

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 88 (1981)
Heft: 7

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 09.08.2025

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

Wirkerei und Strickereitechnik

JET 2 — JET 2F

Den auf der ITMA 79 von der Firma DUBIED erstmals ausgestellten JET 2 — JET 2F Maschinen wurde in der Zwischenzeit ein grosser Erfolg zuteil.

Dieser Maschinentyp, welcher auf einer neuen Konzeption beruht, wird vom Herstellungswerk in Couvet/Schweiz in die ganze Welt versandt, wo er zur vollen Zufriedenheit der Benutzer seinen Dienst tut.

Das Modell JET 2 (Bild 1) ist eine Maschine, welche traditionelle Strickteile für zugeschnittene Ware produziert.

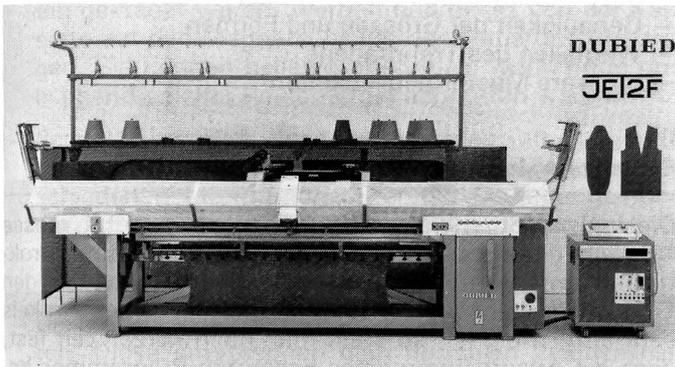


Bild 1

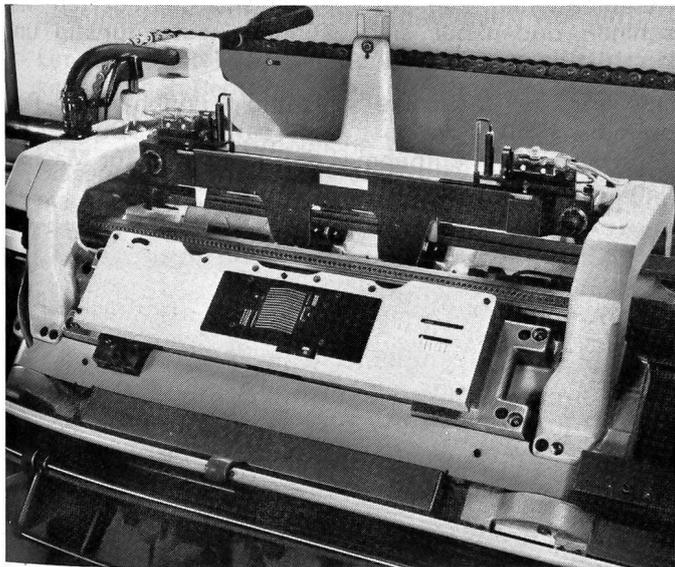


Bild 2a

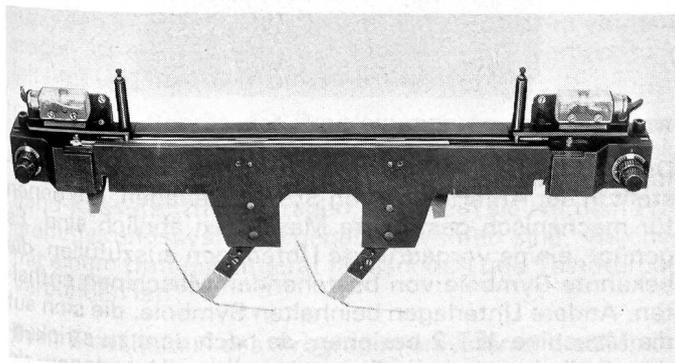


Bild 2b

Das Modell JET 2F, ausgerüstet mit dem Mascheneinstreicher (Bild 2a und 2b) und Warenabzugswalze, erlaubt auf konventionelle Art zu arbeiten oder Formartikel herzustellen. Diese Formstücke können nach der klassischen Methode, der Sequenz-Stricktechnik oder Integral-Stricktechnik gestrickt werden.

Die allgemeine Grundbasis der zwei Maschinen hat die folgenden hauptsächlichen Eigenschaften:

1. Verminderung der Betriebskosten
2. Erhöhung der Geschwindigkeit
3. Optimale Nutzung des Mascheneinstreichers
4. Rasche, logische und billige Programmierung

1. Verminderung der Betriebskosten

Die elektronische Steuerung bedeutet eine beträchtliche Einsparung betreffend:

- Materialkosten der Programmierung wie Steuerkarten und Jacquard-Stahlkarten, welche unnötig geworden sind.
Das komplette Programm befindet sich in einer Magnetband-Kassette.
- Größenänderungen auf der Maschine werden in einigen Minuten vorgenommen. Kein einziges Element muss ausgewechselt werden, wie es bisher auf den mechanischen Maschinen der Fall war.
- Bei Verminderung des Nadelfeldes müssen die Nadeln nicht mehr von Hand ausser Arbeit gesetzt werden. Die Nadelfüsse «Ausser Arbeit» werden automatisch in den Nadelkanal versenkt.
Bei Erhöhung der Strickbreite auf der JET 2F Maschine ist es nicht mehr nötig, die Randmaschen der leeren Nadeln wieder aufzunehmen.
Dieser Vorteil ist zeitsparend und vermeidet vor allem Fehler, die zu Störungen an der Maschine führen.

2. Erhöhung der Geschwindigkeit

Die neue Konzeption dieser Maschinen hat zum Ziel, die Strickgeschwindigkeit merklich zu erhöhen, wobei 33 Reihen/Min. auf der JET 2 und 30 Reihen/Min. auf der JET 2F erreicht werden. Diese hohe Strickgeschwindigkeit beeinflusst die Leistung auf positive Weise.

Besondere Massnahmen sind getroffen worden, damit heikle Garne mit optimaler Geschwindigkeit gestrickt werden können. Die Nadelfüsse «Ausser Arbeit» bleiben im Nadelkanal versenkt. Diese Nadelfüsse sind somit nicht ständigen Stössen der Abzugsteile unterworfen, wie dies auf den herkömmlich gebauten Maschinen der Fall ist. Die «wartenden Maschen» in den Haken dieser Nadeln werden also keineswegs verformt oder unnötig beansprucht. Es ist offensichtlich, dass die Nadel durch die geringere Beanspruchung eine grössere Lebensdauer erfährt.

Die Fadenführung mit den seitlichen Fadenspannern ist so gestaltet, dass die von der gewöhnlichen Fadenbremse verursachte Bremsung um ungefähr die Hälfte herabgesetzt wird. Eine neue Fadenspanneinrichtung erlaubt es, den Faden so zu bremsen, dass dieser während des Rückholvorganges nicht von der Spule abgezogen wird.

Die mittlere Fadenspannung wird somit stark herabgesetzt.

Die Fadenspanner der JET 2F sind so ausgebildet, dass die beim Formstricken anfallende grössere Restgarnlänge zurückgeholt werden kann.

3. Optimale Nutzung des Mascheneinstreichers

Der Mascheneinstreicher ersetzt im Prinzip die Abzugswalze; sie kann aber in gewissen Fällen als Zusatzgerät verwendet werden. Der Mascheneinstreicher wirkt direkt auf die Maschen der in Arbeit befindlichen Nadeln ein. Dieses System erlaubt es also, im Gegensatz zur konventionellen Abzugswalze, mehrere Maschen (oder Fanghenkel) zu formen, die sich nur auf einem Teil des vorgesehenen Nadelfeldes befinden und erweitert auf beträchtliche Weise den Umfang der Mustermöglichkeiten der Maschine.

Der Trennfaden wird nicht mehr benötigt (er kann jedoch auch beibehalten werden). Der aufgebrauchte Zeitaufwand zur Entfernung desselben, der ungefähr 50% der Arbeitszeit eines Strickers entspricht, kann somit für gewinnbringendere Arbeiten verwendet werden.

Ein «Anschlag» über die ganze — oder — teilweise Breite der beiden Nadelbetten kann auf leere Nadeln an jeder gewünschten Stelle der Nadelbetten vorgenommen werden.

Das Formstricken von Strickteilen erlaubt es, einen Materialgewinn zwischen 15 und 35% (formbedingt) zu erreichen.

Das Sequenzstricken, das ein neues Strickverfahren darstellt, erlaubt es, die verschiedenen Einzelteile eines Artikels der Reihe nach zu stricken. Mehrere nebeneinanderliegende Strickteile werden natürlich gleichzeitig gestrickt. Das vorgehend erwähnte Sequenzstricken gewährt ausser einem Materialgewinn noch folgende hauptsächlichste Vorteile:

- Verfügungstellung sämtlicher Einzelteile eines Artikels in fortlaufender Weise für die Konfektion
- Ausscheiden oder Vermindern der Zuschnittarbeiten
- gleichbleibendes Maschenbild der einzelnen Strickteile eines Artikels, da diese alle auf der gleichen Maschine gestrickt werden
- einheitlicher Farbton in den verschiedenen Teilen eines Artikels, da die verwendeten Garne aus demselben Färbegrad stammen
- beim Stricken von verschiedenen Teilen auf der gleichen Maschine wird die Länge der Teile regelmässiger als bei Serienherstellung auf verschiedenen Maschinen

Eine andere Anwendungsmöglichkeit besteht darin, gewisse Artikel «integral» zu stricken. In anderen Worten, der ganze Artikel wird in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt, wobei die verschiedenen Teile miteinander verbunden sind. Ein Teil der Nähte wird somit durch das Stricken ersetzt.

Beim Stricken formgerechter Teile mit Hilfe des Mascheneinstreichers kann die Formgebung durch «Spickeln» erreicht werden. In diesem Fall werden die Maschen der nichtarbeitenden Nadeln in Wartestellung gelassen (Nadelfüsse im Nadelbett versenkt); die benachbarten Nadeln hingegen stricken weiter. Auf diese Weise können auch Artikel mit dreidimensionalen Formen oder Fantasieeffekten hergestellt werden. Andere abgerundete Artikel, deren eventuelle Muster sich der Form anpassen, wie z. B. Glockenröcke, Umhänge, Mützen usw. werden ebenfalls mit «Spickeln» gestrickt. Mehrere bekannte Strukturen, welche vom traditionellen Abzug begrenzt waren, konnten mit Hilfe des Mascheneinstreichers weiterentwickelt werden. Diese neue Technik erlaubt den Bereich der Musterung zu er-

weitern. Beispielsweise kann ein Fanghenkel auf derselben Nadel 7 bis 8 mal wiederholt werden. Ein anderes Beispiel ist das Wellengestrick, bei dem keine Beschränkungen bezüglich der auf einem Nadelbett gestrickten Reihen in der Höhe auftreten. Die Maschen von einem Nadelbett bleiben in Ruhestellung, während auf dem anderen Nadelbett, mit oder ohne Auswahl, für längere Zeit gestrickt wird.

Die zahlreichen Einsatzmöglichkeiten des Mascheneinstreichers kommen ganz besonders zur Geltung, wenn dieser auf einer elektronischen JET 2F verwendet wird, deren Programmierung kostengünstig, einfach und zeitsparend ist.

Die Hauptvorteile können wie folgt zusammengefasst werden:

- bedeutende Einsparungen an Garnen
- bedeutende Einsparungen in der Konfektion (Zuschneiden)
- beschleunigter Fabrikationsablauf
- Genauigkeit der Grössen und Formen
- Wegfallen des Trennfadens
- grössere Mustermöglichkeiten

4. Rasche, logische und billige Programmierung

Die logisch entwickelte Programmierung bietet grosse Möglichkeiten zum Entwerfen von Jacquard- und Strukturmustern. Wenn diese auch im ersten Moment den Eindruck erweckt, dass die Vorbereitung eines Artikels sehr aufwendig ist, so stellt man nach kurzer Zeit fest, dass die Ausarbeitung eines gesamten Programmes beträchtlich vereinfacht ist. Mustermöglichkeiten und Kombinationen, die auf mechanisch gesteuerten Maschinen undenkbar sind, können kostengünstig und kurzfristig verwirklicht werden.

Das von der Maschine vollständig unabhängige Programmiersystem umfasst eine Tastatur mit Datensichtgerät sowie ein Aufnahme- und Lesegerät für Magnetband-Kassetten. (Bild 3)



Bild 3

Der erste Schritt bei der Vorbereitung eines Artikels besteht in der Anfertigung von Strickunterlagen, die denen für mechanisch gesteuerte Maschinen ähnlich sind. Es genügt, einige vorgedruckte Unterlagen auszufüllen, die bekannte Symbole von bestehenden Maschinen enthalten. Andere Unterlagen beinhalten Symbole, die sich auf die Maschine JET 2 beziehen. Je nach dem zu strickenden Artikel enthalten die notwendigen Unterlagen ein Maschenschema für Strukturmuster oder eine Muster-

patrone für Jacquardmotive. Wie dies bereits für konventionelle Maschinen der Fall ist, müssen diese wichtigen Unterlagen von fachkundigem Personal angefertigt werden.

Jedoch erleichtert und verkürzt das von DUBIED entwickelte JET 2-Programmsystem diese Arbeit erheblich, so zum Beispiel:

- 27 vorprogrammierte Grundstrukturen stehen zur Verfügung und können beliebig abgerufen werden. Sie sind vorgesehen für: die Übergangsreihen von 1/1 zu 2/3, von 1/1 zu 1/2, 1/1 Ripp, Patent 2/3, glatt vorne, glatt hinten usw. Ferner die Umhängereihen von 1/2 oder 2/3 zu einbettiger Ware, die Auswahlen für die verschiedenen Körper usw. Es genügt also, eine einzige Nummer einzugeben, um die gewünschte Grundstruktur zu erhalten. Es ist auch möglich, andere komplizierte Strukturen zu programmieren.
- Die Schaltungen, welche bisher auf Bewegungskarten gestanzt waren, werden nun direkt von der Kassette auf den Magnetspeicher der Steuerung übertragen. Sie können beliebig, mehrmals wenn nötig und in irgendwelcher Reihenfolge, abgerufen werden.
- Beim Vorbereiten eines Programmes mit Jacquard- oder Strukturmotiven ist es nicht mehr nötig, die verschiedenen Informationen für die Bewegungs- und Jacquardkarten in Zyklen zu ordnen. Man braucht sich deshalb nicht mehr um die Zyklusausgänge zu kümmern.
- Die Maschine enthält 99 Zähler mit je 255 Zähleinheiten. Diese entsprechen dem normalen Zykluszähler auf einer herkömmlichen mechanischen Maschine. Sie sind voneinander unabhängig und können in jeder gewünschten Reihenfolge programmiert werden.
- Ein bestimmtes Motiv, Jacquard oder strukturiert, kann je nach Bedarf in kleine quadratische oder rechteckige Motive zerlegt werden, die man «Fenster» nennt. Das kleinstmögliche Fenster wird durch eine Masche dargestellt. Ein oder mehrere Fenster, die man den Grundmotiven in freier Wahl entnimmt, können in vertikaler oder horizontaler Anordnung wiederholt werden. Dies erlaubt eine unbegrenzte Anzahl von Motiven zu bilden, die an irgendeine Stelle des Artikels plaziert werden können.
- Diese Fenster können in Untergruppen vereinigt werden und ihrerseits in Gruppen angeordnet und nach Belieben im Artikel plaziert werden.
- Die Austauschbarkeit der Farben kann im voraus programmiert werden, ohne die Spulen auf der Maschine zu versetzen. Sie erlaubt auch die Farben von ähnlichen Motiven auszutauschen, die im Artikel verteilt sind.

Weitere Vereinfachungen, deren Erwähnung und Erklärung den Rahmen dieses Artikels überschreiten würden, tragen dazu bei, diese erste Phase der Vorbereitung leichter und schneller zu gestalten.

Der zweite Schritt der Programmierung besteht darin, die in den Unterlagen enthaltenen Informationen, Funktionstabellen, Musterpatronen usw. auf eine Magnetband-Kassette zu übertragen, nachdem sie auf dem Programmierungssystem eingegeben worden sind, welches mit einem Datensichtgerät (Bildschirm) und Tastaturpult verbunden ist.

Beim Einschalten des Programmiersystems erscheinen nacheinander auf dem Bildschirm verschiedene Tabellen in Frageform. Diese Tabellen müssen mittels der Tasta-

tur mit Zahlen (eventuell mit Buchstaben) ausgefüllt werden, die den vorher angefertigten Unterlagen zu entnehmen sind. Diese einfache und zeitsparende Arbeit kann von Personen ohne besondere Ausbildung ausgeführt werden.

Wenn die Unterlagen für einen Artikel ausgearbeitet werden, der ein oder mehrere Struktur motive enthält, erscheint auf dem Datensichtgerät eine Tabelle in Form eines Maschenschemas, welches mittels der Tastatur ausgefüllt wird. Das Datensichtgerät erlaubt die Anzeige von 2 Schlittenhüben auf einer Breite von 25 Nadeln. Zur Untersuchung grösserer Strukturen genügt eine Verschiebung in waagrechter und/oder senkrechter Richtung.

Eine schon programmierte Nadelauswahl kann automatisch durch blosses Eingeben ihrer Nummer wiederholt werden.

Enthält ein Artikel ein Jacquardmotiv, so ruft man die Jacquard-Musterpatrone auf den Bildschirm. Man programmiert sodann Maschenreihe nach Maschenreihe auf der Tastatur, bis das Motiv auf dem Bildschirm sichtbar wird. Es stehen bestimmte Symbole für 8 verschiedene Farben zur Verfügung.

Das Datensichtgerät erlaubt die Anzeige einer Jacquard-Patrone mit max. 60 Nadeln in der Breite. Breitere Motive werden durch waagrechte Verschiebung programmiert und kontrolliert. Die maximale sichtbare Höhe ist 12 Maschenreihen. Höhere Motive werden durch senkrechte Verschiebung programmiert und kontrolliert.

Neun verschiedene Körpergrößen können gleichzeitig auf demselben Programm gespeichert werden.

Alle für die Formgebung benötigten Daten der verschiedenen auf JET 2F zu strickenden Stücke werden ebenfalls programmiert und in dieselbe Kassette eingegeben.

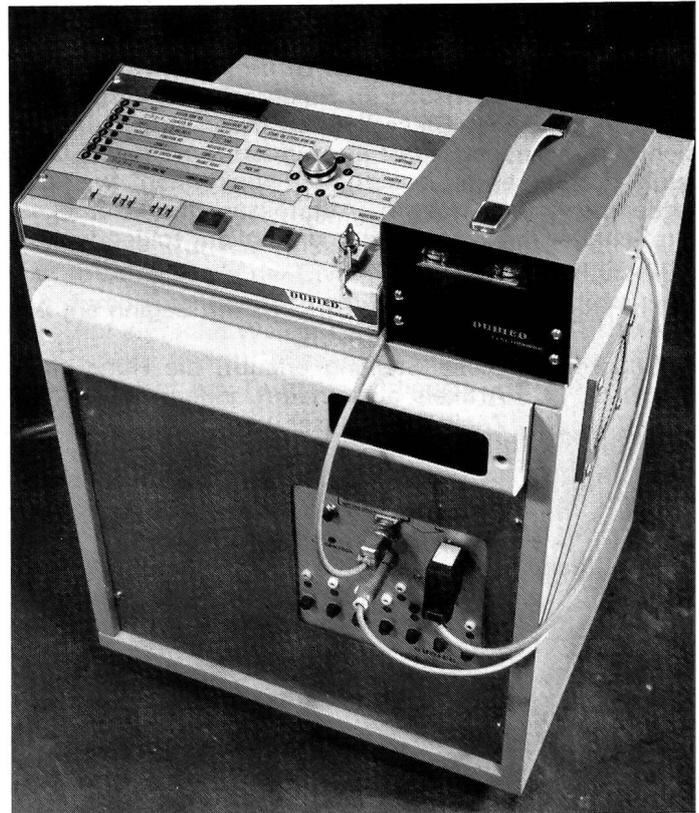


Bild 4
JET 2 (-F). Steuerschrank mit Datenänderungspult und schnell laufendem Aufnahme- und Lesegerät.

Die ausgefüllten Tabellen können auf Wunsch zur Kontrolle wieder auf den Bildschirm gerufen werden, um bestimmte Korrekturen durchzuführen, wobei nur die gewünschten Daten abgeändert werden.

Schliesslich werden sämtliche Informationen mit Hilfe des Aufnahme- und Lesegeräts in wenigen Sekunden auf die Kassette übertragen.

Nach erfolgter Aufnahme kann die Kassette mit Hilfe des Datenänderungspultes in gleicher Geschwindigkeit in den Steuerschrank der Maschine eingelesen werden.

Der Steuerschrank (Bild 4) enthält einen Mikro-Prozessor mit Magnetspeicher, welcher alle Daten, auch nach dem Abschalten der Maschine, für eine unbegrenzte Zeit beibehält.

