinere Delegationen stellte sich gleich zu Anfang, da beschlossen wurde die vier Arbeitsgruppen parallel tagen zu lassen. An einer nächsten Zusammenkunft sollen jedoch nie mehr als zwei WG's gleichzeitig Sitzungen abhalten.

Die WG 1 «*Terminologie*» verabschiedete einige Definitionen, die vom SC 21 gutgeheissen wurden. Danach ist nun ein Geotextil: Ein permeables textiles Produkt, das in geotechnischen Anwendungen eingesetzt wird. Dabei werden nichttextile Produkte, wie gezogene, perforierte Folien, oder andere extrudierte Polymere, die für ähnliche Anwendungen gebraucht werden und gleich

Invariables  
dans nos principes  
d'efficacité,  
du dernier cri technique  
et de qualité,  
la machine Terry-Matic  
bénéficie des avantages  
du S-D 400 S.

Très fiable, très économique,  
la S-D 400 S Terry-Matic  
tisse une éponge de qualité supérieure.

# la qualité d'abord.



# zuerst qualität.

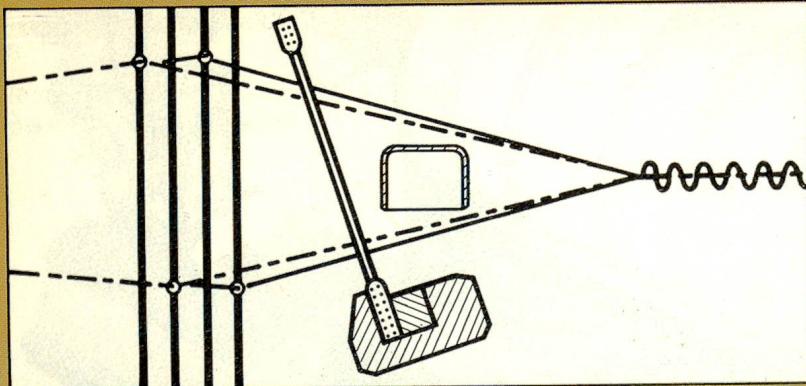
Getreu unserem Leistungsprinzip  
kommt die fortschrittliche Technik  
bei höchster Qualität der S-D 400 S  
bei der Terry-Matic voll zur Wirkung.

Die S-D 400 S Terry-Matic webt  
zuverlässig und wirtschaftlich  
Frottierstoffe in Spitzenqualität.

# SAURER-DIEDERICH'S 400 S terry matic

## MACHINE A TISSER A LANCES POUR TISSUS ÉPONGES

La machine à tisser S-D 400 S Terry-Matic reçoit aujourd'hui toutes les nouveautés techniques éprouvées, accroissant ainsi sa fiabilité et sa facilité d'entretien.



### GREIFERWEBMASCHINE FÜR FROTTIERGEWEBE

Die Webmaschine S-D 400 S Terry-Matic vereinigt heute die neuesten Errungenschaften erprobter Technik und besticht durch Zuverlässigkeit und Wartungskomfort.

### Qualité de l'éponge

Dans la recherche de la qualité, l'arrangement des boucles dans le tissu éponge impose une vitesse maximale de tissage.

La conception de la machine S-D 400 S Terry-Matic autorise le tissage d'une qualité d'éponge parfaite à une vitesse optimale.

### Qualität des Frottiergewebes

Ein qualitativ anspruchsvoller Schlingenaufbau bedingt eine bestimmte Webgeschwindigkeit.