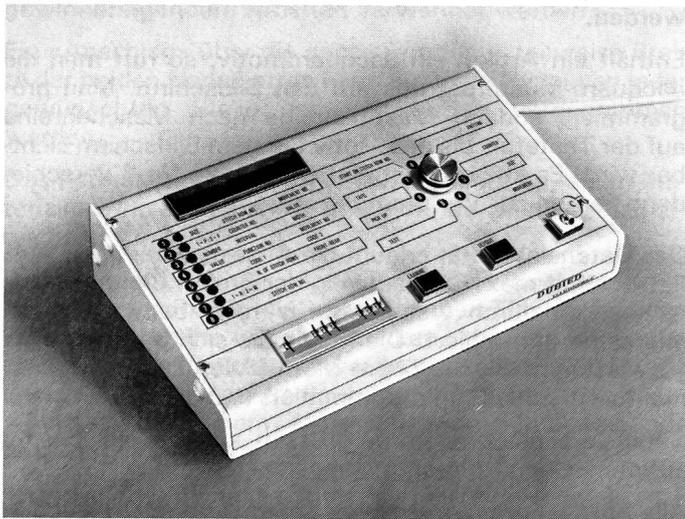


Bild 5
JET 2 (-F) Datenänderungspult

Das Datenänderungspult (Bild 5) ermöglicht den direkten Zugang zu gewissen im Steuerschrank gespeicherten Informationen. Diese können durch Leucht-Dioden sichtbar und nach Bedarf abgeändert werden. Es dient auch zur Steuerung bestimmter Funktionen, wie z. B. Änderungen der Grössen, Aufstossen des Gestrickes. Ein Schalter mit 8 Stellungen ermöglicht folgende Auswahl:

- a) Knitting: Stellung für Stricken mit Beginn am Anfang des Artikels
- b) Counter: Diese Stellung erlaubt, die Höhe eines Artikels abzuändern, indem der Zyklen-Zähler beeinflusst wird.
- c) Size: Diese Stellung dient einerseits dazu, von einer programmierten Grösse zur folgenden zu wechseln und andererseits die Breite der Strickstücke abzuändern
- d) Movement: Stellung für die Abänderung an Funktionen, wie z. B.: Maschenfestigkeit, Versatz, Ringel-Apparat usw.
- e) Test: Stellung für gewisse Kontrollen des Steuerschranks
- f) Pick-up: Stellung für Gestrickenhängen in «Interlock» und zum Stricken der gewünschten Anzahl Reihen 1/1
- g) Tape: Diese Stellung erlaubt das Einlesen einer Kassette oder die Aufnahme einer neuen Kassette nach Abänderung gewisser Parameter (Zyklus-Zähler, Bewegungsfunktionen usw.)

h) Start on stitch row No.: In dieser Stellung kann mit dem Stricken in irgendeiner beliebigen programmierten Reihe begonnen werden.

Einige Einzelheiten sollten die verschiedenen neuen Lösungen veranschaulichen, die auch bei der Konstruktion des mechanischen Teiles der Maschine angewandt wurden. Grundsätzlich wurde Wert darauf gelegt, die Produktivität der Maschine zu erhöhen und so kann eine Geschwindigkeit erreicht werden, welche auf der JET 2 bis zu 66 Maschenreihen/Min. und auf der JET 2F bis zu 60 Maschenreihen/Min. beträgt.

Die starre, verstreute Konstruktion des Gestell-Rahmens hat sich auf den Maschinen Typ SDR bestens bewährt. Die Kupplung und Bremse werden elektromagnetisch gesteuert. Über eine stufenlos regelbare Riemenscheibe wird die Maschine durch einen Motor mit 2 Geschwindigkeiten angetrieben. Dies erlaubt, je nach verwendetem Garn und gewünschter Maschenbindung, jeweils die optimale Geschwindigkeit einzustellen. Die Steuerung der automatischen Schaltungen wird durch elektromagnetische Elemente durchgeführt. Der Versatz ist selektiv und kann über 6 Nadeln auf dem vorderen Nadelbett arbeiten. Der Halbversatz lässt sich auf 3 Positionen automatisch vorprogrammieren und befindet sich auf dem hinteren Nadelbett. Die Grundposition ist genau zentriert, d. h. Nadel gegenüber Nadel. Die beiden anderen Positionen weichen leicht nach rechts respektiv nach links ab.

Der kompakte Schlitten ist für eine Jacquard-Maschine verhältnismässig einfach konstruiert, wobei das Gehäuse aus einer Aluminium-Legierung besteht, welche das Gewicht herabsetzt. Die spezielle Nadelauswahl erlaubt es, dass die meisten Schlossteile fest montiert sind. Die Bewegungen im Schlitten werden jeweils in der Mitte vorgewählt und rechts und links verriegelt. Hervorzuheben ist noch, dass die Maschenfestigkeit in 6 Positionen eingestellt werden kann.

Die 3 magnetischen Auswahlposten sind auf einer vom Schlitten getrennten Leiste untergebracht, auf welcher sich zusätzlich noch 2 Impulsgeber befinden.

Unterhalb der Austriebsschlösser sind bewegliche Druckleisten eingebaut, welche einzeln ausgewählt werden können, um direkt die Fangselektoren in oder ausser Arbeit zu bringen.

Die Schlossplatten sowie Auswahlleisten können unabhängig voneinander demontiert werden und sind auf einem speziell konstruierten Rahmen montiert, welcher gleichzeitig als Träger für den Mascheneinstreicher dient. Ein ruhiger und genauer Lauf wird durch robuste Kugellager gewährleistet, welche direkt auf den Führungsschienen gleiten.

Die eingesetzten Abschlagkämme der Nadelbetten sind rasch und problemlos auszuwechseln. Die Nadelbettrundung, auf welcher die Masche gebildet wird und abgeleitet, ist ebenfalls auswechselbar und besteht aus einem gehärteten Stahldraht.

Die gesamten Elemente, welche der Nadelauswahl dienen, bestehen aus folgenden Teilen: Federnder Nadel Fuss, auf welchem ein in 4 Positionen verschiebbarer Fangselektor liegt. Ein Selektor, welcher in der Auswahlleiste liegt und direkt von den Auswahlmagneten in eine ja- oder nein-Stellung gebracht wird. Die Erregung der Elektromagneten wird direkt vom Schaltschrank gesteuert. Der Auswahlselektor wird dabei lediglich geringfügig und ohne besonderen Kraftaufwand bewegt, da im Moment der Auswahl die Nadel mittels einer speziellen

festen Druckleiste im Nadelbett versenkt wird und somit nicht auf den Auswähler einwirken kann.

Eine ausgewählte Nadel «In Arbeit» kann entweder eine Masche oder einen Fang bilden. Im letzten Fall wird die Nadel bis zur Fanghöhe ausgetrieben und dann unter das Voll-Austriebsschloss gedrückt. Nach Unterlaufen des Schlossteiles wird die Nadel wieder vom Nadelkanal aufgenommen und normal abgezogen. Das Wegdrücken der Nadel wird durch die Druckleisten erreicht, welche direkt auf die Fangselektoren drücken, welche letztlich die Nadeln versenken. Die Fangselektoren können in 3 verschiedene Positionen geschoben werden, eine vierte Position ist ausserhalb des Bereiches der Druckleisten. Eine ausgewählte Nadel «In Arbeit» bildet normalerweise eine Masche, kann jedoch von den einzeln bewegbaren Fangdruckleisten je nach gewünschter Bindung in Fangposition gehalten werden.

Die Plazierung der Selektoren kann entweder manuell oder mittels einer einstellbaren Schablone in wenigen Minuten durchgeführt werden. Es ist somit möglich, die 3-Weg-Technik zu verwenden, wobei z. B. bei Pressware durch elektronisches «Ausser Arbeit»-Setzen der Nadel die Mustermöglichkeit erheblich erweitert wird. Besonders ist darauf hinzuweisen, dass das Umstellen der Fangpositionen kein Umsetzen von Nadeln erfordert, wie dies auf anderen Maschinen der Fall sein kann.

Der Vorteil der Fangbildung auf einer «In Arbeit» gebrachten Nadel liegt in erster Linie darin, dass Maschenbindungen wie Pressware oder solche mit 3-Weg-Technik auch bei formgerechten Strickteilen im Zu- oder Abnahmebereich gestrickt werden können. Wenn es aber, wie auf anderen elektronischen Maschinen notwendig ist, den Fang auf Nadeln zu machen, welche durch die Elektronik «Ausser Arbeit» gebracht worden sind, können keine weiteren Nadeln, z. B. für Formstricken, benutzt werden. Somit ist die Musterung im Bereich der Zu- und Abnahme sehr stark eingeschränkt.

Das Umhängen wird jeweils vom vorlaufenden System im Uhrzeigersinn durchgeführt. Das linke System hängt somit von vorne nach hinten und das rechte von hinten nach vorne um. Im allgemeinen wird die Maschenübertragung in grosser Geschwindigkeit durchgeführt, was, dank des programmierbaren Halbversatzes in 3 verschiedenen Positionen, auch bei versetzt gestrickten Bindungen der Fall ist. Auf der maschenübernehmenden Seite ist es möglich, auf dem zweiten System einbettig zu stricken. Übergabe- und Abnahmeschloss werden selektiv geschaltet.

Die Maschine JET 2F ist serienmässig mit Warenabzug und Mascheneinstreicher ausgerüstet. Es ist selbstverständlich möglich, eine Maschine JET 2 auch nachträglich mit dem Mascheneinstreicher auszurüsten, da der entsprechende Halter bereits im Typ JET 2 vorhanden ist.

Die Maschine ist serienmässig mit 8 Fadenführer versehen, wobei eine Erweiterung bis auf 10 Fadenführer pro gestricktem Teil möglich ist.

Alle aufgezeigten technischen Neuerungen sowie die Technik der Formgebung laufen auf das Ziel hinaus, die Produktionskosten erheblich zu senken und somit der Strickerei eine Maschine zur Verfügung zu stellen, welche den letzten Anforderungen entspricht.

Edouard Dubied & Cie S.A., 2034 Pescux

Computer-gesteuerter Hochleistungs-Flachstrickautomat Typ CNCA-3 (selectanit 2)

Mit der CNCA-3 (Abb. 1) und der Programmiersprache SINTRAL steht den Herstellern von Maschenware ein einfach zu handhabendes System zur Verfügung, mit dem gestrickte Oberbekleidung besonders wirtschaftlich zu produzieren ist. Die Programmierung durch SINTRAL verkürzt den Zeitaufwand für die Mustererstellung und erlaubt im Zusammenhang mit der CNCA-3 Mustergestricke, die den bisher üblichen Rahmen sprengen. SINTRAL vereinfacht in gleicher Weise auch die Mustererstellung für alle anderen Stoll-selectanit-Flachstrickautomaten; mit der Programmiersprache SINTRAL arbeitet auch die VDU-selectanit-Musteraufbereitungsanlage, die in einer früheren «mittex» ausführlich beschrieben wurde.

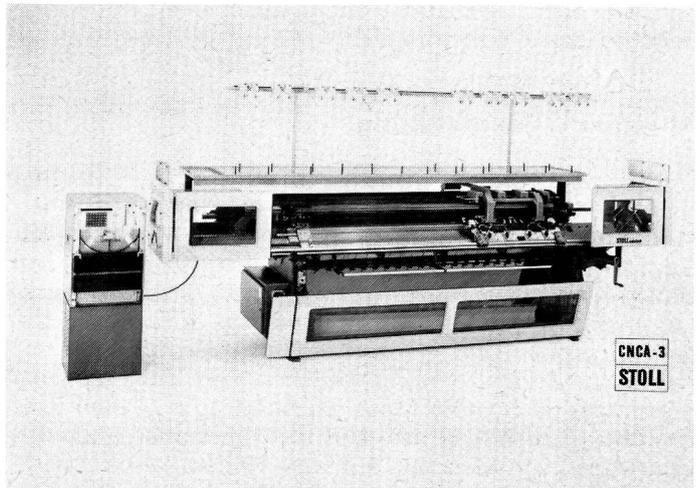


Abb. 1 CNCA-3 selectanit ein Hochleistungsstrickautomat mit Computersteuerung. (mit sichtfreilassender Sicherheitsabdeckung, nach unten geschwenkt).

Wie schnell mit der CNCA-3 kreativ gemustert werden kann und wie weit sich der Musterbereich erstreckt, hat sich jetzt auch wieder anlässlich der Knitting Arts Exhibition – KAE 81 in Atlantic City (USA) gezeigt. Dort konnte der Wunsch eines Messebesuchers, ein space shuttle (Abb. 2) auf der CNCA-3 zu stricken, in kürzester Zeit durch Direkteingabe am Terminal verwirklicht werden. Auf einfache Weise, durch Eingabe seines Namens im Klartext, konnte ausserdem jeder Besucher seinen Namen selbst am Terminal eintippen und sich von der

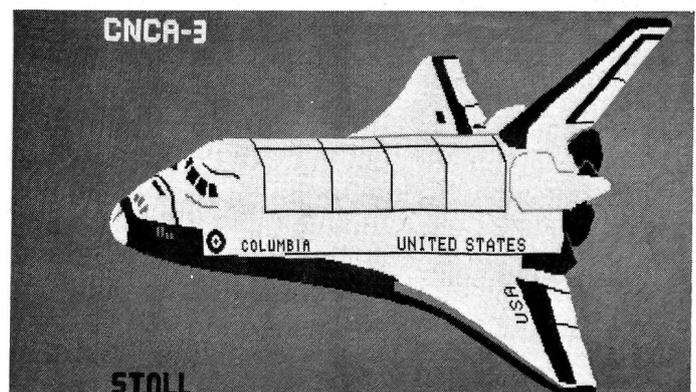


Abb. 2 Raumfähre Columbia durch Direkteingabe am Terminal anlässlich der KAE 81 in kürzester Zeit eingegeben und gestrickt.

Einfachheit des Programmierens mit SINTRAL überzeugen, indem er mit einem gestrickten space shuttle mit eingestricktem eigenem Namen den Messestand verliess.

In den Speichern der CNCA-3 können komplette Muster, aber auch Anfänge und Musterteile in den verschiedensten Bindungsarten gespeichert werden. Kernspeicher im Rechner der Maschine halten alle Musterinformationen über eine unbegrenzt lange Zeit aufrecht, auch wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird. Auch nach mehrwöchiger Betriebsruhe kann die Maschine sofort wieder gestartet werden.

Die Eingabe von wenigen Worten im Klartext bewirkt die Zusammenstellung der gewünschten Musterteile oder die Umstellung der Maschine auf andere Gestricke.

Das System ist so ausgereift und flexibel, dass ohne Schwierigkeiten Strickteile mit ganz verschiedenartigen Mustern direkt hintereinander gearbeitet werden können. Der Stricker braucht dabei selbst nicht in den Arbeitsprozess einzugreifen.

Allgemeine Beschreibung

Das Modell CNCA-3 ist ein viersystemiger Rechts-/Rechts-Hochleistungs-Flachstrickautomat mit Rechnersteuerung, 3-Weg-Technik und Einzelnadelauswahl für Stricken und Umhängen. Die kombinierten Strick- und Umhängeschlösser sind so angeordnet, dass der Strickautomat dreisystemig strickt oder dass entweder 3 Systeme stricken und eines Maschen überträgt oder die beiden mittleren Systeme stricken und das vor- und nachlaufende System Maschen übertragen. Patentierte Umhängenadeln (DBP Nr. 1583 391) erlauben auch das Übertragen von Maschen auf leere Nadeln, ohne zusätzliche Zungenöffner und bei voller Geschwindigkeit. Der Automat kann in jeder Schlittenrichtung vor- und nachlaufend Maschen übertragen. Der Hochleistungs-Rechner (Abb. 3) erlaubt eine einfache Programmierung mit der eigens dafür entwickelten Programmiersprache SINTRAL in Klartext. Den Musterwünschen und den Rap-

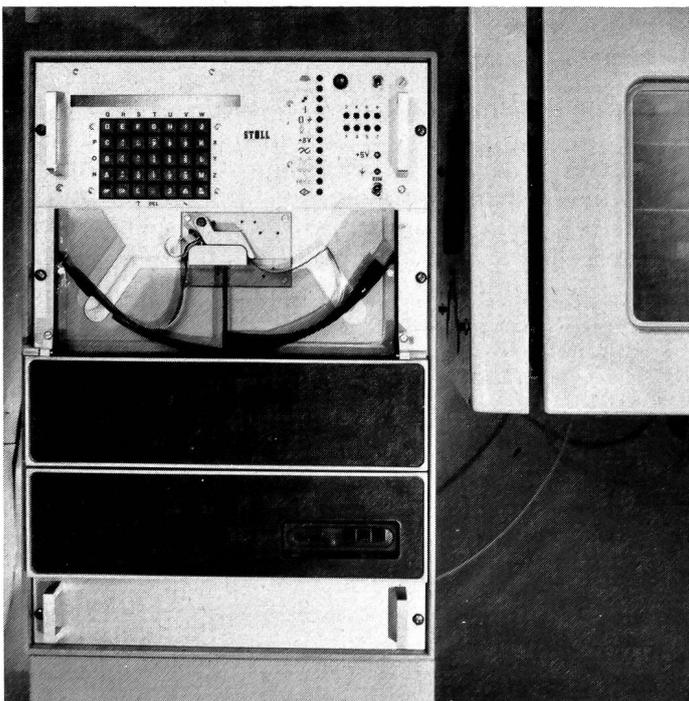


Abb. 3 Der Rechner der CNCA-3 und das Programm SINTRAL erlauben eine Musterentwicklung in Klartext ohne Formulare und Bewegungsverzeichnisse.

portgrößen sind keine Grenzen gesetzt. Die Eingabe von Musteranweisungen kann direkt an der Tastatur des Rechners (1 Abb. 4) erfolgen, alternativ über ein Terminal (2 Abb. 4), das wahlweise für mehrere Maschinen eingesetzt werden kann. Ein breites Anzeigefeld am Rechner dient zur Kontrolle von Änderungen an Mustern, zur Information im Klartext, auch dann, wenn kein Terminal angeschlossen ist.

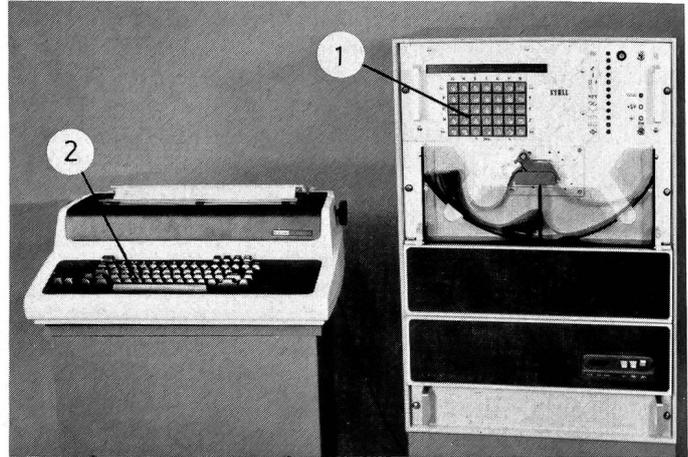


Abb. 4 Die Musterinformationen können an der Tastatur des Rechners (1) oder an der des Terminal (2) eingegeben werden. Die Einstellung der Schlösser wird während dem Stricken für jede Schlittenreihe an der Anzeige oberhalb der Tastatur am Rechner angezeigt.

Weitere Merkmale:

Nennbreite: 200 cm
 Feinheiten: 4, 5, 7, 8, 10 und 12
 Feinheitsumbau: Typ CNCA-3 kann innerhalb der Feinheiten 4–12 beliebig umgebaut und auf Wunsch mit zusätzlichen Nadelbetten in diesem Feinheitsbereich geliefert werden.

Als Sondereinrichtung steht gegen Aufpreis eine Sichtfreilassende Sicherheitsabdeckung nach B.G. Anforderung zur Verfügung.

Weitere technische Details

Schlitten und Schlösser

Der verwindungsfrei gebaute stabile Schlitten (Abb. 5) wird auf Präzisionsrollenlagern geführt. Die beiden Schlittenkästen sind durch zwei kräftige Bügel miteinander verbunden. Die Mitnehmer-Einrichtung für die Fadenführer bildet eine Einheit mit den Bügeln. Grossdimensionierte Skalenscheiben ermöglichen ein genaues Einstellen der Maschenlänge. Für die Vorwahl der Maschenfestigkeit sind für jedes Abzugsteil 7 Positionen vorgesehen. Die vorlaufenden Abzugsteile werden automatisch hochgestellt.

In beiden Schlittenkästen ist für jedes System ein elektronisch gesteuertes Auswahlssystem zugeordnet, insgesamt 8 Stück. Die Schlosskonstruktion der CNCA-3 ermöglicht dadurch unter anderem auch eine echte freie 3-Weg-Technik über die Einzelnadelauswahl. Einige wichtige Anwendungsbereiche der Schlösser:

4 Systeme bringen die Hochleistung der CNCA-3 auf beiden der Produktion voll zur Geltung.

Sortimentserweiterungen und technische Neuerungen

machen die Greiferwebmaschine SAURER 400 für die Textilindustrie noch attraktiver.

Sowohl die Sortimentserweiterungen als auch die technischen Neuerungen sind die logische Konsequenz mehrjähriger Praxis-Erfahrungen.

Aufgrund der weltweit grossen Verkaufserfolge haben wir unsere Produktionskapazitäten erheblich gesteigert, damit Sie schneller profitieren können von Ihrer SAURER 400-Anlage.

SAURER 400

ein Spitzenprodukt der SAURER-
Textilmaschinen-Gruppe



SAURER 400

Sortimentserweiterungen und technische Neuerungen

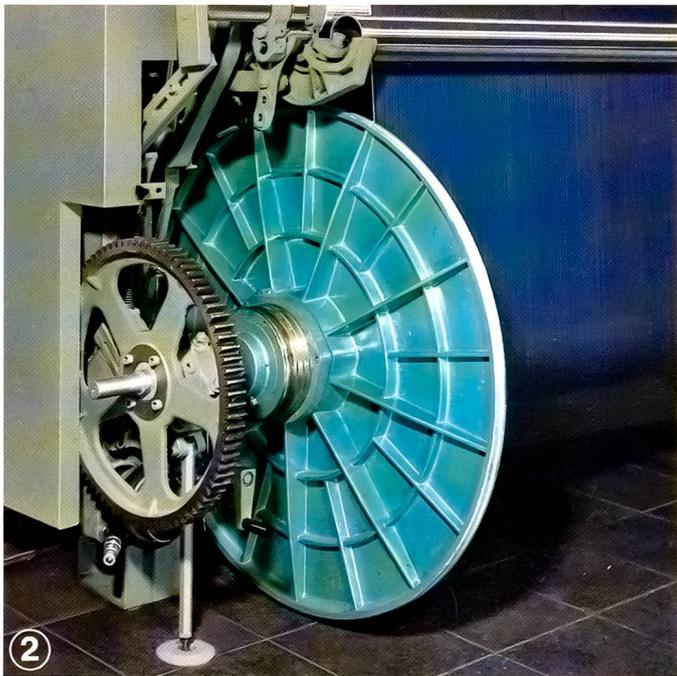
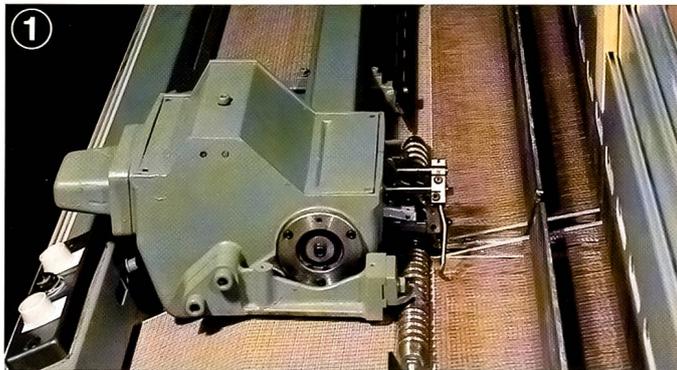
Blattbreiten

Um den Marktanforderungen besser gerecht zu werden, haben wir das bisherige Blattbreiten-Angebot von 185 und 205 cm um die neue Blattbreite von 225 cm erweitert.

Schussfarben

Zur Zeit umfasst das SAURER 400-Sortiment Maschinen für 1, 2 und 4 Schussfarben.

Ab 1982 wird eine neue Farbwahlvorrichtung den Eintrag von 6 Schussfarben oder 6 unterschiedlichen Garnmaterialien ermöglichen.



Mittelkanten-Einlegeapparat ①

Der weltweite Trend, vermehrt zweibahnige Gewebe herzustellen, hat uns veranlasst, einen Mittelkanten-Einlegeapparat zu entwickeln.

Die SAURER 400 kann somit entweder mit 4 Einlegekanten- oder mit 4 Dreherkanten-Vorrichtungen geliefert werden.

Kettablassvorrichtung

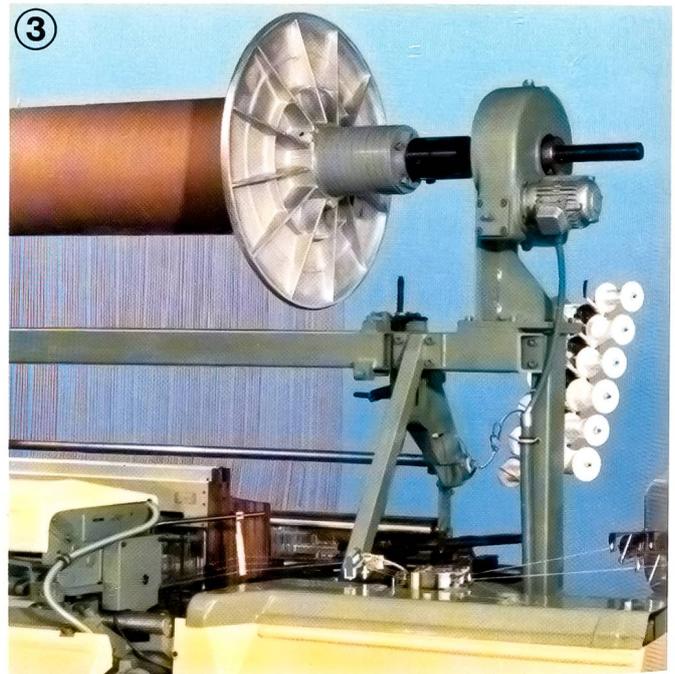
In der Standardausführung werden Kettbäume mit 800 mm Durchmesser geliefert. Für Maschinen in den Blattbreiten von 185 und 205 cm können auch Kettbäume mit 1000 mm Durchmesser ② verwendet werden.

Neu im Sortiment ist eine elektronisch gesteuerte Ablassvorrichtung für Oberketten ③ bis 800 mm Durchmesser, welche die gewünschte Fadenspannung vollautomatisch reguliert.

Warenaufwicklung

Die SAURER 400 kann mit einem Grossdockenwickler (siehe Titelbild) gekoppelt werden.

Für den Gewebeabzug steht nun zusätzlich die Variante mit Stoffumkehrung zur Verfügung.



Automatische Schussuchvorrichtung

Diese elektronisch gesteuerte Vorrichtung stoppt die Maschine bei Schussbruch stets in gleicher, vorprogrammierter Position und reduziert dadurch den Aufwand für das Schussuchen erheblich. Gleichzeitig verhindert diese Vorrichtung Anlass-Stellen im Gewebe.

SAURER-TEXTILMASCHINEN-GRUPPE

Zwirnmaschinen/Webmaschinen/Stickmaschinen

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



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



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



SR

Spinnerei am Rothkanal

Hochuli & Co. AG, 4852 Rothrist
Telefon 062 44 10 12, Telex 68 902 spiro

Synthetische Garne und Zwirne

für Bekleidungs- und Heimtextilien
weiss, flockengefärbt, düsengefärbt



SWISS YARN

Sind Sie an einem modernen, preisgünstigen und flexiblen Textilveredler interessiert?



Geissbühler + Co. AG
Bleicherei Färberei Appretur
3432 Lützelflüh

Telefon 034 61 22 12 / 61 23 83

Neu: Ausrüstbreiten bis 320 cm

Ein Stückveredler, der für die Materialien **Baumwolle, Wolle, Halbleinen, Leinen, Mischgewebe** etc. für Sie ein breites Veredlungsprogramm bereit hat?

Ein Veredler, der fähig ist, kurzfristig mit Ihnen Neuentwicklungen und Ausrüstprobleme nicht nur diskutieren, sondern auch überzeugend lösen kann?

Wenn ja, so vertrauen Sie Ihre Gewebe uns an. Nach der Verarbeitung in unseren verschiedensten Abteilungen wie **Stückfärberei, Bleicherei, Ausrüsterei** und **Appretur**, erhalten Sie diese kurzfristig, preiswert und in tadelloser Aufmachung ins Haus geliefert wieder zurück.

Probearbeiten gratis!

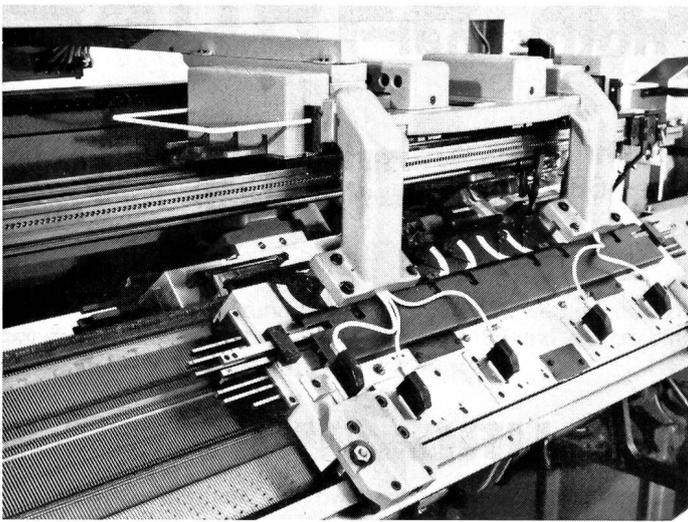


Abb. 5 Schlitten der CNCA-3

Umhänge-Versatzmuster (Abb. 6) werden in der Weise gestrickt, dass im Schlittenhub nach links vorlaufend nach hinten umgehängt, in den danach folgenden 2 Systemen gestrickt, und in dem nachlaufenden System Maschen nach vorn übertragen werden.

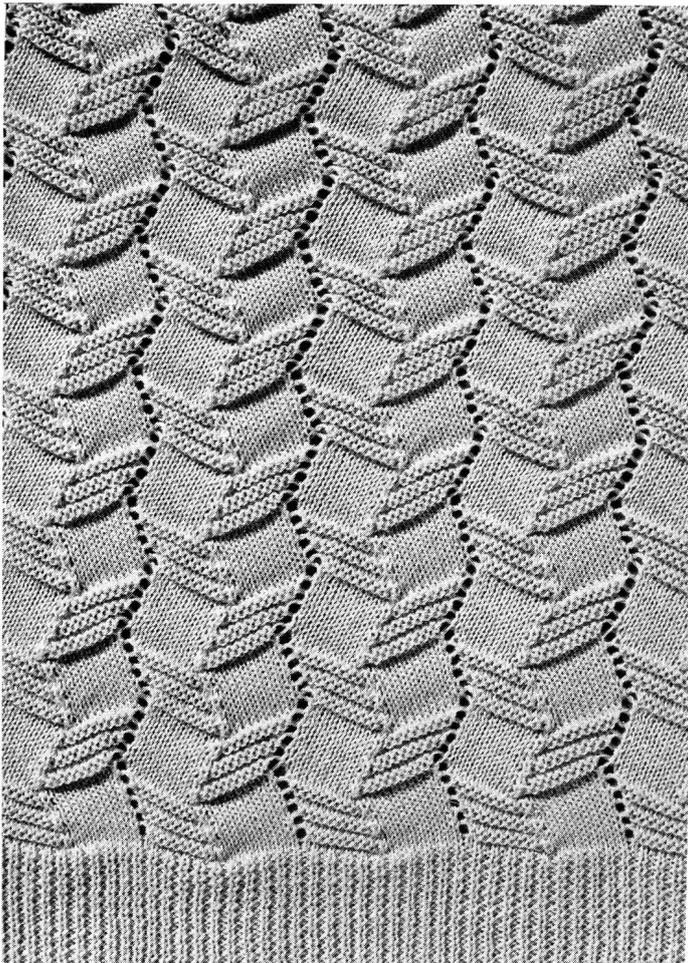


Abb. 6 Viersystemig gestricktes Muster (vorlaufend werden Maschen nach hinten übertragen, dann doppelsystemig gestrickt, dann nachlaufend Maschen nach vorne übertragen).

Im Schlittenhub nach rechts werden zuerst Maschen nach hinten übertragen, dann in den beiden nachfolgenden Systemen gestrickt, bevor im nachlaufenden System wieder nach vorn Maschen übertragen werden (Abb. 7).

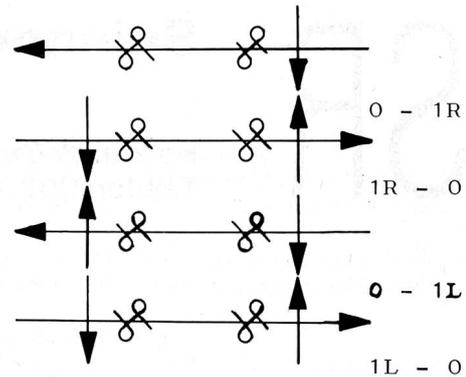


Abb. 7 Arbeitstechnik für das Gestrick Abb. 6

Nadelbetten und Prinzip der Einzelnadelauswahl

Die Nadelbetten sind aus verschleissfestem Stahl gefertigt und mit Umhängenadeln, Stössern und Wählplatten bestückt.

Jedem Auswahlssystem sind sechs bewegliche Wippen (18) zugeordnet. Diese Wippen sind unabhängig voneinander steuerbar und können, von Magneten bewegt, ausschwenken (Abb. 8.1) oder in Grundstellung bleiben (Abb. 8.2).

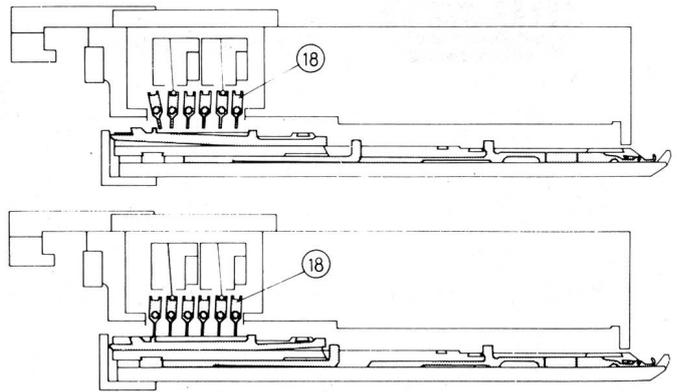


Abb. 8 Acht Auswahlssysteme (in jedem Schlittenkasten vier) erlauben auch eine echte Dreiwegtechnik durch Einzelnadelauswahl.

Im unteren Teil der beiden Nadelbetten lagern Wählplatten mit sechs verschiedenen Musterfüssen. Diese Wählplatten sind stufenförmig eingesetzt und von unten nach oben mit 1 bis 6 numeriert. Den Wählplatten mit Musterfuss Nr. 1 sind die Wippen Nr. 1, denen mit dem Musterfuss Nr. 2 die Wippen Nr. 2 zugeordnet, d. h. jede Wählplatte mit einem der Musterfüsse Nr. 1 bis Nr. 6 wird durch die entsprechende Wippe Nr. 1 bis Nr. 6 beeinflusst.

Steht eine Wippe in der Grundstellung, so drückt sie die zugeordneten Wählplatten in die Nuten des Nadelbettes; eine in das Nadelbett gedrückte Wählplatte wird nicht von den Austriebsteilen erfasst; es findet kein Austrieb statt.

Schwenkt eine Wippe aus, bleibt die Wählplatte in Arbeitsstellung, die Platine wird nicht in ihre Nadelbettnutte gedrückt und somit von Antriebsteilen des Platinenschlosses ausgetrieben.

Bei der Einzelnadelauswahl bewegen sich die Wippen mustergemäss zwischen den Wählplatten und während des Schlittenlaufes über die Nadelbetten und wählen so für jedes System aufs neue die Nadeln zum Stricken und Übergeben der Maschen aus.

Computer

Der Hochleistungsrechner der CNCA-3 steuert und überwacht den Gang der Maschine. Seine Leistungsfähigkeit wird durch eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit erreicht, die die Befehlsausführung wesentlich verkürzt. Der Rechner ermöglicht deshalb die Anwendung der Stoll-Programmiersprache SINTRAL, eine einfach zu handhabende Sprache im Klartext mit Begriffen, die vom Stricker schon immer angewendet worden sind.

An der Tastatur des Rechners kann direkt der Abruf der in dem Speicher gelagerten Muster und Musterteile erfolgen. Ebenso können alle Musteränderungen durchgeführt werden. Das Eingabeterminal braucht dazu nicht an die CNCA-3 angeschlossen zu werden, es kann weiterhin mit einer anderen Maschine verbunden sein. Die Information für den Stricker, z. B. wieviel Teile noch zu stricken sind oder wieviel Reihen für das 2 x 1 Patent eingestellt sind, erfolgt im Klartext über die 32stellige Ziffernanzeige, die sich oberhalb des Tastenfeldes am Rande des Rechners befindet. Hier kann der Stricker sich auch informieren, welche Schösser und Fadenführer für die jeweilige Schlittenreihe in Tätigkeit sind oder welche Strickreihe gerade gearbeitet wird.

In der Anzeige steht z. B. für Rechts/Rechts = R, für Aus = A, also Bezeichnungen im Klartext.

Der Dialog für Änderungen im Gestrick ist ebenfalls sehr einfach und erfolgt im Klartext.

Die Rapportlängen sind in Rapportschaltern gespeichert. Die Änderung einer Rapportlänge erfolgt einfach dadurch, dass der entsprechende Rapportschalter an der Tastatur aufgerufen und die in ihm gespeicherte Zahl geändert wird.

Beispiel:

Für eine Änderung der Länge eines 2 x 1 - Anfangs wird dieser vom Stricker aufgerufen. Er drückt dazu auf die Tasten R, S und 1 (Rapportschalter 1) und das Fragezeichen. In der Anzeige über dem Tastenfeld erscheint im Klartext

RS 1 = 5

Das heisst, der Rapportschalter 1, der die Länge des 2 x 1-Anfangs bestimmt, steht auf 5 (5 Wiederholungen).

Soll der Rapport jetzt 6mal wiederholt werden, so ist einfach

RS 1 = 6

an der Tastatur einzugeben.

Um z. B. 6 Teile zu stricken, wird der Stückzähler durch die Angabe

ST = 6

auf 6 eingestellt. Der Strickautomat stellt sich, nachdem er 6 Teile gestrickt hat, selbst wieder ab.

Mustererstellung mit SINTRAL

Mit der CNCA-3 und der Programmiersprache SINTRAL steht den Herstellern von Maschinen ein einfach zu handhabendes und wirtschaftliches System zur Verfügung. Mit jeder Maschine wird eine Musterbibliothek geliefert, auf der die Informationen für die meisten in der Strickbranche üblichen Gestricke vorhanden sind. Diese Musterinformationen werden über den Lochstreifenle-

ser am Rechner in den Speicher der CNCA-3 eingelesen und stehen damit zum Stricken zur Verfügung.

Diese Strickprogramme werden bei Bedarf durch Klartexteingabe so geändert, dass sie dem Wunsch der Musterdirektrice entsprechen.

Teilprogramme lassen sich zu neuen Strickprogrammen zusammenstellen, sie werden durch Aufruf ihrer Zeilennummer zusammengefügt und ermöglichen so neue Gestricke in kürzester Zeit.

Die Eingabe des Motives (Einzelnadelauswahl) erfolgt unabhängig von dem Teil des Strickprogrammes, welches die Schösser, Fadenführer usw. steuert. Sie wird ebenfalls an der Tastatur des Rechners vorgenommen oder aber an der Tastatur des Terminal, wobei das Motiv in Form eines Musterausdruckes aus dem Terminal (Drucker) herausläuft. Bis zu 8 Farben oder Arbeitstechnologien können gleichzeitig für jede Zeile durch Angabe von Symbolen zusammengestellt werden.

Beispiel für eine Jacquardeingabe (3-farbig)

```
1200 ....A....
1202 ...AYA...
1204 ..AY.YA..
1206 .AY.A.YA.
1208 AY.AYA.YA
1210 .AY.A.YA.
1212 ..AY.YA..
1214 A..AYA..A
1216 AA..A..AA
```

Jacquardinformationen werden einfach mit einer Zeilennummer (1000–1999) versehen und eingetippt. Jede «Farbe» erhält ein eigenes Symbol. Z. B.:

```
. = Grundfarbe
A = 1. Beifarbe
Y = 2. Beifarbe
```

Mustereinteilung

Die Anordnung der Motive im Gestrick (d. h. im Nadelnfeld des Strickautomaten) geschieht durch Angaben im Klartext an der Tastatur von Rechner oder Terminal. Begonnen mit der Einteilung wird an der linken Seite der Nadelbetten. Die Eingabe PA: heisst Patronenaufbau, die nachfolgenden Angaben beinhalten die Motiveinteilung.

Beispiel:

PA: 20. 5JA1 4JA2 5JA1 20.: heisst Patronenaufbau
20. bedeutet: stricke am linken Rand beginnend 20 Nadeln Grundfarbe

5JA1 bedeutet: stricke 5 mal Jacquardmotiv 1, dann

4JA2 bedeutet: stricke 4 mal Jacquardmotiv 2, dann

5JA1 bedeutet: stricke wieder 5 mal Jacquardmotiv 1, dann

20. bedeutet: stricke 20 Nadeln Grundfarbe.