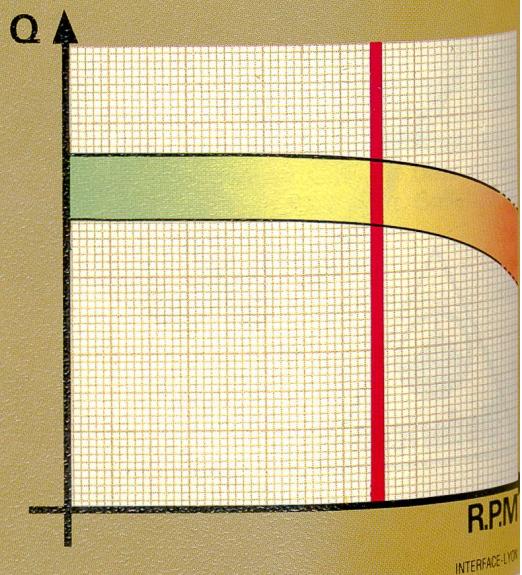
Das Konzept der S-D 400 S Terry-Matic bietet die Herstellung höchster Frottierqualität bei optimaler Geschwindigkeit.

### Géométrie de boucle

Machine à lances télescopiques, la S-D 400 S Terry-Matic ne possède aucun organe de transfert de la trame en contact avec les fils de boucle et de chaîne : les conditions de formation de boucles sont optimales.

### Schlingenbildung

Dank des Teleskopgreifersystems arbeiten die Schusseintragsorgane frei von Grund- und Polkette : die Bedingungen zur Schlingenbildung sind optimal.



**SAURER-DIEDERICH'S SA**  
**F-38317 Bourgoin-Jallieu/France**

Téléphone 74 93 85 60 Télex 300 525 Télécopie 74 43 26 93



## Non Wovens – Vom Massenprodukt zum Spezialartikel

Die Non Wovens – Industrie zeigt ihre neusten Entwicklungen an der INDEX, der Fachmesse für die Vliesstoff- und Einwegartikel-Industrie. Die Leistungsschau wird alle 3 Jahre durch die EDANA organisiert. Dies ist der europäische Verband der Vliesstoff- und Einwegartikel Industrie, mit Sitz in Brüssel. Die Index 87 fand vom 31. März bis 3. April 1987 im Palexpo, Genf, statt. Parallel dazu lief der Index 87 Kongress, mit vielen Vorträgen und Referaten.

Vom Leistungsstand dieser Industrie konnte man sich an der INDEX 87 in Genf überzeugen. Die Vliesstoffindustrie ist erwachsen geworden, auch das negative Image ist weg. Dies hat die Fachmesse gezeigt. Frühere, unglückliche Experimente mit zum Beispiel Bekleidung aus Vliesstoffen sind vorbei. Non Wovens haben durch Anwendung modernster Fabrikationsmethoden und Rohstoffen eine enorme Bandbreite erreicht.

### 50% Zuwachs bei den Ausstellern

Es gab viel zu sehen auf dieser grössten Vliesstoffmesse der Welt: Vliesstoff-Artikel, Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung, Rohstoffe sowie Mess- und Testgeräte. Die Index 87 war grösser als bisherige Ausstellungen: 247 Aussteller aus 19 Ländern zeigten auf 11400 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche ihre Produkte. Dies bedeutet zur Index 1984 einen Zuwachs von über 50%.

### Grosse Bandbreite in der Anwendung

Vliesstoffe sind dank der Beherrschung moderner Fabrikationstechniken vielseitig geworden. Wichtige Einsatzgebiete sind:

- Bausektor
- Hygieneartikel
- Bekleidung und Schuhe
- Heimtextilien
- Medizin
- Polster und Wattierungen
- Beschichtungsträger
- Tiefbau
- Landwirtschaft

### Fasern für Vliesstoffe

Auf die verschiedenen Themen des Kongresses haben wir in einer der letzten Nummern hingewiesen. Für Textilier waren vor allem die A1 Referate interessant: Fasern für Vliesstoffe.