Einmalig ist auch in der Programmieretechnik SINTRAL, dass beliebig viele PA für ein Strickteil angegeben werden können, d. h. Sintral und die CNCA-3 lassen eine unbegrenzte Anzahl von Motiveinteilungen (Nadeleinteilungen) zu und bieten dadurch die Möglichkeit zur freien Gestaltung von Musterideen auf ganz unkomplizierte Art.

Musterentwurf und Programmeingabe:

Die Musterentwicklung und deren Verwirklichung wird, wie schon eingangs ausgeführt, durch die Programm-sprache SINTRAL unwahrscheinlich vereinfacht, so dass dadurch Musterkollektionen äusserst kostengünstig erstellt werden können. Die unbegrenzte Anzahl von Nadeleinteilungen erlauben der Musterdirektrice, Entwürfe zu entwickeln, wie sie bisher nicht verwirklicht werden konnten.

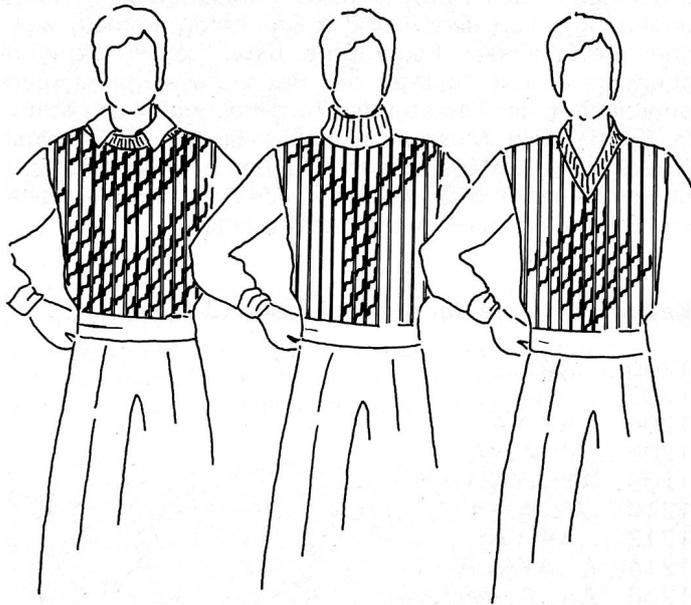


Abb. 9 Musterentwurf in Zopf-Ripp-Struktur.

Beispiel:

Für eine Kollektion sind Pullover in Zopf-Ripp-Struktur nach dem in Abb. 9 gezeigten Entwurf der Musterdirektrice zu erstellen. Aus Rationalisierungsgründen besteht die Forderung, dass je ein Vorderteil der Motivanordnungen V-, Y- und Rauten-Form gleichzeitig nebeneinander gestrickt werden sollen. Die Vorstellungen der Musterdirektrice gehen dahin, dass nach der Skizze in Abb. 10 ein schwarzes Feld ein Zopf, ein wisses Feld eine Rippe und ein Feld K ist, das aus einem Zopf und einer Rippe besteht.

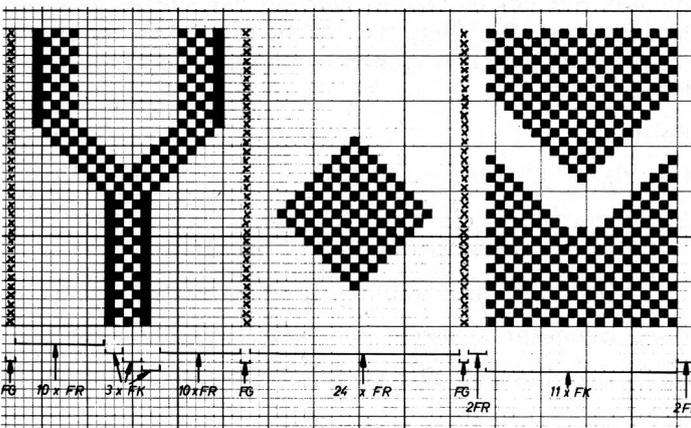


Abb. 10 Musterskizze für Anordnung der Zöpfe, so wie sie von der Direktrice gewünscht wird.

Für den Stricker besteht die Aufgabe, die Jacquardinformation für Zopf und Rippe einzugeben. Die Symbole für den 2x3 Zopf werden aus der Musterbibliothek abgerufen und, wie in der Bindung Abb. 11 dargestellt, durch Y (= Masche hinten) und A (= Masche vorn) ergänzt.

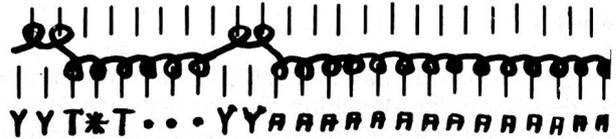


Abb. 11 Gesamte Jacquardeingabe, so wie sie der Musterentwurf Abb. 9 erfordert.

Die Jacquardeingabe erfolgt an der Tastatur und ist nur eine Reihe hoch, die Rapportbreite beträgt 24 Maschen. SINTRAL erfordert hierfür lediglich die Betätigung von 12 Tasten, und steht dann in der Anzeige wie Abb. 12 zeigt. Die ganze Jacquardeingabe für die in Abb. 13 gezeigten Gestricke ist erledigt.



Abb. 12 Jacquardeingabe so wie sie der Stricker in der Anzeige sieht. Musteränderungen werden direkt an den darunter liegenden Tasten durchgeführt.

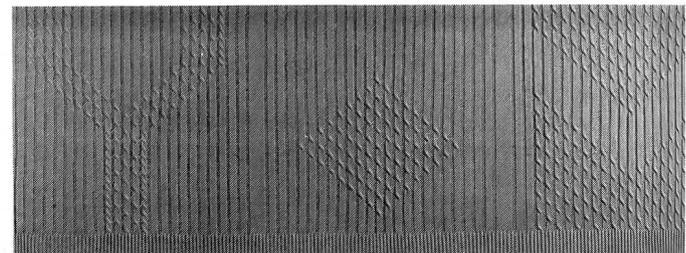


Abb. 13 Vorderteile in Zopf-Ripp-Struktur gestrickt auf der CNCA-3.

Aus der Musterbibliothek werden durch Tastendruck an der Tastatur die Nummern der Musterteile 2x1 Anfang und 2x3 Zopf aufgerufen und in der Reihenfolge

- 2x1 Anfang
- Übergang auf Rippe
- 2x3 Zopf

zum Strickprogramm zusammengestellt.

Die Einteilung der Motive erfolgt mit SINTRAL einfach dadurch, dass die Felder Zopf (FZ), die Felder Rippe (FR) und beide zusammen Felder Komplett (FK) in der Reihenfolge, wie sie die Musterdirektrice anordnen will, hinter der Angabe PA: (wie vorstehend erklärt) angegeben werden. Mit dieser Eingabe ist das komplette Strickprogramm zusammengestellt.

Test des Musterprogramms

Nach Abschluss der Eingabe eines Musters oder nach dem Zusammenstellen eines Musters aus Bausteinen, die im Speicher der CNCA-3 enthalten sind, kann der Rechner veranlasst werden, das komplette Strickprogramm automatisch zu prüfen. Hierzu wird zuerst auf die Taste T, dann auf die Taste P (Test Programm) und dann auf die RETURN-Taste an der Tastatur des Rechners gedrückt.

In Höchstgeschwindigkeit (ca. 1 Minute) simuliert jetzt der Rechner das Stricken eines Teiles des eingegebenen

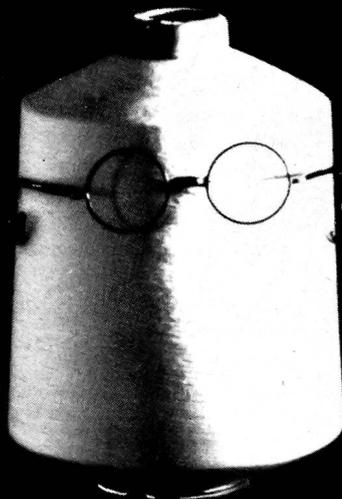
K

Weitsichtig vielschichtig...

eine Eigenschaft von der
Sie profitieren.
Besonders wenn es um
elastische Zwirne
Spezialzwirne oder
Texturierung geht.



* Du Pont's
eingetragenes Warenzeichen



kesmalon ag

CH-8856 Tuggen, Tel. 055/78 17 17

Für SIE ausgewählte Fachliteratur

Wirkerei und Strickerei

Neue Technologien und Entwicklungstendenzen in der Textilindustrie.

Von einem Autorenkollektiv.

Reihe: Wissenschaftlich-technischer Fortschritt
in der Textilindustrie.

Etwa 240 Seiten mit 136 Bildern und 10 Tabellen,
16,5 x 23 cm., Pappband etwa 20.- M.

Bestellangabe: 546 609 0 Wirkerei.

Textilveredlung

Färberei, Ausrüstung und Veredlung von Textilien.

Von einem Autorenkollektiv der CSSR, der Ungarischen
Volksrepublik und der DDR.

Reihe: Wissenschaftlich-technischer Fortschritt
in der Textilindustrie.

287 Seiten mit 109 Bildern und 67 Tabellen, 16,5 x 23 cm.,
Pappband 20.- M.

Bestellangabe: 546 548 5 Textilveredlung.

Textiltechnik

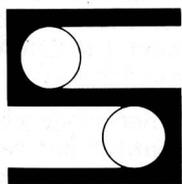
Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für alle Zweige
der Textilindustrie.

Erscheint monatlich. Umfang 64 Seiten.

Jahresabonnementspreis 90.- M zuzüglich Versandkosten.

Bestellen Sie bitte bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.

f **VEB Fachbuchverlag Leipzig**
DDR - 7031 Leipzig, Karl-Heine-Strasse 16
Deutsche Demokratische Republik



Transportgeräte

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

Aus einem Kompensationsgeschäft bieten wir Ihnen zu
Tiefstpreisen ab Lager Schweiz an:

ca 30 t Baumwollzwirn NM 50/2 rohweiss cardiert

380 T/m, Reiss-km 14,3 gemäss schweizer Test, ver-
zwirnt und el. gereinigt in der BRD, Rohgarn aus Jugos-
laviern, auf Färbekonen 145 mm, in der Schweiz in neu-
trale Kartons verpackt.

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns; wir senden Ih-
nen unser detailliertes Angebot und Musterkonden.

U. Ammann, Maschinenfabrik, 4900 Langenthal
Tel. 063/29 61 61; Telex 68 446

**Färberei
Schärer**

seit 1876

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

Färberei für
Garne aller Art
Mercerisation

FÄRBEREI AG **FZ** ZOFINGEN

Arbeitsqualität?

Einhaltung von Terminen?

Färberei AG, CH-4800 Zofingen,
Telefon 062 52 12 12, Telex 68472

Fragen Sie uns ruhig. Aber fragen Sie danach
vor allem unsere Kunden!



Da liegt der kleine,
grosse Unterschied!

Strickprogrammes. Er meldet sich bei fehlerfreiem Muster mit der Information MUSTER OKAY! im Klartext in der Anzeige des Rechners.

Ist ein Eingabefehler vorhanden, wird dieser ebenfalls an der Anzeige des Rechners angegeben.

Eine Musterüberprüfung kann nicht nur über die Tastatur am Rechner, sondern auch über das Terminal veranlasst werden. Die Hinweise für den Stricker stehen dann nicht in der Anzeige, sondern werden vom Terminal ausgedruckt.

Nach der Ausgabe

MUSTER OKAY!!!

am Terminal oder der Anzeige am Rechner wird nach der Eingabe von

SP (= Start Programm)

der Rechner veranlasst, den Strickautomat selbständig zu steuern und zu überwachen. Die CNCA-3 selbst wird dann an der Einrückstange zur Produktionsaufnahme veranlasst.

Beachtenswert ist, dass Dank SINTRAL die Erstellung des Strickprogrammes einfach geworden ist. Die Zeit für die Programmerstellung nimmt nur einen Bruchteil der dafür bisher benötigten Zeit ein.

Die Gesticke Abb. 14 und Abb. 15 sind Beispiele dafür, wie selbst schwierige Muster mit Hilfe von SINTRAL aufs einfachste zu erstellen sind.

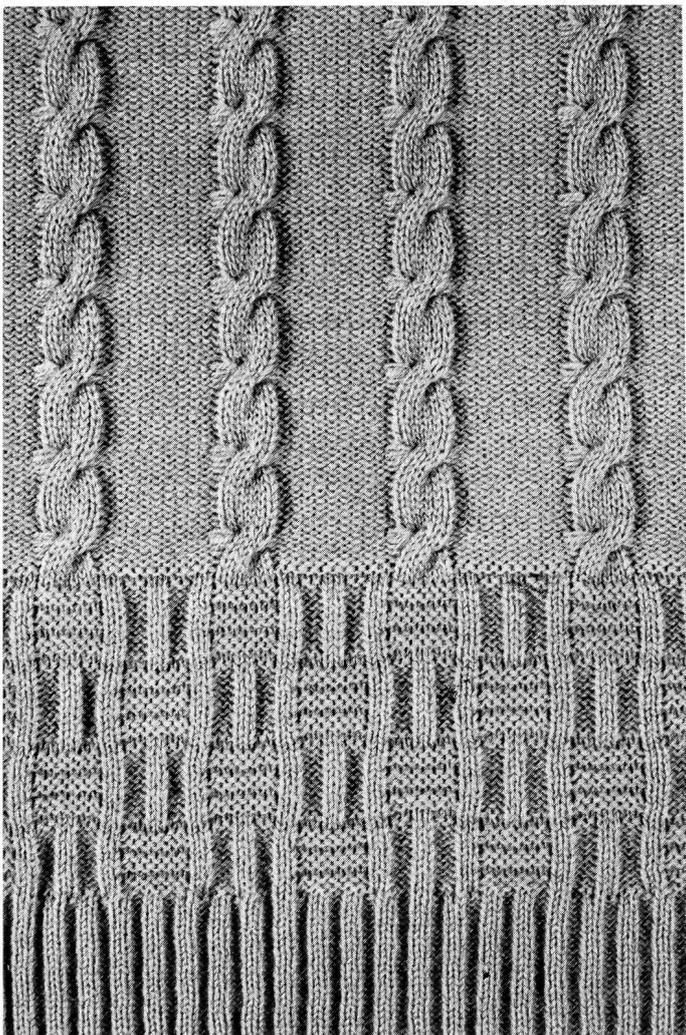


Abb. 14 und 15 Gesticke, die durch das Programm SINTRAL von Stoll und die CNCA-3 auf das einfachste zu verwirklichen sind.

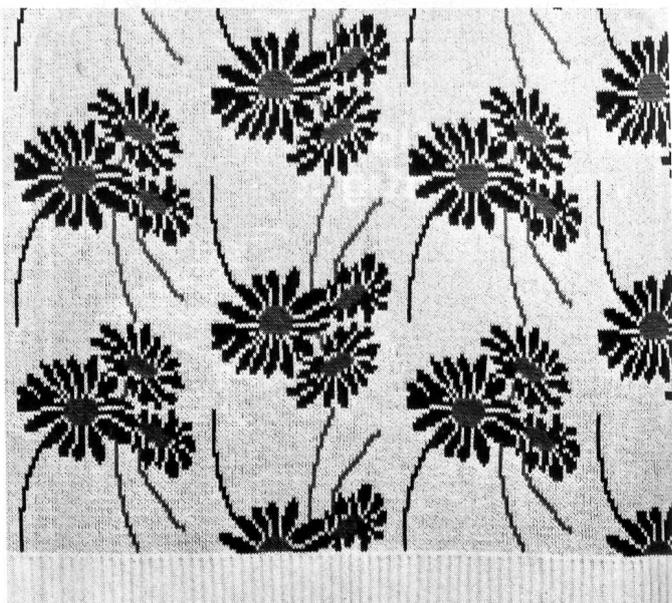


Abb. 14

Zusammenfassung

Mit der CNCA-3 steht der erste serienmässig gebaute Rechts/Rechts-Hochleistungs-Flachstrickautomat mit 4 Systemen zur Verfügung, der durch Flexibilität und einfaches Mustern in der Anwendung bedeutende Vorteile ermöglicht. Integrierte Mehrzwecksysteme zum wahlweisen Stricken oder Übertragen von Maschen erhöhen die Wirtschaftlichkeit des Automaten in einer bisher nicht gekannten Weise.

Der frei programmierbare Hochleistungsrechner und die Stoll-Programmiersprache SINTRAL ermöglichen ein kostensparendes Programmieren im Klartext mit Bezeichnungen, wie sie dem Stricker geläufig sind. Die CNCA-3 ist bedienungsfreundlich.

Mit wenigen Worten können Informationen eingegeben werden, die den Strickautomaten automatisch auf andere Gesticke oder eine andere Grösse einstellen; Bewegungsverzeichnisse, das langwierige Ablesen von Funktionsnummern und das Ausarbeiten von Strickschemen sind nicht mehr notwendig.

SINTRAL und die Konzeption der CNCA-3 ermöglichen ausserdem Muster und Gesticke in Umfang und Vielfalt von ungewöhnlichem Ausmass.

Die optimale Fadenzuführung

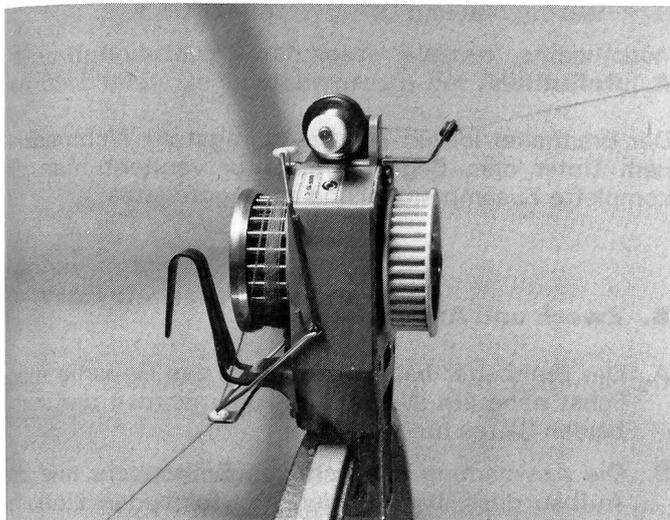
Alle Produkte der Memminger GmbH sind Teil eines Systems und wurden mit dem Ziel konstruiert, die Produktivität der Strickmaschinen und die Stoffqualität zu verbessern. Das Erfolgsrezept der Firma umfasst:

Positiv Fournisseur MPF mit Fadenreserve

Dieses Gerät ist schon heute ein fester Bestandteil der modernen Stricktechnologie. Seine Vorteile drücken sich in den folgenden Tatsachen aus:

- Die Drehzahl älterer Maschinen kann um 15 - 20% erhöht werden.
- Maschinenstillstände werden um ca. 70% reduziert.

- Die Warenabwürfe werden um 65% – 90% reduziert, je nach Garnqualität.
- Ein Stricker kann bis zu 25% mehr Stricksysteme bedienen.
- Der Nadelverschleiss bei Fasergarn wird um bis zu 50%, bei Synthetikgarn um ca. 10–15% reduziert.
- Trotz höherer Maschineneffektivität sind Warenqualität, Stoffgewicht und die Stücklängen exakt bestimmbar, ohne die bisherigen Kalkulationsrisiken.



Die ursprünglichen Modelle MPF-A und MPF-B wurden ersetzt durch den MPF-10-C und MPF-20-C, die von einem speziell entwickelten endlosen Zahnriemen angetrieben werden. Die neue und optimale Art des Antriebs eliminiert den Riemenschlupf selbst unter ungünstigsten Betriebsbedingungen. Gleichzeitig können mehr Geräte mit einem Riemen angetrieben werden, so dass 120 MPF-Geräte auf nur zwei Ringen montiert werden können. Die MPF-Geräte können mit austauschbaren Knotenfängern ausgerüstet werden.

Das Gerät hat eingebaute Ein- und Auslaufabsteller, so dass zahlreiche Betriebe heute ohne zusätzliche obere und untere Fadenwächter arbeiten.

Der MPF-20-C hat zwei umkuppelbare Riemenscheiben für die alternative Zuführung von zwei verschiedenen Fadenlängen pro Strickstelle.

Multifile Synthetikgarne, die bei Strickmaschinen feiner Teilung verwendet werden, bringen oft Probleme mit sich: Die einzelnen Filamente brechen sehr leicht und neigen dazu, auf der Wickelrolle Filamentringe zu bilden. Für diese Fälle wurde ein spezielles Fadenleitelement entwickelt, bei dem das Garn über Kopf abgezogen wird.

Die elektrische Abstimmung der MPF-Geräte ist extrem rasch und zuverlässig. Ein spezielles Vorschaltgerät gestattet es dem Stricker, den Abstellstromkreis der Geräte bei Musterumstellung oder Maschinenjustierung auszuschalten. Für Garne, die der Stickstelle mit extrem niedriger Spannung zugeführt werden müssen (Jacquard, Nadelzug, Plüsch) kann die elektrische Abstimmung verzögert werden durch Austausch der Printplatte im Vorschaltgerät.