Kapazitäten wie Prof. Wilhelm Albrecht hielten Vorträge. Der Wichtigkeit entsprechend erwähnen wir die Referate aus dieser Reihe:

- Prof. W. Albrecht: Chemiefasern für die Vliesstoffindustrie. Standard- und Spezialtypen, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten.
- V. Rossi, Kemira OY Säteri/Sf: The modification of nonwoven type viscose fibres through chemical finishing.
- D. Smith, Courtaulds/UK: sovent spun cellulosic fibre in nonwovens.
- Dr. Z. Jesic, Dow Chemicals/USA: Polyethylene fibre grade resins-status and prospects.
- B. Fischer, Ems-Grilon SA: Neue Thermobondfasern für die Vliesstoffindustrie.

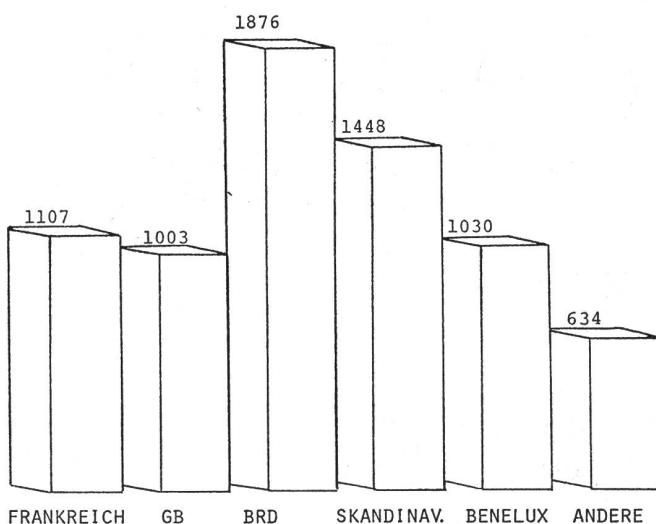
- Dr. Ing. K. Schäfer, Barmag/BRD: Anlagekonzepte zur Herstellung von Polypropylen – Fasern mit besonderen Eigenschaften.

Nähtere Auskünfte durch die EDANA, Av des Cerisiers 51, 1040 Brüssel.

### Gebremste Zuwachsraten

Parallel zur Ausstellung fand der Index Kongress mit über 70 Vorträgen zu verschiedenen Anwendungsbereichen für Non Wovens statt. Produkte- und anwendungsorientierte Themen standen zur Diskussion. Vliesstoffe sind eines der jüngsten Kinder der Textilindustrie. Innert knapp 40 Jahren hat sich der jüngste Textilzweig vom Wegwerfartikel zum anwendungsorientierten Produkt gemausert. Zuwachsraten von jährlich 10% in den letzten 15 Jahren zeigen diese Entwicklung deutlich.

### VLIESTOFF – PRODUKTION IN MIO M<sup>2</sup> (1985)



QUELLE: EDANA

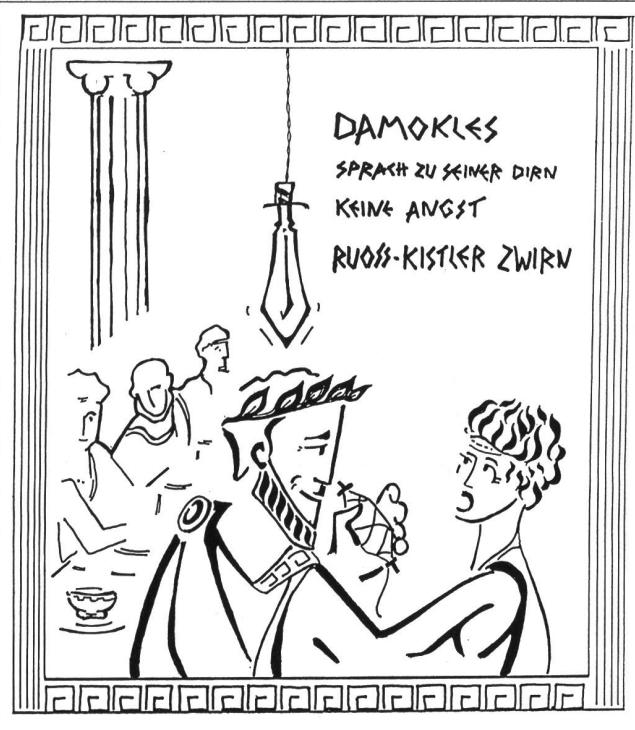
6% der gesamten Textilproduktion in Europa sind Vliesstoffe. Noch vor 10 Jahren waren Vliesstoffe hauptsächlich aus Zellwolle, doch nimmt die Anwendung von synthetischen Fasern, wie Polyester und Polypropylen, ständig zu.

Haupsächlich wird nach drei Verfahren produziert: Trocken-, Nass- und Spinnvliesverfahren. Für 1985 wird eine Weltproduktion von über 800000 Tonnen geschätzt, davon etwa 272000 Tonnen in Europa. Doch wie aus den Graphiken ersichtlich: Auch Vliesstoffe haben keine endlos steigenden Zuwachsraten. Sinkendes Wachstum, gesättigte Märkte, bedingt durch einen ständig grösser werdenden Ausstoss, und nicht zuletzt ein weltweit harter Wettbewerb, bringen europäische Vliesstoffproduzenten zurück auf den Boden.

### Den Wandel meistern

So das Leitthema des Kongresses. Zum Strukturwandel in der Vliesstoff-Industrie wurde viel gesprochen.

N. Dahlberg, Vorsitzender der EDANA und Mitglied der Geschäftsleitung der Freudenberg Gruppe, nahm in seinem Referat Stellung zu diesen Problemen. Er warnte vor übertriebenem Optimismus, glaubt aber, dass sich die Non Woven-Industrie in einer Konsolidierungsphase befindet. Neue Produktionsländer, wie Korea und Taiwan drängen auf den Weltmarkt. Diese würden häufig durch



DAMOKLES  
SPRACH ZU SEINER DIEN  
KEINE ANGST  
RUOSS-KISTLER ZWIRN

## Qualität durch modernste Maschinenüberwachung

Feine Baumwollzwirne von Ne 20-160, 2- und mehrfach



E. RUOSS-KISTLER AG BUTTIKON

Telefon 055 671321 Telex 875530 Kantonstr. 55 8863 Buttikon

## 100% supergekämmte BAUMWOLLGARNE

3 Qualitäten «ML/PIC/AS»  
NM 50/1-200/1

Gute Qualität  
dank hohem Investitionsvolumen

**Wann machen Sie  
einen Versuch?**

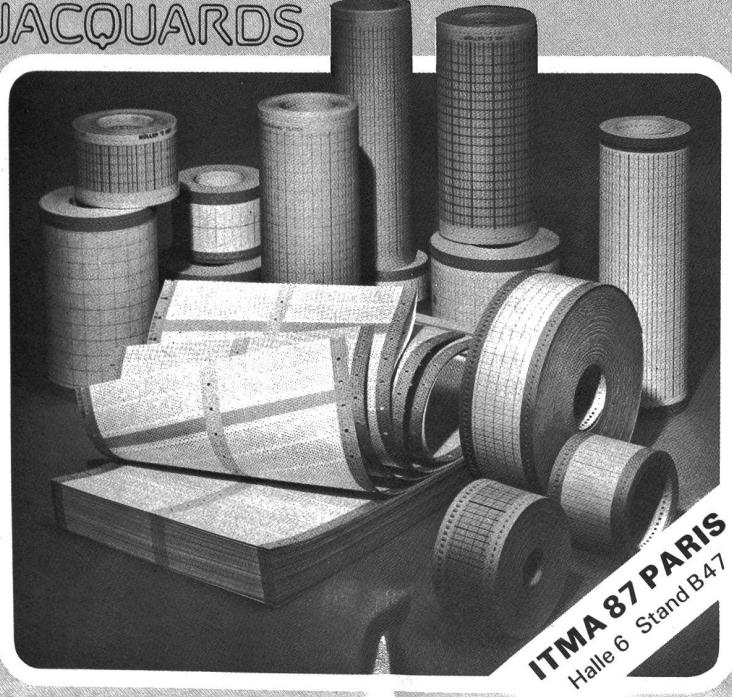


CH-8730 Uznach  
Telefon 055/72 2141  
Telex 875 693

**SPINNEREI AM UZNABERG**

# AGM AGMÜLLER

JACQUARDS



ITMA 87 PARIS  
Halle 6 Stand B47

AGM Aktiengesellschaft MÜLLER  
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall/Schweiz  
Bahnhofstrasse 21  
Telefon 053/21121  
Telex 76 460