Obwohl der MPF im Prinzip ein Positiv Fournisseur ist, kann er beim Stricken von Jacquardmustern auf Frikationsbasis eingesetzt werden. Die Geschwindigkeit des Zahnriemens wird um 10–30% erhöht, der Faden umschlingt die Wickelrolle nur ein- bis zweimal, und die Spannung wird durch Einstellen der Tellerbremse leicht

erhöht. Das Gerät kann dann für Jacquard- und Plüschmuster eingesetzt werden. Dabei entfällt die Fadenreserve. Jedoch werden durch den Kapstan-Effekt ungleichmässige Spannungen von der Spule weitgehend eliminiert, und der Fournisseur steuert automatisch den unregelmässigen Fadenbedarf durch Unterstützung des Fadentransports bei geringer Fadenabnahme und durch zwangsläufige Fadenzuführung, wenn der Garnbedarf ansteigt.

Umspinnene Elastomere können mit dem Standard-MPF-Gerät verarbeitet werden. Für die Zuführung und das Verstricken von nackten Elastomeren wurde ein Spezialgerät entwickelt. Die Auslauföse ist dabei durch eine kugelgelagerte Fadenrolle ersetzt. Anstelle der Tellerbremse ist eine zuverlässige Magnetbremse montiert. Eine einstellbare Halterung wird in geeigneter Entfernung von der Magnetbremse neben dem MPF platziert. Der MPF-ELAST ermöglicht eine gleichmässige, beliebig einstellbare Fadenzugkraft. Der MFS-ELAST stellt eine abweichende Version dar für das Verstricken von Elastomeren und ist einsetzbar, wenn die optimalen Ergebnisse des MPF-ELAST in der Praxis nicht erforderlich sind. Diese Version ist einfacher und billiger.

Die praktischen Erfahrungen mit dem MPF über eine Reihe von Jahren hat gezeigt, dass er wesentlich zur Erhöhung der Maschineneffektivität beiträgt. Maschinenstillstände können auf ein Minimum reduziert werden bei verbesserter Warenqualität und gleichmässigem Waren-gewicht. Das Gerät kann innerhalb kürzester Zeit allen Betriebsbedingungen angepasst werden.

Venti-Cleaner

Die Firma Memminger GmbH hat sich sehr gründlich mit den Ursachen weiterer Störungen und Ungleichmässigkeiten beim Stricken befasst. Die Analyse der Untersuchungen ergab, dass die Hauptursache in der Ablage von Flus und Schmutz auf dem Fadenweg und in der Maschine liegt.

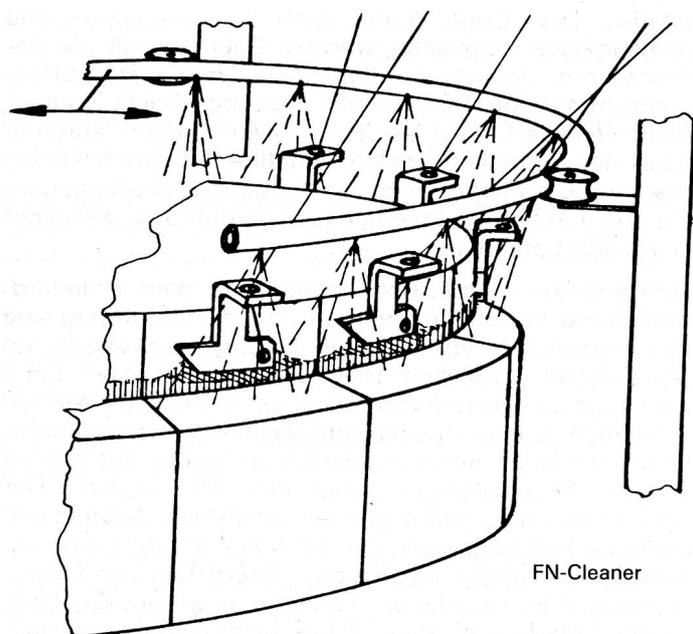
Die Entwicklung des Venti-Cleaners war ein weiterer Schritt in Richtung auf optimale Strickbedingungen. Der Venti-Cleaner ist ein rotierendes Ventilatoren-System. Die den strengen Sicherheitsbestimmungen entsprechenden Motoren erzeugen den für die Rotation erforderlichen Schub und bewirken das Gebläse für die Sauberhaltung des gesamten Fadenweges. Die Motoren sind auf justierbaren Teleskoparmen montiert und sind in allen Richtungen dreh- und schwenkbar. Es wird keine Pressluft benötigt, somit können ca. 80% der für die bisherigen Ablasssysteme erforderlichen Kompressorstunden eingespart werden. Der Venti-Cleaner ist wartungsfrei und amortisiert sich innerhalb von 3 Monaten.

Der Venti-Cleaner verhindert die Ansammlung von Flus und Schmutz. Die Maschinen müssen nur noch einmal im Monat gereinigt werden statt wie bisher einmal wöchentlich, und die Maschinen müssen nur noch einmal pro Schicht abgeblasen werden.

FN-Cleaner

Während der Venti-Cleaner auch den Nadelbereich bei Single Jersey-Maschinen reinigt, ist dies bei Doppeljersey-Maschinen nicht möglich.

Für diese Maschinen hat die Firma Memminger GmbH ein Gerät entwickelt – den FN-Cleaner – der die Strickstellen sauberhält und so Warenfehler weitestgehend verhindert. Während der Venti-Cleaner den Fadenweg von der Spule zum Fournisseur sauberhält und nebenbei zur Kühlung von schnell laufenden Strickmaschinen ein-



gesetzt werden kann, erfüllt der FN-Cleaner die Aufgabe, den Bereich der Fadenführer und der Nadeln von Schmutz- und Flusablagerungen freizuhalten.

Ein Düsenring umgibt den Arbeitsbereich der Rundstrickmaschine in einem vorbestimmten Abstand. Er ist mit einer Anzahl feiner Düsen versehen, welche in Richtung auf die schmutzgefährdeten Stellen der Maschine weisen, und aus denen in regulierbaren Intervallen trichterförmig Druckluft geblasen wird. Der Düsenring ist auf Rollen beweglich gelagert und wird von einem Druckluftzylinder hin- und herbewegt. Ein regulierbares Zeitschaltwerk steuert den Arbeits- und Pausenzyklus. Der FN-Cleaner arbeitet vollautomatisch und ist wartungsfrei. Er ist nur in Funktion, wenn die Maschine läuft. Der erforderliche Luftdruck muss im Bereich zwischen 6 und 8 bar liegen.

Die Kombination Venti-Cleaner + Positiv Fournisseur MPF + FN-Cleaner verbessert die Effektivität der Strickmaschine in einem bisher nicht erreichbaren Masse und damit den Gewinn der Strickerei.

Memminger GmbH, 7290 Freudenstadt

Bitte beachten Sie:

**Am 25.
des Vormonats
ist Inseraten-
Annahmeschluss
(am 4. des Erschei-
nungsmonats für
Stelleninserate)**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn sämtliche Unterlagen bis zu diesem Datum in unserm Besitze sind.

Technik

Breithalter

A. Definition

Der Breithalter ist ein Zusatz-Aggregat zu Webmaschinen. Unter dem Begriff Breithalter versteht man die komplette Zusammenstellung des Aggregates.

B. Zweck und Anwendung

- Der Breithalter hat die Aufgabe, das Gewebe möglichst nahe am Webblatt zu übernehmen und nach beiden Seiten breit zu halten.
- Die Anwendung des richtigen Breithalters und der Aufbau desselben werden von folgenden Einflussfaktoren bestimmt:
 - Art der Webmaschine
 - Art des Gewebes

C. Einteilung der Breithaltertypen

Die Breithaltertypen unterscheiden sich durch ihre verschiedenartigen Funktionsweisen:

Gruppe	Bezeichnung	
1.	Zylinder	- Breithalter
2.	Stern	- Breithalter
3.	Raupen	- Breithalter
4.	Platten	- Breithalter
5.	Stab	- Breithalter
6.	Klemmbacken	- Breithalter
7.	Schusshalte	- Vorrichtung
8.	-	
9.	Kombinationen	

D. Gliederung des Zylinder-Breithalters 1.

Gruppe	Bezeichnung
1.	Breithalter-Gehäuse
2.	Breithalter-Deckel
3.	Breithalter-Zylinder

Die Normbestrebung betrifft ausschliesslich Punkt L.3, nämlich Breithalterzylinder.

E. Breithalterzylinder 1.3

Die Breithalter-Zylinder werden nach Ihrem Aussen-durchmesser über die Ellipsen gemessen, in Durchmesser-Klassen eingeteilt.

Gruppe	Durchmesser-Klassen	Klassen-Bereich
1.	∅ 12 mm	12 - 13,99 mm
2.	∅ 14 mm	14 - 16,99 mm
3.	∅ 17 mm	17 - 21,99 mm
4.	∅ 22 mm	22 - 22,99 mm
5.	∅ 23 mm	23 - 23,99 mm
6.	∅ 24 mm	24 - 24,99 mm
7.	∅ 25 mm	25 - 26,49 mm
8.	∅ 26,5 mm	26,5 - 29,99 mm
9.	∅ 30 mm	30 mm und grösser

Die aufgeführten Durchmesser-Klassen entsprechen den üblichsten Nenndurchmessern der Breithalterzylinder.

F. Webtechnische Gliederung

Jede Durchmesserklasse ist nach den aufgeführten webtechnischen Aspekten gegliedert:

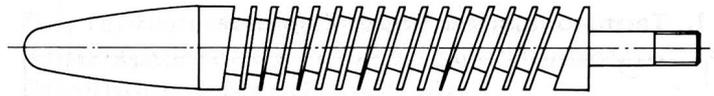
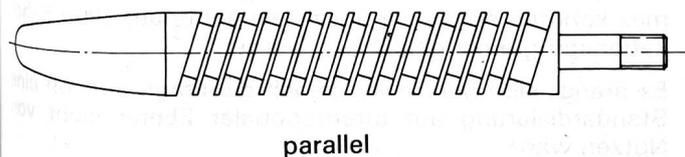
Gruppe	Bezeichnung
1.	Zylinder mit Kantenrädchen
2.	Zylinder mit Conterschonrädchen
3.	Zylinder mit Kantenrädchen und mehreren Rädchen
4.	Zylinder mit Conterschonrädchen und mehreren Rädchen
5.	Zylinder mit Kantenrädchen und Walze
6.	Zylinder mit Conterschonrädchen und Walze
7.	Zylinder ausschliesslich mit Walze
8.	-
9.	Zylinder mit sonstigen Kombinationen

G. Gliederung nach Aufbau-Charakteristik

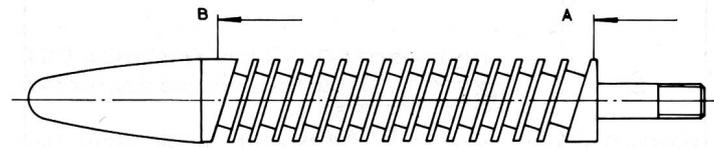
A) Der Breithalter-Zylinder kann nach folgenden Charakteristiken aufgebaut werden:

Gruppe	Aufbau
1.	Ellipsenanordnung parallel
2.	Ellipsenanordnung differential
3.	Ellipsenanordnung helicoidal links
4.	Ellipsenanordnung helicoidal rechts
5.	Ellipsenanordnung konisch
6.	Walze mit Profil radial
7.	Walze mit Profil linksgängig
8.	Walze mit Profil rechtsgängig

B. Zylinder-Charakteristik



differential

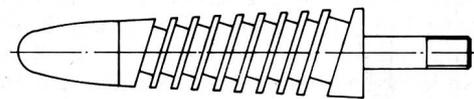


helicoidal

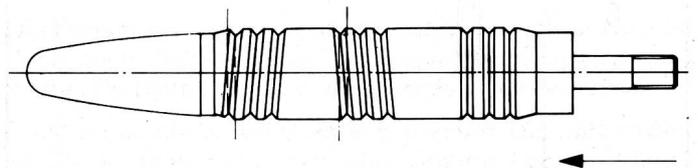


links

rechts



konisch



S = linksgängig Z = rechtsgängig
radial Zylinder mit Walze

H. Bezeichnungsbeispiel für Breithalter-Zylinder

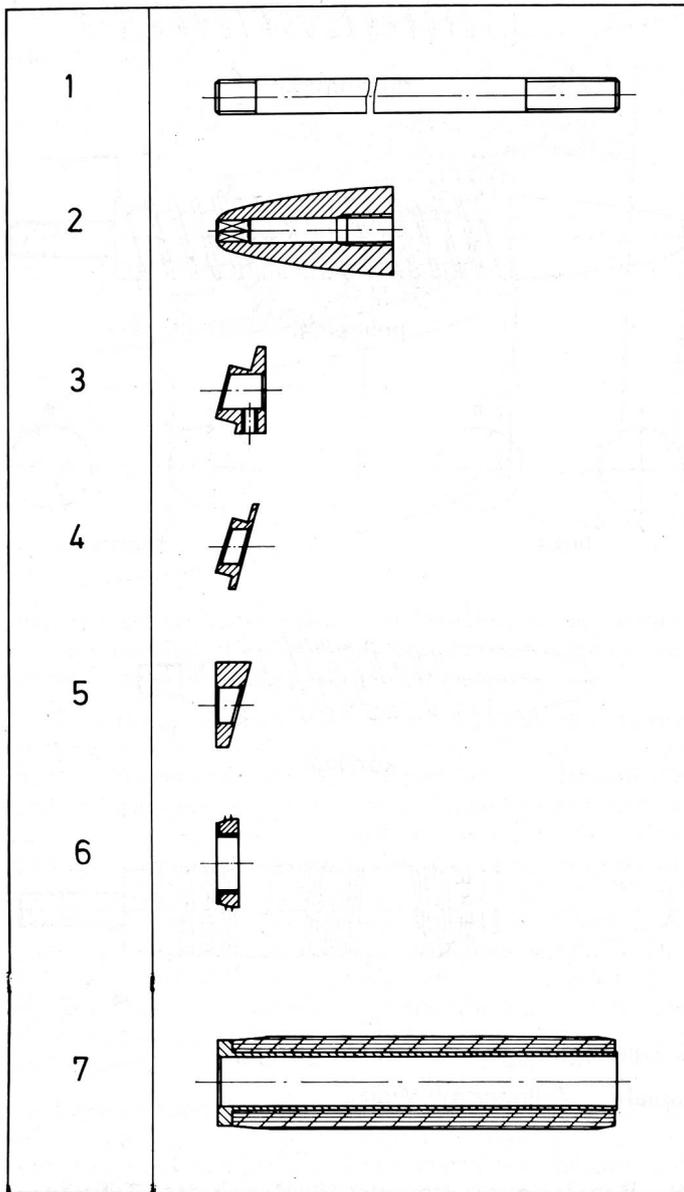
Durch die systematische Gliederung und Nummerierung kann jetzt jeder Breithalter-Zylinder genau definiert werden:

	C	D	E	F	G
Zylinder-Breithalter	1	3	6	3	2
(Breithalter)-Zylinder					
Durchmesser-Klasse ∅ 24 mm					
Zylinder mit Kantenrädchen und mehreren Rädchen					
Ellipsenanordnung differential					

Beispiel:

- 1.3.6.4.1. Zylinder-Breithalter (Breithalter)-Zylinder
- Durchmesser-Klasse 24 mm
- Zylinder mit Conterschonrädchen und mehreren Rädchen
- Ellipsenanordnung parallel

I. Terminologie der Haupt-Elemente



N	Allemand	Français	Anglais
1	Zyl.-Bolzen	Boulon	Bolt
2	Schlusskopf	Embout	Final head
3	Ellipsen-Endkopf	Tête d'ellipse	Elliptic end piece
4	Ellipse	Ellipse	Ellipse
5	Schrägscheibe	Disque incliné	Belleved disc
6	Rädchen	Molette	Ring
7	Walze	Rouleau	Roll

K. Gliederung der Haupt-Elemente

1. Zylinder-Bolzen

- 1.1 Bolzen zylindrisch
- 1.2 Bolzen abgesetzt
- 1.3 Hülse

2. Schlusskopf

- 2.2 Befestigung mit Innensechskant
- 2.3 Befestigung mit Sechskantmutter
- 2.4 Befestigung mit Hutmutter

3. Ellipsen-Endkopf

- 3.1 mit Gewindebohrung
- 3.2 ohne Gewindebohrung

4. Ellipse

- 4.1 Ellipse parallel
- 4.2 Wechsel-Ellipse
- 4.3 Ellipse umgekehrt

5. Schrägscheibe

- 5.1 mit Gewindebohrung
- 5.2 ohne Gewindebohrung

6. Rädchen

- 6.1 Kantenrädchen
- 6.2 Nadelrädchen
- 6.3 Ausfüllrolle
- 6.4 Kuwa-Rädchen

7. Walze

- 7.1 Messingwalze mit Profil
- 7.2 Messingwalze mit Profil rechtsgängig
- 7.3 Messingwalze mit Profil linksgängig
- 7.4 Kunststoffwalze glatt
- 7.5 Kunststoffwalze mit Profil radial
- 7.6 Kunststoffwalze mit Profil rechtsgängig
- 7.7 Kunststoffwalze mit Profil linksgängig

G. Hunziker AG, 8630 Rütli



ISO-Normen für Breithalter?

Normung ist die einmalige Lösung eines sich wiederholenden technischen- oder organisatorischen Vorganges. Sie ist stets eine zeitlich begrenzte technische- und wirtschaftliche Optimierung.

Auf dem Gebiet des Breithalterbaus wurden schon früher Versuche unternommen, eine Standardisierung anzustreben. Die verschiedenen Interessen der einzelnen Hersteller und Verbraucher konnten jedoch nicht vereint werden. Trotz dieser Entwicklung gibt es einige Faktoren, die für eine Standardisierung sprechen:

- universelle Austauschbarkeit
- Reduktion des Ersatzteillagers
- kurze Wiederbeschaffungsfrist
- höhere Qualität

Diese Faktoren haben die Firma HUNZIKER schon vor Jahren dazu bewogen, eine Systematik einzuführen. Das Baukastenprinzip, zu dem man sich entschloss, hat sich sehr gut bewährt. Durch die Auswahl geeigneter Bausteine wurde nichts an der hohen Flexibilität eingebüsst. Die gesammelten Erfahrungen ermöglichten es, die wachsenden Anforderungen an die Breithalter optimal zu lösen. Durch die Einführung eines solchen Systemes konnten sehr viele Spezialelemente aus dem Fabrikationsprogramm gestrichen werden.

Es drängt sich nun unweigerlich die Frage auf, ob eine Standardisierung auf internationaler Ebene nicht von Nutzen wäre.

Diese Frage stellte sich auch der Normenausschuss Textil und Textilmaschinen. An einer Sitzung des Arbeitsausschusses «Webmaschinen-Zubehör» wurde die nationale- und internationale Normung der Zylinderbreithalter eingehend beraten. Da ein allgemeines Interesse an dieser Normungsarbeit bestand, wurde vereinbart, die Normung der Zylinderbreithalter in das Arbeitsprogramm aufzunehmen.

An der Sitzung der «International Organisation for Standardisation» ISO am 28. April in F-Mulhouse, beschloss man, eine Arbeitsgruppe zu bilden. Diese Arbeitsgruppe setzt sich aus namhaften Breithalter-sowie Webmaschinenherstellern zusammen, welche versuchen, einen Normenvorschlag auszuarbeiten. Es ist festzuhalten, dass sich eine solche Normierungsarbeit nach den Bedürfnissen aller Betroffenen zu richten hat.

Als Basis zur Diskussion hat die Firma HUNZIKER AG, Rüti/ZH, welche eine mehr als hundertjährige Erfahrung auf dem Gebiet des Breithalterbaues hat, ihre internen Normen in einer Schrift zusammengefasst. Diese Schrift kann in deutscher, französischer oder englischer Fassung direkt bei der untenstehenden Adresse angefordert werden.

Eine Normierung verursacht zunächst Kosten sowohl für die Hersteller wie auch die Anwender, Diese sind jedoch gerechtfertigt, wenn durch eine Standardisierung wesentliche Vorteile zu erwarten sind. Einige dieser Vorteile liegen:

- *in der Entwicklung*

Durch Verwendung genormter Bausteine. Durch Nutzung vielfältiger Erfahrung und dadurch Einsparung kostspieliger Eigenentwicklungen.

- *in der Fertigung*

Durch Senkung der Herstellkosten infolge wirtschaftlicher Fertigung, da kostspielige Spezialteile durch Normteile ersetzt werden.

- *in der Lagerbewirtschaftung*

Durch Reduzierung im Ersatzteillager, da eine universelle Austauschbarkeit der Bausteine der verschiedenen Hersteller möglich ist.