### AGM Endlos-Jacquardkarten

Spezialpapier, Papier mit Plastikbändern oder  
Plastikeinsatz, Plastik mit Papiereinsatz, Vorschlag-  
papier, Papier für Raschel-Maschinen.

### AGM Schaftfolien und Schaftkarten

Mylar-Plastikfolien 0,19 mm und 0,25 mm, Papier  
mit Plastik- oder Aluminiumeinsatz, 3-Lagen-  
Verbundplastik für Rotations-Schaftmaschinen,  
Spezialpapier, Alu-Plastikfolien für optische Leser.

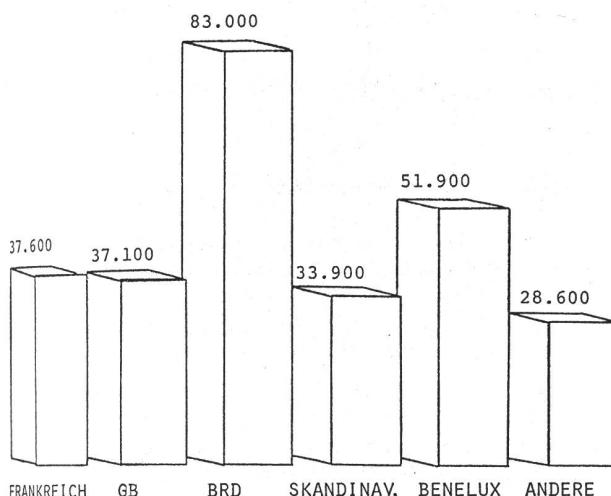
### AGM Stickerei-Kartons

Spezial-Karton, Plastik 0,19 mm, Papier mit Plastik-  
einsatz.

### AGM Kontrollbänder für Strick- maschinen

**AGM-Zubehör:** Agraffenmaschinen, Agraffen;  
Schweissgeräte, Lochzange, Spezialleim, usw.

## VLIESTOFF - PRODUKTION IN TONNEN (1985)



QUELLE: EDANA

europäische Vliestoff- und Maschinenhersteller direkt und indirekt unterstützt. Dieser neue Wind zwinge die Europäer zu innovativem Denken. Aber nicht allein die Maschinenhersteller seien schuld. Die europäischen Produzenten warne er vor allzu leichtfertiger Abgabe von Know-how.

Ins Gericht ging N. Dahlberg auch mit der europäischen Faserindustrie: Wegen Überkapazitäten und dem Kampf ums Überleben, hätten die Europäer in den letzten 10 Jahren leider keine führende Rolle mehr gespielt. Die meisten bedeutenden Entwicklungen, wie etwa Mikro- oder Bikomponentenfasern kämen aus Japan. Er wolle und wünsche sich eine engere Zusammenarbeit mit den Faserproduzenten. Die EDANA habe bereits ein Projekt zu diesem Thema in Aussicht.

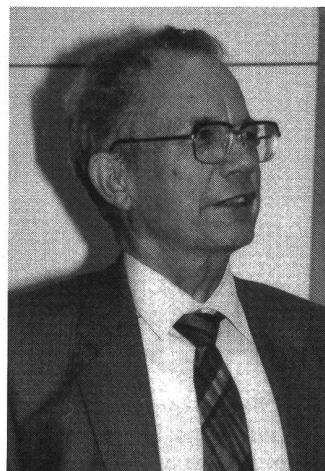
Auch die Nachwuchsförderung in der Non Woven Industrie bekam Schelte: An den Fachhochschulen werde zuwenig über diese junge Sparte der Textilindustrie gelehrt. In der Forschung und Entwicklung hapere es noch gewaltig. Es brauche noch viel Arbeit, um sich das notwendige Image aufzubauen, das sie eigentlich verdiene. Zum Schluss wurde der Präsident versöhnlich: Er gab seiner Überzeugung Ausdruck, in einer aufregenden und trotzdem erfreulichen Branche zu sein. Vliestoffe hätten auch in Zukunft Möglichkeiten für Wachstum und Wohlstand. Wenn man den Aufwand in Genf gesehen hat, muss man ihm wohl recht geben.

JR



## Generalversammlung des Schweiz. Vereins der Chemiker - Coloristen (SVCC)

An die 100 Personen fanden sich zur diesjährigen GV in der ETH Zürich ein. Auch die Mitglieder des SVCC wissen eine zügige Versammlung zu schätzen. Anschliessend fanden auch für uns Textiler wichtige Ehrungen statt.



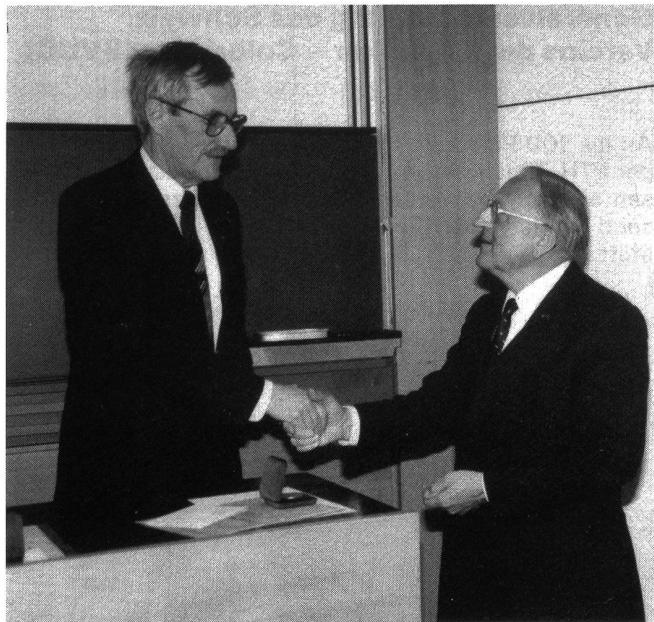
### Prof. Dr. Heinrich Zollinger Ehrenmitglied

Prof. Zollinger, Inhaber des Lehrstuhls für Farbstoff- und Textilchemie an der ETH, tritt zurück. In Verdankung seiner grossen Verdienste um den Berufsstand und den SVCC wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft verliehen. In der Laudatio wurde seine grosse Arbeit gewürdigt. Er habe als Professor die Ausbildung eines fachlich hochstehenden Nachwuchses gefördert. Zitat: «Mit Interesse verstand er es vorzüglich, die Freude an Farbe und Farbchemie zu wecken, und das Interesse angehender Chemiker auf unser Fachgebiet zu lenken.» Seine Arbeit war für die ganze Textilindustrie wichtig, was wären Stoffe ohne Farbe.

### Conrad-Preis 1987



Der Conrad-Preis wurde ausnahmsweise doppelt verliehen. Zum 1. dem Vorstandsmitglied Dr. Ulrich Meyer, für seine grundlegend neuen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Katalytschäden in der Peroxidbleiche. Dr. Meyer arbeitet am technisch-chemischen Labor der ETH Zürich.



Präs. SVCC Dr. W. Krucker

Prof. H. W. Krause

**Der 2. Preisträger: Prof. Hans W. Krause.** Vielen Textilern bekannt als Leiter des Institutes für Textilmaschinenbau und Textilindustrie an der ETH Zürich. Verliehen wurde ihm der Preis für seine grossen Verdienste, Textilmaschinenbau immer so mit Zielsetzungen zu verbinden, dass ein direkter Weg zur praktischen Lösung gefunden wurde.