Walter Wirz
Leiter Abt. Konstruktion
G. HUNZIKER AG
CH-8630 Rüti/Zürich

Der technische Fortschritt in der Kreuzpulerei im Dienste des Menschen Rückblick – Heutiger Stand – Zukunftsaussichten

100-Jahrfeier der Schweizerischen Textilfachschule Wattwil – Juni 1981

Der technische Fortschritt, ganz allgemein betrachtet, wird im Lexikon wie folgt erklärt:

«Er hat die Bedeutung eines Fortganges zu höherwertigen Zuständen auf allen Lebensgebieten durch die Tätigkeit der Vernunft (Rationalisierung).

Da das Entwicklungsziel zwar immer aufgegeben, aber niemals gegeben ist, befindet sich die Menschheit in un-aufhörlichem Fortschritt, wobei auch die Vernunft selbst fortschreitet und es beispielsweise keine absoluten Erkenntnisgrenzen gibt. Durch die Erfahrung zweier Weltkriege ist der Fortschritts-Optimismus so erschüttert, dass er in der Philosophie kaum noch vertreten wird. Die Existenz-Philosophie hat den Fortschrittsglauben der Kritik unterworfen. Es ist freilich unleugbar, dass das individuelle und soziale Leben ohne den Glauben an eine mögliche Verbesserung wertwideriger Zustände nicht bestehen kann; insofern ist der Begriff des Fortschritts Bestandteil jeder lebensbejahenden Ethik und Kultur-Philosophie (Albert Schweitzer).

Die Fortschrittsideologie als Zivilisationsmythos kann jedoch auch Zeichen einer Daseinsverflachung sein. Das ist das Problem, mit dem wir kämpfen müssen.»

Es ist erstaunlich, wie Goethe schon vor 150 Jahren diese Zusammenhänge erkannte. Goethe hat die Macht und die Gefahren, die durch die Entwicklungsfortschritte heraufbeschworen werden, vorausgeahnt. Er klagte pauschal darüber, wie ihn das aufkommende und überhandnehmende Maschinenwesen quält und ängstigt.

Bei der Gesamtbetrachtung des Zieles, welches mit dem Fortschritt verfolgt wird, sollte eine Erfüllung wie ein Gebot besondere Berücksichtigung finden:

Die Technik ist nicht Selbstzweck, sondern ein Mittel zur Fortentwicklung der menschlichen Existenz, und wo die Technik diesem Zweck nicht dient, da muss sie kontrolliert, verändert oder eingestellt werden. Die Technik soll schliesslich dem Menschen dienen – und nicht der Mensch der Technik – nur so gesehen ist sie sinnvoll und ein Segen für die Menschheit.

Der Fortschritt in den textilen Fertigungsprozessen, Beispiel: Die Kreuzpulerei.

Wenn wir nur 200 Jahre in der Geschichte der textilen Technik zurückblättern und sehen, auf welche Weise das textile Handwerk das Garn herstellte und verwebte, dann wird deutlich, wie gewaltig doch der Fortschritt bis zum heutigen Tage war. Jeder einzelne Faden musste damals noch vom Arbeiter mit den Fingern gefühlt und gelenkt und mit den Augen überwacht werden.

Durch die industrielle Revolution des 18. Jahrhunderts verloren in Europa die Produktionsformen des mittelalterlichen Hausgewerbes an Bedeutung. Mit der Mechanisierung des Spinn- und später auch des Webprozesses (1769 mechanische Flügelspinnmaschinen von Arkwright, 1785 mechanischer Webstuhl von Cartwright)

entwickelte sich die fabrikatorische Fertigung, die mit einem einschneidenden ökonomischen und sozialen Wandel verbunden war (Abb. 1).

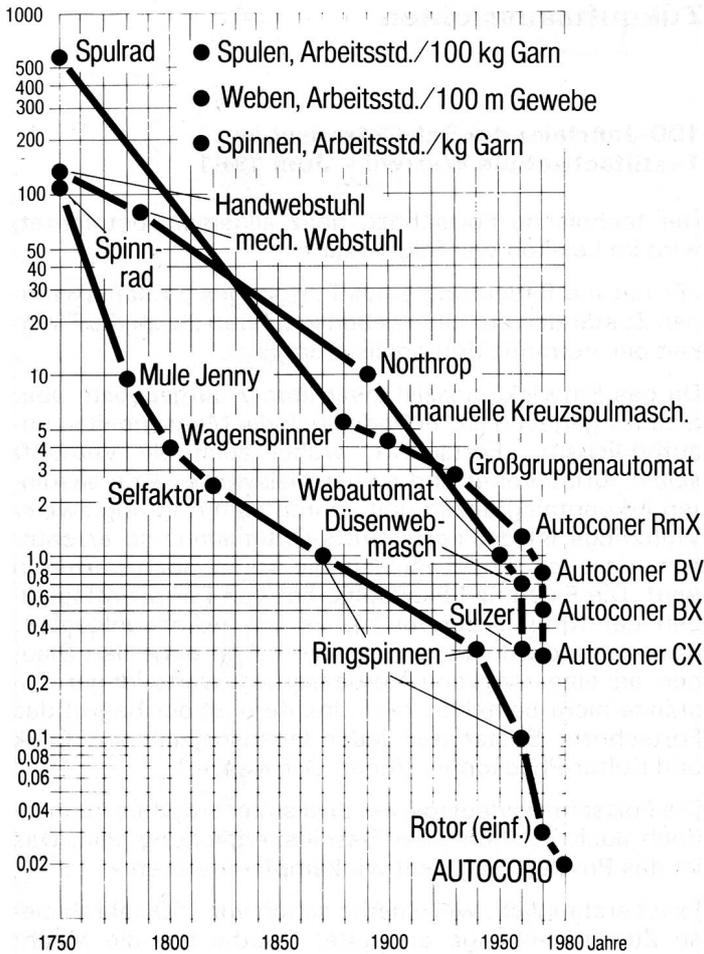


Abb. 1

- Mit dem Spinnrad betrug der Arbeitsaufwand für das Herstellen von 1 kg Garn etwa 113 Stunden – in der Spinnerei von heute, mit der automatischen Spinnspulmaschine AUTOCORO als Endstufe, sind nur noch 0,02 Arbeitsstunden nötig –.
- Die Weberei zeigt eine ähnliche Produktivitätssteigerung: Um 100 m Gewebe herzustellen, brauchte ein Weber am Handwebstuhl 133 Stunden, am Sulzer-Webeautomaten von heute werden dagegen nur noch 0,27 Arbeitsstunden aufgewandt.
- Vergleicht man den Spuler vor 200 Jahren am Spulrad mit dem Spuler am AUTOCONER CX, dann ergibt sich ein Unterschied im Arbeitsaufwand von 570 Arbeitsstunden zu 0,28 Arbeitsstunden, bezogen auf 100 kg Garn – das ist eine rund 2000-fache Produktivitätssteigerung bei gleichzeitiger Humanisierung des Arbeitsplatzes.

Betrachten wir diese Produktivitätssteigerung in der Spulenerzeugung im Detail:

Entwicklungsschritte bis zum AUTOCONER

Die Hauptaufgaben einer Spulerrin an der einfachen Kreuzspulmaschine sind leere Hülsen abziehen. Kopsanfang suchen, Kops aufstecken, Fadenende auf der Kreuzspule suchen, Fadenbruch beheben. Faden in Spanner und Reiniger einlegen, anknöten, Spulstelle in Gang setzen und die vollen Kreuzspulen wechseln (Abb. 2).

**Spulherstellung
Arbeitsaufwand in cmin/kg Garn
(Nm 34/1, 10 Fadenbrüche/kg)**

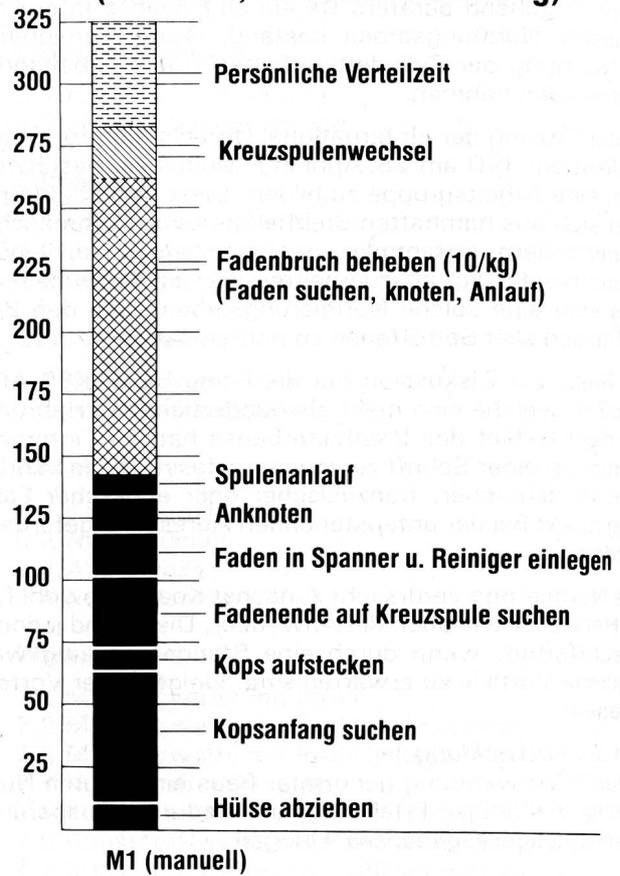


Abb. 2

**Spulherstellung
Arbeitsaufwand in cmin.
pro kg Garn (Nm 34,10 Fadenbrüche)**

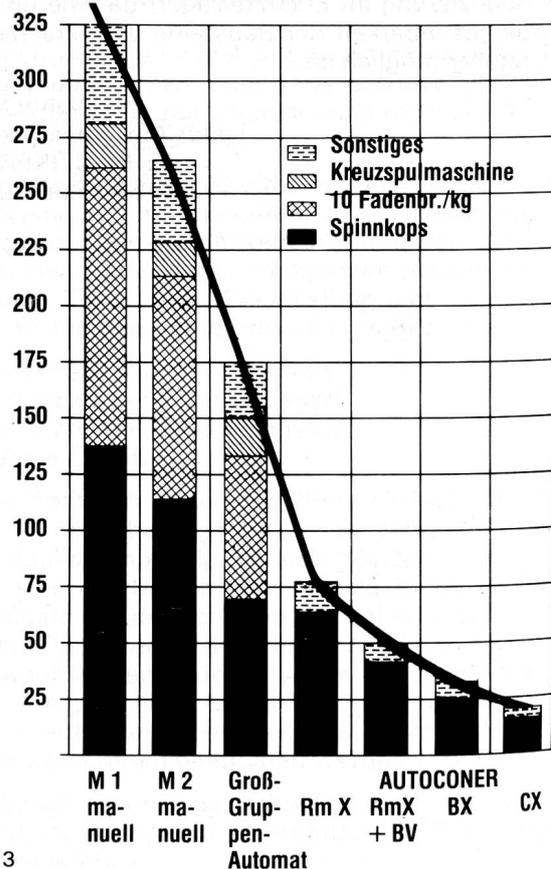


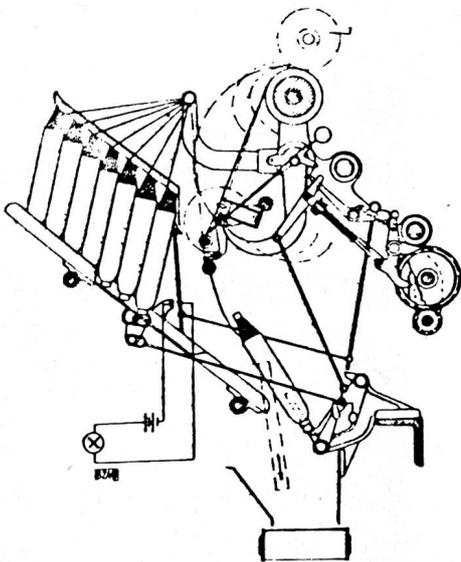
Abb. 3

Die Abbildung 2 zeigt diese Tätigkeiten, aufgeteilt in den nacheinander kommenden Arbeitsfolgen.

Anfänglich suchte man nach einfachen, weniger aufwendigen Mitteln, um Handverrichtungen durch Automaten abzulösen. Die Technik war der praktischen Anwendbarkeit oft voraus, bereits 1920 gab es in Amerika einen Einzelspindelautomaten, der allerdings nie zum Einsatz kam, weil damals die Löhne noch so niedrig waren, dass sie den erforderlichen Kapitalaufwand nicht rechtfertigten.

Mit geringem Aufwand konnten dagegen höher entwickelte manuelle Kreuzspulmaschinen das Hülsenabziehen, das Einlegen des Fadens in den Spanner durch Selbsteinfädelung, den Kreuzspulenanlauf und den Kreuzspulenwechsel durch günstigere Grifftechnik verbessern (Abb. 3 – siehe Säule 2).

Die dritte Säule in der grafischen Darstellung (Abb. 3) stellt den Arbeitsaufwand dar, den die Spulerin am Grossgruppenautomaten für 1 kg Garn zu leisten hat. Die menschliche Hand legt den Kops ein und bietet der Maschine den Fadenanfang für die automatische Übernahme und das Einfädeln dar. Der Automat holt den Faden von der Kreuzspule ab und verknotet ihn mit dem Faden vom Kops. Dann bringt er die Kreuzspule wieder selbsttätig auf Spulgeschwindigkeit. Diese Maschine brachte einen wirtschaftlichen Erfolg in solchen Textilbetrieben, die mit grossen Partien, Standardartikeln und geringen Fadenbruchzahlen arbeiten konnten. Fadenbrüche konnte dieser Grossgruppenautomat nicht selbsttätig beheben; er stellt Spulstellen bei gebrochenem Faden ab und wartet – mit entsprechend geringem Nutzeffekt – auf die helfende Hand der Spulerin.



Der nächste Schritt zur weiteren Automatisierung lag nahe. Mit den steigenden Qualitätsansprüchen, verschärfter Garnreinigung und damit steigenden Fadenbrüchen wurde es notwendig, dass der moderne Automat Fadenbrüche selbsttätig behebt.

Der Weg zum AUTOCONER – dem Kleingruppen-Spulenautomaten – führte zunächst über einen Einzelspindel-Automaten (Abb. 4a), und nach eingehendem Studium und nach Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen verliess man diese Konzeption, die als Schlafhorst-Patent-Nr. 912193 existiert und baute einen Rundautomaten (Abb. 4b). Aus verschiedenen Gründen wurde die Idee des Rundautomaten wieder aufgegeben.

Die Faktoren, die zu dieser Entscheidung führten, waren einmal der Aufwand für den Antrieb, die schlechte Zugänglichkeit für die Wartung, die Unübersichtlichkeit der Maschine, die schlechte Trennbarkeit der Transportwege und schliesslich der geringe Nutzeffekt, der sich vor allem durch das Abbremsen und Wiederanfahren der grossen Masse (umlaufende Spulstellen und stationärer Knoter) vor und nach jedem Knotvorgang ergab.

Das Ergebnis all dieser Voruntersuchungen führte dann zum Bau des Kleingruppenautomaten AUTOCONER (Abb. 5).



Abb. 5

Den Zeitaufwand, der von einer AUTOCONER-Spulerin für 1 kg Garn zu leisten ist, zeigt wiederum die grafische Darstellung, und zwar mit der vierten Säule.

Mit dieser Entwicklungsstufe war der entscheidende Schritt zur Automatisierung getan. Das Kopseinlegen ist der Hauptanteil der verbliebenen Handarbeit. Das vom Automaten übernommene selbsttätige Auswechseln

Abb. 6

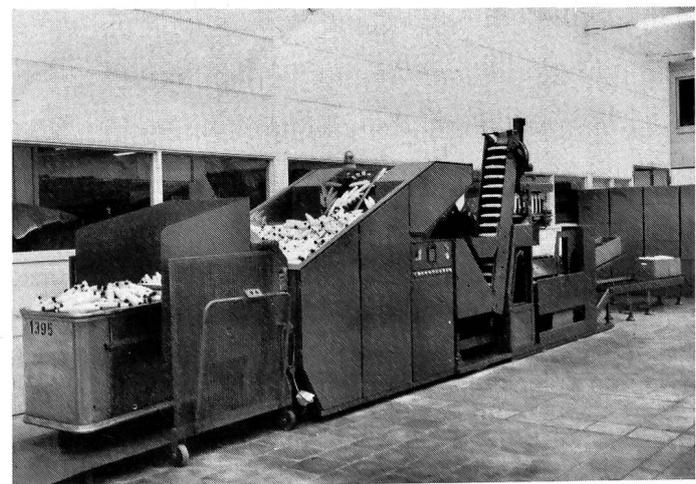
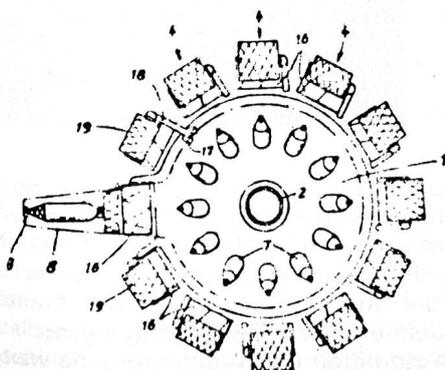


Abb. 4



der fertig gespulten Kreuzspulen fördert nicht nur die Leistung der Spulerin, sondern sorgt gleichzeitig für einen gleichbleibend hohen Nutzeffekt.

Auf der Internationalen Textilmaschinenausstellung in Paris im Juni 1971 sind weitere Entwicklungsschritte für den AUTOCONER der Öffentlichkeit vorgestellt worden.

Eine automatische Kopsvorbereitungs- und Packstation (Abb. 6), die nicht direkt an den AUTOCONER angeschlossen ist, sondern getrennt von der Maschine in der Nähe der Spulerei oder der Spinnerei arbeitet, legt die Kopse einzeln und spitzengeordnet in geeignete Kopskästen ab, nachdem die Hinterwindungslänge abgezogen und der Fadenanfang in das Hülseninnere eingelegt worden ist (Abb. 7).

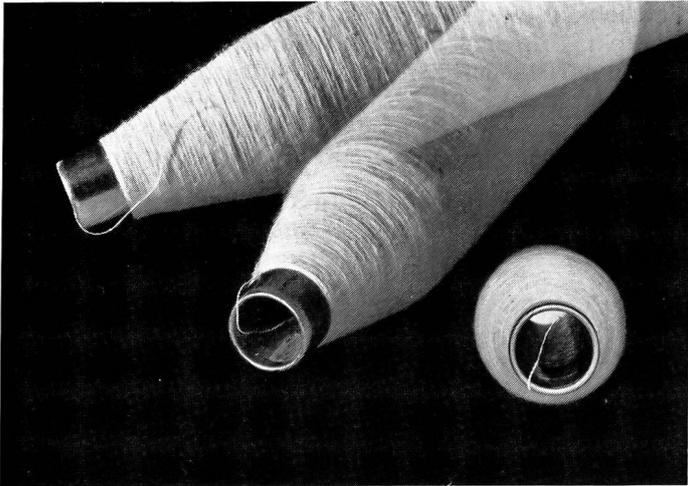


Abb. 7

In der Säulendarstellung Nr. 5 und 6 (Abb. 3) sind die Produktivitätssteigerungen mit dieser Lösung dargestellt. Die zwei Beschickungsmöglichkeiten, die sich mit dieser Kopsvorbereitungsstation anbieten, sind folgende:

Am AUTOCONER mit Rundmagazin kann die Spulerin den in der Hülse bereitgelegten Kopsanfang leicht finden. Die Einlegeleistung ist damit gesteigert.

Mit dem AUTOCONER Typ BX kann ein weiterer Produktivitätsschritt erzielt werden.



Abb. 8

Die Spulerin nimmt mehrere dieser vorbereiteten und geordneten Spinnkopse gleichzeitig, und legt sie in die Magazine des Automaten Typ B ein (Abb. 8). Beim Kopswechsel holt die Maschine den Faden aus der Hülse heraus und hält ihn für den Knoter bereit.

Mit dieser flexiblen Kopsvorbereitungsstation BV lassen sich vorhandene AUTOCONER-Anlagen, die mit Rundmagazin ausgestattet sind, einfach modernisieren. Diese interessante Nachbaulösung bietet für sehr viele Betriebe gerade heute einen kostengünstigen Rationalisierungsschritt. Die mit dieser Lösung erzielten Amortisationszeiten im europäischen Markt liegen unter 2 Jahren.

Beim AUTOCONER Typ CX (Abb. 9) ist die Vorbereitungsstation fest mit der Maschine verbunden.



Abb. 9

Die Kopse werden genauso automatisch vorbereitet wie vorher beschrieben, der Faden ist in der Kopshülse bereitgelegt. Diese vorbereiteten Kopse werden in ein Transportband abgelegt und wandern so zu den einzelnen Spulstellen (Abb. 10). Aus einem Zwischenmagazin ruft bei Bedarf der Wanderknoter dann den vorbereiteten Kops ab.