#### **Haller-Medaille 1987**



Dieser Preis wird als Anerkennung für besondere Verdienste in der Textilindustrie verliehen. Der diesjährige Preisträger ist Ernst Schellenberg. Ein Novum: Als Elektriker begann er nach dem 2. Weltkrieg mit dem Aufbau eines Veredlungsbetriebes. Die Haller-Medaille erhielt er in Anerkennung seiner Pionierarbeit beim Aufbau eines Veredlungsbetriebes. Der SVCC sieht in dieser Leistung nicht nur einen branchenspezifischen, sondern einen bedeutenden Beitrag zur Leistungsfähigkeit der Schweizerischen Textilindustrie.

JR

## **Geschäftsberichte**

### **Rieter Holding AG, Winterthur**

#### **Rechnungsabschluss 1986**

Der Verwaltungsrat der Rieter Holding AG hat in seiner Sitzung vom 14. April 1987 den Rechnungsabschluss des Geschäftsjahr 1986 genehmigt. Dieser enthält neben der Rechnung der Rieter Holding AG auch die konsolidierte Rechnung des Rieter-Konzerns.

Der Brutto-Umsatz 1986 des Konzerns belief sich auf Fr. 1007,7 Mio. Die Produktionsleistung auf Fr. 937,1 Mio. Der Reingewinn erreichte den Wert von Fr. 30,1 Mio., das heisst 3,2 % der Produktionsleistung (Vorjahr: 2,8%). Der Cash-flow betrug Fr. 74,8 Mio. oder 8% der Produktionsleistung (Vorjahr: 7,7%). Es wurden Investitionen in Sachanlagen von Fr. 48,0 Mio. getätigt. Der Konzern beschäftigte Ende 1986 6305 Mitarbeiter (Ende 1985: 6074).

Der gute Geschäftsgang ermöglichte allen Konzerngruppen, die vorhandenen Produktionskapazitäten voll auszunützen und die Umsätze zu erhöhen. Im laufenden Jahr hält bei den meisten Gesellschaften die rege Geschäftstätigkeit an.

Die Rechnung der Rieter Holding AG schliesst mit einem Reingewinn von Fr. 10,9 Mio. ab (Vorjahr: Fr. 10,1 Mio.). Zusammen mit dem Gewinnvortrag aus dem Vorjahr ergibt sich ein Gewinnsaldo von Fr. 14,2 Mio. (Vorjahr: Fr. 12,7 Mio.).

### **Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke**

#### **Geschäftsbericht 1986**

Die Viscosuisse SA schloss das Geschäftsjahr 1986 mit einem Gewinn von 10,035 Mio. Franken (im Vorjahr: 12,115 Mio. Franken) ab. Der Umsatz des Stammhauses ermassigte sich von 518 Mio. Franken im Vorjahr auf 484 Mio. Franken, während der konsolidierte Konzernumsatz von 555 Mio. auf 517 Mio. Franken zurückging. Von den verkauften 66200 Tonnen synthetischer Produkte (im Vorjahr: 70200 Tonnen) wurden 9% in der Schweiz, 77% in den übrigen Ländern Westeuropas und 14% in den Ländern ausserhalb Westeuropas abgesetzt.

Der Personalbestand der Viscosuisse SA, mit ihren Chemiefaserwerken in Emmenbrücke/LU und Widnau/SG sowie der Hetex Garn AG mit Texturierbetrieben in Wattwil/SG und Niederlenz/AG, belief sich Ende 1986 auf 2880 Mitarbeiter (Ende 1985: 2966). Unter Einschluss der übrigen Tochtergesellschaften beschäftigte die Viscosuisse-Gruppe Ende 1986 3171 Personen (Ende 1985: 3285).