Abb. 10

Der AUTOCONER Typ CX steigert die Leistung der Maschine erheblich. Dieses automatische Hineinfließen des Spinnmaterials in die Maschine und das sofortige Wechseln der fertigen Kreuzspulen kommt einer Vervollkommnung der Automatisierung in der Kreuzspulerei nahe. Die Spulerei ist zu einer Fertigungsstelle geworden, in der Automaten und Wächterorgane weitgehend

die komplizierten und zeitaufwendigen Arbeitsvorgänge dem Menschen abgenommen haben. Aus dem lohnintensiven Spulprozess wurde ein maschinenintensiver Arbeitsvorgang (Abb. 11).

Die Grafik zeigt einmal das Reduzieren der Spulkosten durch die Automation, zum anderen die Umwandlung vom lohnintensiven zum maschinenintensiven Arbeitsplatz.

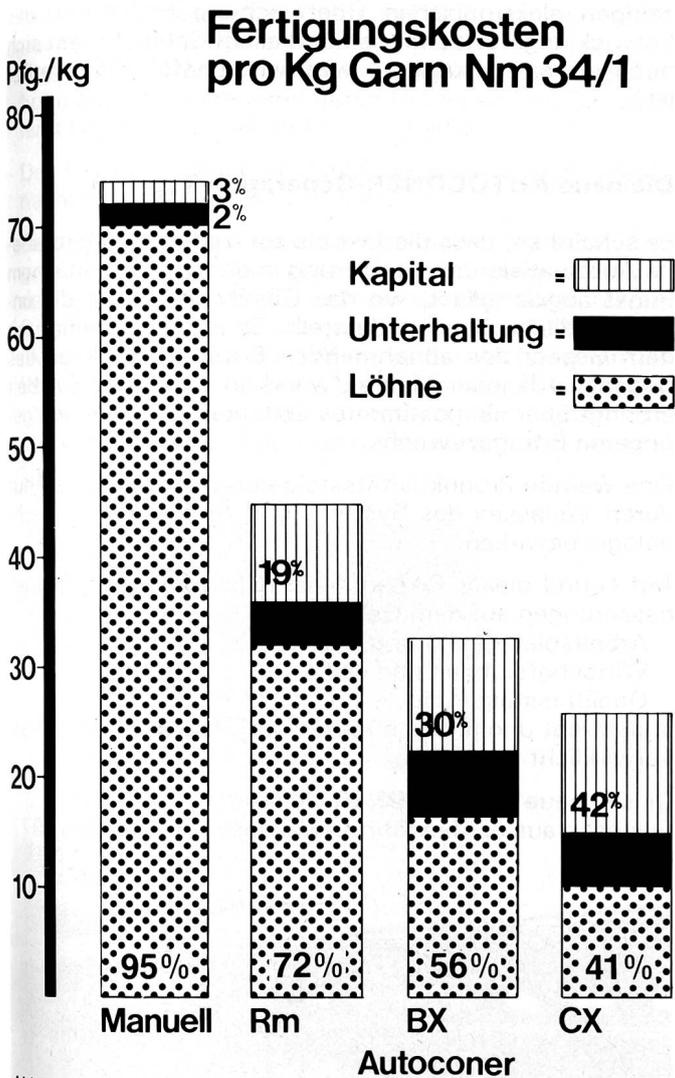


Abb. 11

Leistung der Maschine

Mit der Automatisierung in der Spulerei war nicht nur daran gedacht, Arbeitskräfte zu entlasten, sondern auch eine Leistungssteigerung der Maschine zu bewirken. Der Nutzeffekt einer manuellen Spulmaschine war sehr personalabhängig, je nachdem, welchen Arbeitsbereich eine Spulerin zu betreuen hatte und je nach Arbeitsbedingungen (Kopsgrößen, Fadenbruchhäufigkeiten etc.) konnte der Maschinennutzeffekt sehr stark schwanken. Beim AUTOCONER ist der Einfluss des Spulpersonals auf die Maschinenleistung erheblich verringert.

Der Arbeitspartner der Spulerin, der Knotenautomat (Abb. 12), bestimmt im wesentlichen den Maschinennutzeffekt. Je nach Bedarf können entweder ein Wanderknoter oder sogar zwei Wanderknoter pro Einheit (10 oder 8 Spulstellen) eingesetzt werden. Der Knoter übernimmt das Kopsaufstecken, das Fadensuchen und den komplizierten Vorgang des Knotens. Die Spulerin kann die Maschinenproduktion nur noch da beeinflussen, wo

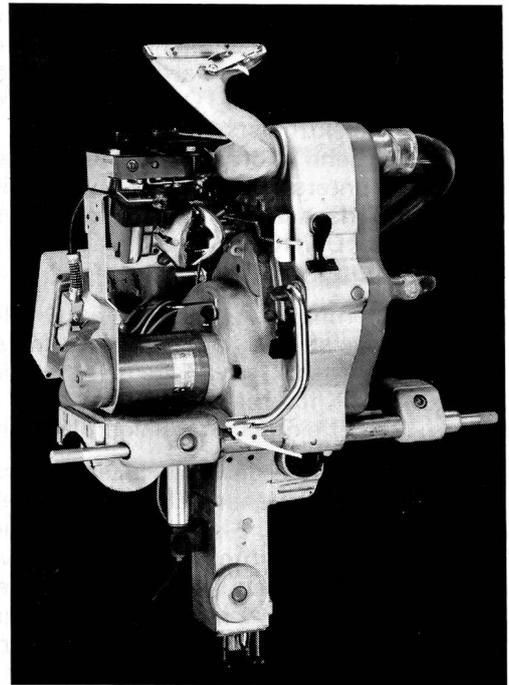


Abb. 12

der Automat sich nicht selbst helfen kann, das sind die Spulstellen, wo der Knoterwagen aus irgendeinem Grunde keine Fadenverbindung zustande bringt.

Der automatische Kreuzspulenwechsler (Abb. 13) sorgt für eine beständig hohe Maschinenleistung. Ohne automatischen Kreuzspulenwechsler kann die Nutzeffekt-Einbusse beträchtlich sein. Je länger die Rundenzeit einer Spulerin ist, d. h. je länger die Spulerin braucht, um an ihrer zugeteilten Spulstellenzahl vorbeizukommen, umso grösser ist der Verlust im Nutzeffekt wegen voller Kreuzspulen, die auf den Wechsel warten.

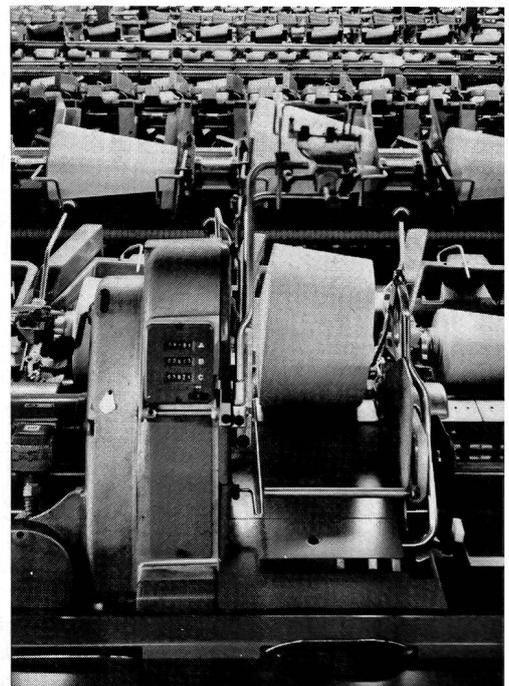


Abb. 13

Qualitätsbewusstes Spulen

Die Textilbetriebe sind in wenigen Jahren dazu übergegangen, anstelle der gewöhnlichen billigen Schlitzreiniger die aufwendigen, bis 50mal teureren elektronischen

Garnreiniger für den Spulprozess zu verwenden, damit die nachfolgenden Abteilungen sicherer arbeiten und Qualitätsvorteile für die Fertigware entstehen. Heute arbeiten von 950000 AUTOCONER-Spulstellen über 90% mit diesen elektronischen Garnreinigern. Die Messelektronik, die sehr feinfühlig Garnfehlerstellen auf Länge und Dicke unterscheiden kann, bringt die Qualitätsverbesserung, dass sie die Schwachstellen erkennt und ausschaltet. Der Knoter macht anstelle der Garnfehler haltbare Knoten.

Zur Absicherung der Garnqualität werden die Garninspektoren meist so eingestellt, dass möglichst alle Fehlerstellen aus dem Garn ausgemerzt werden. Das bedeutet häufigere Knotarbeit im Vergleich zur manuellen Maschine, die mit einfachen Reinigerplättchen arbeitet.

Die Spulernen an den manuellen Kreuzspulmaschinen würden bei gleich scharfer Reinigereinstellung sicherlich überfordert werden. Sie müssen die Fäden suchen, die Enden zusammenknoten, beim Knoten von Hand müssen die Knotenenden abgeschnitten werden, und die Spulen sind so zum Anlauf zu bringen, dass keine wirren Knotzonen entstehen – die Verantwortung über die Qualität ist eine zusätzliche Belastung für die Menschen.

Hier bringt der AUTOCONER entscheidende Vorteile. Das Fadensuchen und das Knoten, das Abschneiden der Fadenenden, das sanfte Anlaufenlassen von Fadenführungstrommel und Kreuzspule geschehen automatisch. Unregelmäßigkeiten und Unsicherheiten, die durch das Spulpersonal verursacht werden, sind damit ausgeschaltet.

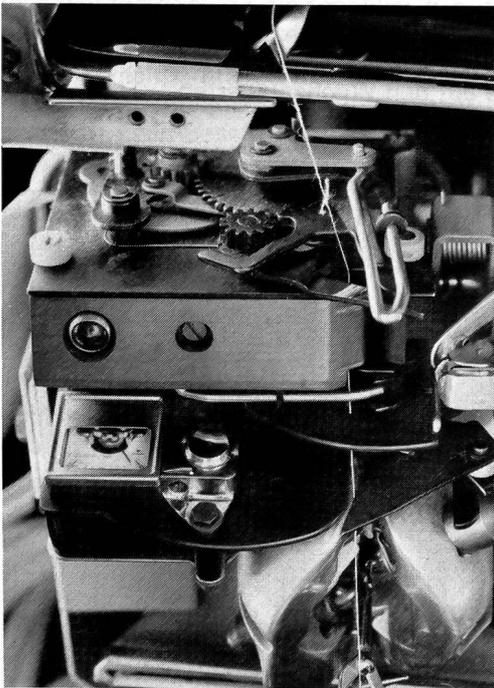


Abb. 14

Um sicherzustellen, dass der Knoten am AUTOCONER richtig gemacht worden ist, prüft ein elektronisches Gerät (Abb. 14) oberhalb des Knotens während der Anlaufphase den Knoten und die Fadenstärke. Schlecht gemachte Knoten bzw. in diesem Bereich befindliche Dickstellen, aber auch Fremdfäden werden ausgeschieden.

All diese Einrichtungen zeigen eine Überlegenheit des automatischen Spulprozesses gegenüber dem manuellen Spulen. Gerade die Qualitätsverbesserung trägt entscheidend dazu bei, dass immer mehr manuelle Kreuzspulmaschinen durch Automaten abgelöst werden.

Die Prozessdaten-Erfassungssysteme INDICATOR oder auch INFORMATOR berichten in vorzüglicher Weise über etwaige Leistungsveränderungen jeder einzelnen Spulstelle.

So kann fortlaufend geprüft werden, ob die Fadenbruchzahlen im normalen Bereich liegen, ob die Fadengeschwindigkeit richtig gewählt ist, wo Störungen auftreten und warum Stillstände vorkommen u. a. m.

Ist dieser vollautomatische Spulprozess mit der gleichzeitigen elektronischen Überwachung Endstation des Entwicklungsfortschrittes auf diesem Gebiet? Lässt sich noch etwas hinzufügen, was wirtschaftlich vertretbar ist?

Die neue AUTOCONER-Generation Typ 138

Es scheint so, dass die fast bis zur Vollendung betriebene Automatisierungssteigerung in der Spulerei an einem Punkt angelangt ist, wo das Gesetz der Natur die unüberwindliche Barriere darstellt. Es ist vergleichbar mit dem Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses des Bodens, d. h. jeder Mehraufwand an Kapital und Arbeit erbringt über ein bestimmtes Optimum hinaus einen geringeren Ertragszuwachs.

Eine weitere Produktivitätssteigerung lässt sich also nur durch Verlassen des Systems und Änderung der Technologie bewirken.

Auf Grund dieser Erkenntnisse haben wir weitere Verbesserungen auf dem Gebiet der

- Arbeitsplatzgestaltung, der
- Wirtschaftlichkeit und der
- Qualitätssteigerung

angestrebt und letztlich mit der AUTOCONER Type 138 verwirklicht.

Diese neue AUTOCONER-Generation (Abb. 15), gewachsen aus der bewährten Konzeption 107, ging 1977 in Serie.



Abb. 15

Betrachten wir die zusätzlichen Merkmale dieses Spulautomaten im einzelnen:

1. Humaner Arbeitsplatz:

- Durch das automatische Abheben der Kreuzspule von der Fadenführungstrommel bei Fadenbruch oder Kopsleerlauf und dem sofortigen Abbremsen der Spule und der Trommel, ist die Funktionssicherheit weiter

erhöht. Der Faden von der Kreuzspule liegt locker auf der Kreuzspule und kann problemlos abgesaugt werden. Die Fälle, wo sich der Automat nicht mehr selbst helfen kann und der Mensch eingreifen muss, sind noch seltener geworden.

- Eine Zentrierrutsche nimmt ohne besondere Umstellarbeiten am Spulapparat alle Kopsformate auf.
- Da das Spulpersonal immer mehr Überwachungstätigkeiten ausübt, ist es sinnvoll, die Maschine «in gutes Licht zu stellen». Ein Lichtband über der Maschine macht das Beobachten angenehmer. Ausserdem weisen eindeutige Signallichter in Sichthöhe auf Störungen und deren Ursachen hin. Die Spulerin kann so schnell und gezielt helfen.
- Der Geräuschpegel ist durch schalldämmende Massnahmen unter 80 dBA gesenkt.
- Elektronische Bausteine bringen mehr Sicherheit gegenüber den mechanischen Arbeitsvorgängen. Sie bilden gleichzeitig die Grundlage für die elektronische Datenerfassung pro Maschine mittels INFORMATOR (Abb. 16), oder bei einer Zentralüberwachung mittels INDICATOR. Der Mensch bekommt so in seinem unüberschaubar gewordenen Arbeitsplatz sofort und ständig wichtige Informationen über Leistung und Qualität.

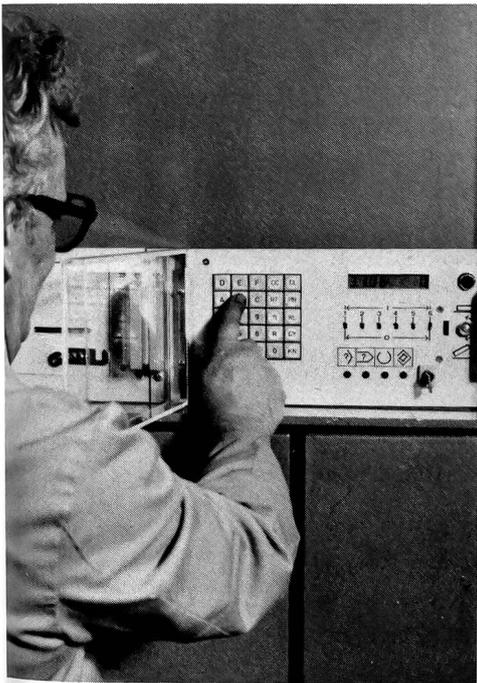


Abb. 16

- Eine Fangdüse, unmittelbar unter dem Reiniger, ständig mit Unterdruck beaufschlagt, erfasst bei Reinigerschnitten sofort das Ende des Fadens und hält es fest. Ausgeworfene Kops, die das Spulpersonal dadurch belasten, dass die Kops der Maschine wieder vorgelegt werden müssen, sind so stark reduziert.
- Seit geraumer Zeit ist man bemüht, mit einem neuen Entstaubungssystem Faserflug und Staub sehr wirksam vom Arbeitsbereich der Spulerin fernzuhalten, zu sammeln und automatisch wegzubewegen.

Durch Kombination mit einem Luftvorhang (Abb. 17) sowohl vor als auch hinter den laufenden Kreuzspulen wird ein Grad der Sauberhaltung erreicht, wie er auch den sehr strengen Vorschriften der amerikanischen OSHA-Behörde (Occupational Safety and Health Administration) entspricht.

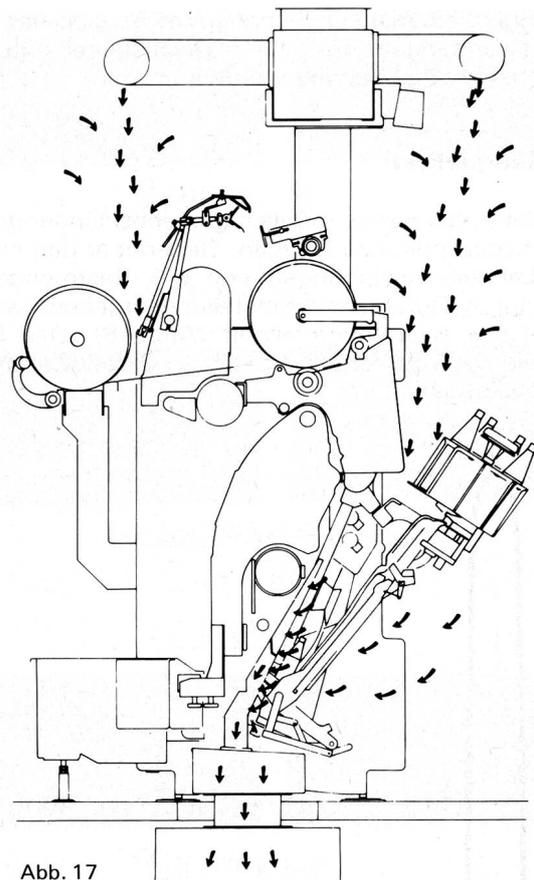


Abb. 17

Messungen haben ergeben, dass der Feinstaubgehalt der Luft im Bedienungsbereich der Spulerin von mehr als 1 mg/m^3 auf unter $0,2 \text{ mg/m}^3$ reduziert werden kann.

Neben der Staub- und Flugfreiheit im Arbeitsbereich ist mit dem geschilderten neuen Entstaubungssystem eine Direktklimatisierung sowohl des Arbeitsbereiches als auch des Fadenlaufes möglich.

2. Wirtschaftlichkeit:

- Durch ein besseres Preis-Leistungsverhältnis gegenüber dem AUTOCONER Typ 107 ergeben sich wirtschaftliche Vorteile. Die Spulkosten pro kg Garn sind um ca. 10% reduziert.

Weitere Vorteile:

- Entwicklungen bei den Motorenherstellern führten in jüngster Zeit zu energiesparenden Motoren. Durch besondere Nutzung von Kupfer und Eisen haben diese Motoren einen höheren Wirkungsgrad. Die Energieersparnis beträgt ca. 7%. Diese Motoren sind heute serienmässig eingesetzt.
- In vielen Fällen ist es möglich, den Saugluftmotor von 15 kW gegen einen mit 11 kW auszutauschen. Durch das sofortige Abheben der Kreuzspule nach Fadenbruch liegt der Faden locker und abholbereit auf der Kreuzspule. Es ist nur wenig Luft nötig, um dieses Fadenende anzusaugen. Das ist eine beträchtliche Energieeinsparung.
- Durch die Möglichkeit einer Direktklimatisierung, d. h. das Einblasen der Luft direkt oberhalb der Kreuzspule, werden nur die Zonen klimatisiert, die das richtige Klima erfordern. Dabei ist von weiterem Vorteil, dass die von der Maschine erzeugte Reibungswärme auf kürzestem Wege abgeführt wird. Durch diese Art

der Direktklimatisierung können im Bereich der Energieaufwendungen für die Kreuzspulerei spürbare Kostensenkungen erzielt werden.

3. Spulenqualität:

- Die Elektronik hat es möglich gemacht, längengemessene Kreuzspulen zu fertigen. Gegenüber den bisherigen Längenabweichungen von 6% Restmenge, die sich durch Durchmesserabstellung ergeben, werden nun 1,5% Restmenge erzielt (Abb. 18). Das bringt Vorteile beim Zetteln und ergibt eine Reduzierung der Umspulkosten.

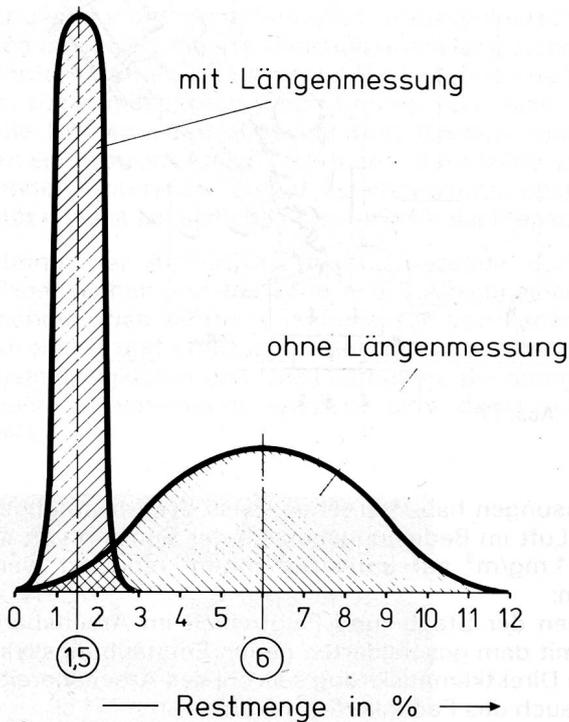


Abb. 18

- Eine schonendere Garn- und Spulenbehandlung ist mit der Spulenabhebung und Sofortbremsung (Abb. 19) erzielt. Zusatzschaltungen und Wirrlagen werden vermieden.

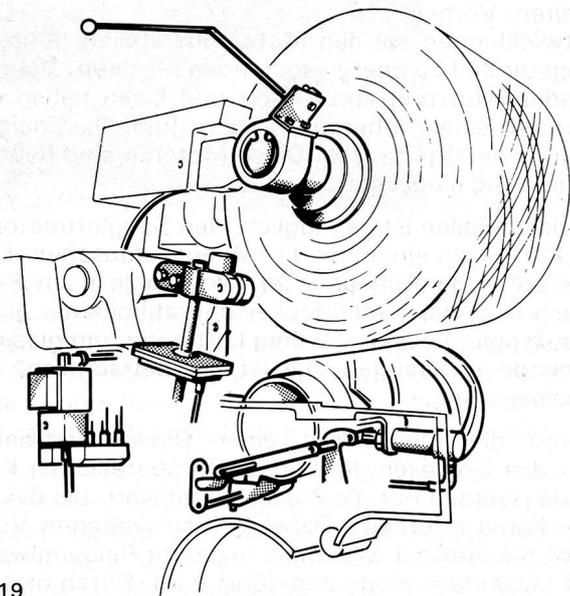


Abb. 19

Eine spezielle Abhebedistörung gibt den intensivsten Störeffekt. Selbst kritische Zellwollgarne, die hohe Reibung zwischen Fadenführungstrommel und Spule einerseits und geringe Reibung von Garn auf Garn andererseits bewirken, können jetzt problemlos verarbeitet werden.

- Ein besonderes Qualitätsmerkmal ist die knotenlose Fadenverbindung.

Der Knoten war schon immer ein notwendiges Übel beim Spulprozess. Der Knoten selbst bietet wohl eine sichere Fadenverbindung, wenn die Bewegungsabläufe und die Schneidwerkzeuge des Knoters funktions-tüchtig sind, er hat jedoch Nachteile in den Nachfolgeprozessen durch seine Volumen und sein sperriges Verhalten, beispielsweise im Nadelsystem an Strickmaschinen oder beim Durchlauf durch Webriete. Wird das Garn geknotet, dann erhebt sich zunächst immer die Frage, ob ein Fisherman's -oder ein Weberknoten für diesen Anwendungsbereich der richtige ist. Es gibt viele Betriebe, die heute wechselweise in ihrer Spulerei einmal Fisherman's -und zum anderen Weberknoten verwenden. Das hängt davon ab, wie das Garn weiter verwendet wird. Meistens gibt der Garnverarbeiter die Vorschriften, welche Knotentypen er verlangt, und oft gibt er auch vor, wieviel Knoten das Garn nur enthalten darf. Aus diesen Zusammenhängen heraus wird die Problematik mit dem Knoten deutlich.

Fest steht, dass eine knotenfreie Fadenverbindung für viele textile Bereiche schon immer eine Wunschvorstellung war (Abb. 20).



Abb. 20

Schlafhorst begann als erster Kreuzspulautomaten-Hersteller Anfang der 70er Jahre mit der Entwicklung eines automatischen Splicers. Der erste praktische Einsatz erfolgte bei Tufting-Garnen, da die Entwicklung zu immer feineren Nadelteilungen zur Erzeugung von hochwertigen Velours und Schlingenwaren den Knoten zum Hauptproblem in der «Tufterei» machte. Die Ergebnisse waren beachtlich:

- Die Produktionssteigerung je Tufting-Maschine beträgt ca. 20–30%.
- Der Personalaufwand je Tufting-Maschine verringert sich um ca. 20–30%.
- Die Fertigungskosten pro m² Tufting-Ware reduzieren sich um ca. 30–40%. (Knoten- oder Latex-Verbindungen verursachen ca. 70–90% aller Fadenbrüche. Jeder Maschinenstillstand durch Fadenbruch kostet ca. 0,70 DM bis 1,30 DM).

- Die Abfall- bzw. Restmengen beim Tuften vermindern sich um ca. 50–70%.

Die Weiterentwicklung des Splice-Verfahrens führte zum Splicer für Kammgarne. Dieser wurde bereits zur ITMA 79 in Hannover vorgestellt und in die Serie eingeführt.

Die Anwendung der knotenlosen Fadenverbindung in Strickerei und Kammgarn-Weberei ist besonders wertvoll. Die Splice-Verbindung gleitet widerstandslos und stossfrei durch Nadelsysteme oder durch Webgeschirr und Webriet. Besonders hat sich der Einsatz des Kammgarn-Splicers für ein neues Garn, den Csiro-Zwirn erwiesen. Dieses Garn ist aufgrund seiner Struktur in vielen Fällen nicht haltbar zu Knoten. Ein Vorteil des Splicens ist gerade für dieses Garn, dass dadurch die Anzahl der Knoten je kg Garn, mit der nach anderen Verfahren hergestellten Zwirnen gleichgehalten werden kann. Andernfalls hätte dieser Zwirn trotz seiner sonst so interessanten wirtschaftlichen Vorteile den erheblichen qualitativen Nachteil von 15–20 Knoten pro kg Garn im Vergleich zu einem nach anderen Verfahren hergestellten Zwirn.

Aufgrund der bisherigen Praxiserfahrung und aus vielen Ergebnissen grossangelegter Untersuchungen kann heute die Ersparnis in der Weiterverarbeitung gesplicter Garne gegenüber geknoteten Garnen eindeutig nachgewiesen werden.

Bezogen auf 1 kg Garn betragen die Einsparungen an Arbeitsaufwand beim Noppen zwischen 0,15 DM und 0,35 DM. Zugrundegelegt ist ein Brutto-Stundenlohn von 12,— DM zuzüglich einem Zuschlag für Soziallasten von 60%.

Legen wir die Werte aus dem geringeren Lohnaufwand beim Noppen zugrunde, so errechnen sich – unabhängig von der Artikel-Konstruktion für eine Produktion von ca. 30000 Webstücken pro Jahr – Einsparungen von ca. 120000,— bis 350000,— DM pro Jahr. Das bedeutet eine ausserordentlich kurze Amortisationszeit von einem Jahr und weniger für die Investition der Splice-Automatik.

Das Splicen von Kurzstapelgarnen ist inzwischen ebenfalls gelöst. Die industrielle Erprobung des Kurzstapel-Splicers hat begonnen.

Durch besondere Blaskammgestaltung und Anpassung der Bewegungsabläufe während des Splice-Vorganges ist es möglich, Kurzstapel-Garne, gekämmte oder kardierte Garne aus Baumwolle, Chemiefasern und deren Mischungen zu splicen (Abb. 21). Die bisher aus der Weiterverarbeitung vorliegenden Ergebnisse sind vielversprechend.

Der Knoterwagen ist so konzipiert, dass ohne grossen Zeitaufwand der Knotkopf (Fisherman's- oder Weberknot) gegen einen «Splicer» umgerüstet werden kann. Damit bleibt man flexibel in der Anwendung.

Aus dem bisherigen praktischen Einsatz hat sich die Splice-Verbindung bei Kurzstapel-Garnen in folgenden Einsatzgebieten als besonders vorteilhaft erwiesen:

- In der Strickerei Verringerung der durch Knoten entstehenden Reisslöcher.
- Bei Beschichtungsgeweben keine Störungen in der Ausrüstung.
- Bei Schmirgelkörpern kein Durchdrücken von Knoten.
- Bei Rauh-Artikeln keine Störungen im Rauh-Effekt.
- Bei Artikeln mit hohen Kettichten keine Fadenbrüche durch Knoten im Riet.

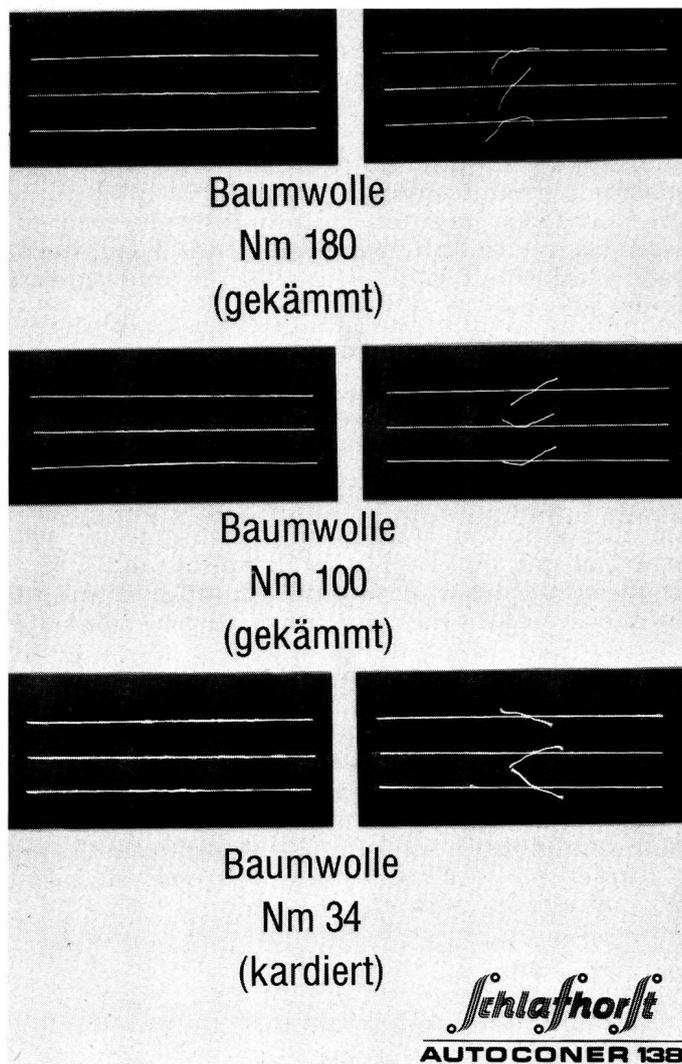


Abb. 21

Die Lösung des Splicens von Kurzstapel-Garnen kommt insbesondere dem Einsatz der Luftdüsen-Webmaschinen zugute. Es ist bekannt, dass Knoten sowohl in Kette als auch im Schuss zu Stillständen führen, die sich besonders bei diesen neuen, hochproduktiven Webmaschinen kostengünstig auswirken. Mit gesplicten Garnen in Kette und Schuss können die Stillstände fühlbar gesenkt werden.

Das Resultat ist: Nutzeffekt-Steigerung – damit Produktivitätssteigerung bei gleichzeitiger Qualitätsverbesserung.

Die aufgezeigten Zusammenhänge haben deutlich gemacht, dass Splice-Verbindungen die Qualität der Fertigprodukte verbessern, die Leistung der verschiedenen Fertigungsabteilungen steigern und die Kosten für die Herstellung der Produkte und für die Nachbehandlung senken.

Zukunftsansichten

Wenn man die stürmischen Entwicklungen in der Zeitspanne der letzten 200 Jahre, im besonderen in den letzten 80 Jahren, betrachtet, dann erkennt man, wie gewaltig doch der Fortschritt gewesen ist. Die Technik wird heute praktisch für allmächtig gehalten.

Ein typisches Beispiel für die scheinbare Allmächtigkeit der Technik ist die Raumfahrt. Die griechische Sage berichtet von «Dädalus» und «Ikarus», die sich Gänsefedern an die Arme klebten und versuchten, wie ein Vogel

zu fliegen – ein uralter Traum der Menschheit. Erst 1783 konnte die bemannte Luftfahrt mittels Heissluftballon stattfinden, die Theorien von Leonardo da Vinci wurden damit realisiert; 1903 flog das erste Motorflugzeug der Gebrüder Wright (Amerika) 12 Sekunden lang; 1939 fand der erste Düsenflug statt und am 20.7.1969 landete der erste Mensch auf dem Mond; 1972 wurde eine Raumsonde gestartet, die unser Sonnensystem verlassen hat mit der Hoffnung, dass irgendwo und irgendwann intelligente fremde Wesen von der Erde gegrüsst werden können.

Wie mag es wohl weitergehen?

Kehren wir nach diesem kurzen Ausflug, der Raum gibt für alle Phantasien, wieder zurück zur Wirklichkeit des Textilwesens. Wenn man sich vor Augen führt, was vom Uranfang an bis zum heutigen Tag auf diesem Gebiet die Technik fertiggebracht hat, um dem Bekleidungsbedürfnis der Menschheit zu entsprechen, und wenn man überlegt, dass im Jahre 2000 etwa 6 Milliarden Menschen mit ihren steigenden Lebensbedürfnissen zufriedenzustellen sind, dann tut sich auch hier die Frage auf:

Wie wird es wohl weitergehen?

Wenn die einer Explosion gleichkommenden Entwicklungsschritte der Mechanisierung, der Industrialisierung, der Automatisierung weiter anhalten sollen, dann muss man erkennen, dass die Möglichkeiten für die vorhandenen Systeme fast erschöpft sind; die Automatisierung ist nämlich zum Teil bis an die Grenze des Machbaren betrieben worden (Abb. 22).

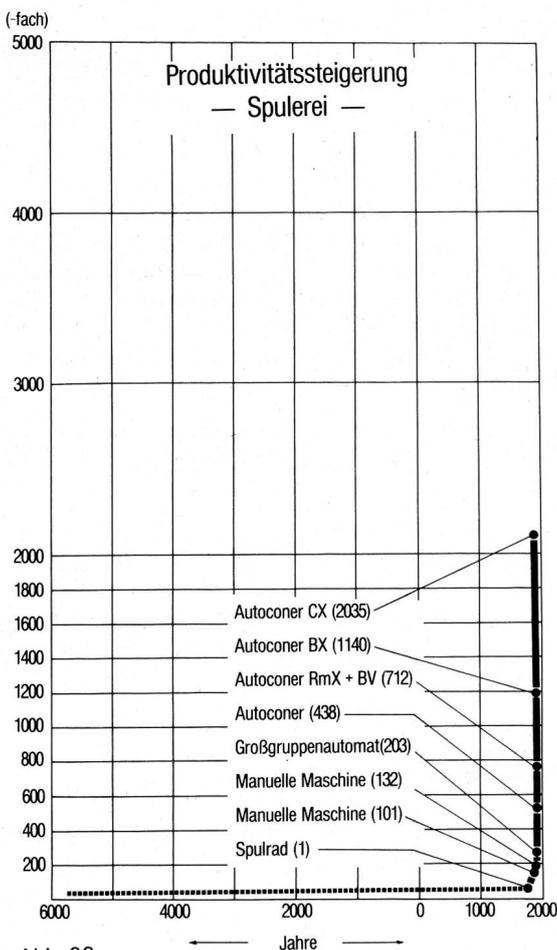


Abb. 22

Sicherlich lassen sich beispielsweise durch Roboter die Transportprobleme noch besser lösen, und Computer können Steuerfunktionen für die Prozesse übernehmen.

Möglich ist eben alles – so wie ein namhafter Textilmaschinen-Hersteller einmal sagte:

«Eine vollautomatische Fabrik kann man auch vom Bett aus überwachen und steuern.»

Eines ist sicher: Der technische Fortschritt in der Textilindustrie ist noch lange nicht am Ende – die Entwicklung des Spinn- und Spulautomaten AUTOCORO (Abb. 23) mit ihren automatischen Vorgängen unter Ausschaltung verschiedener Prozesse – so auch des Spulprozesses – ist ein Wegweiser dafür, dass durch Erfindungen neuer Spinntechnologien und Zusammenfassung mehrerer Arbeitsgänge in einem Produktionsprozess weitere grosse Fortschritte und Produktivitätssteigerungen zu erzielen sind.

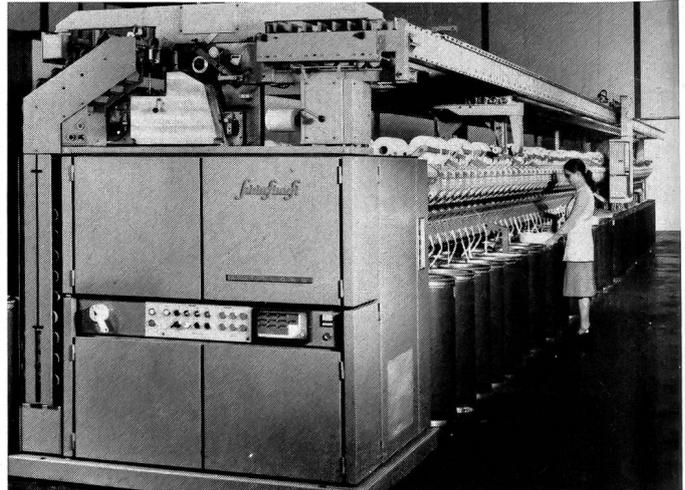


Abb. 23

Fortschritte der Chemiefaser-Erzeugung werden sicherlich dazu beitragen, die physikalischen Garneigenschaften und die Gebrauchswerte so zu verbessern, dass Teilgebiete der heutigen relativ maschinenaufwendigen Spinnfaser-Verarbeitung durch diese Verfahrenstechnik abgelöst werden.

Vielleicht werden spätere Generationen einmal feststellen, wie kompliziert und aufwendig doch die verschiedenen Verfahren für die Herstellung von Kleidungsstücken gewesen sind – so wie wir es heute rückblickend im Bereich der 200 Jahre Textiltechnik tun. Vielleicht gibt es dann keine Spule mehr, keine Web- und Strickmaschine. Es ist praktisch heute schon alles denkbar.

Was auch kommen mag, wir werden weiterhin bestrebt sein, dem Fortschritt zu dienen, und zwar in dem Sinne, dass dieser Fortschritt dem Menschen dienlich sein wird, so wie wir es bisher getan haben und es in den hier aufgezeigten Zusammenhängen deutlich gemacht worden ist.

Dieses «dient dem Fortschritt im Textilbetrieb» ist für uns eine Verpflichtung und gleichermassen Ansporn bei Weiterentwicklungen.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen dürfen dabei natürlich nicht ausser acht gelassen werden, die Entwicklungen dürfen nicht in technische Spielereien ausarten, letztlich können nur die lohnenden Entwicklungsschritte erfolgreich sein.

Textil-Ing. Gregor Gebalt

Neuer Heissluft-Schweissautomat für Textilien und Textilverbundstoffe

Jahrzehntelang standen in der Textilindustrie und Textilverarbeitung mechanische Verbindungsverfahren im Vordergrund. Die zunehmende Verwendung von Chemiefasern, beschichteten Textilien bzw. Textilverbundstoffen in vielen Bereichen von Industrie und Technik haben das Aufkommen von thermischen Fügeverfahren begünstigt. Verschiedene Untersuchungen bei den etwa 2500 Verarbeitern technischer Textilien und Verbundwerkstoffe in Westeuropa ergaben als Fügeverfahren

– bei PVC-beschichteten Sonnenschutztextilien	
HF-Schweissen	56 %
Nähen	19 %
Heizkeilschweissen	17 %
Heissluftschweissen	8 %
– bei LKW-Planen und Planen	
HF-Schweissen	49 %
Heizkeil	30 %
Heissluft	19 %
Nähen	2 %

Aufgrund der niedrigen Anschaffungskosten ist das Heissluftschweissen mit beweglichen, fahrbaren Schweissautomaten besonders in den kleineren Betrieben auf dem Vormarsch. Weitere Gründe sind die Robustheit der Geräte, die einfache Handhabung und Bedienung sowie die hohe Schweissgeschwindigkeit bis 15 m/min bei einer enormen Materialflexibilität. So können bekanntlich mit Heissluft geschweisst werden:

- Folien aus Weich-PVC und Polyäthylen
- beschichtete und kaschierte Textilien mit PVC, PU, Lubocit, Hypalon bis zu Glasgewebe/PTFE,
- beflockte Textilien, Gittergewebe und Rascheltexilien,
- Luftpolsterfolien mit Gewebe,
- Vliesstoffe und Nadelfilze, Nähgewirke aus Synthesfasern.

Die einzige Voraussetzung im Materialbereich ist die Thermoplastizität der zu verschweisenden Materialien und eine gewisse Mindestdicke. So wird das Heissluftschweissen bisher eingesetzt bei LKW-Planen, Markisen, Wohnwagenvorzelten, Booten, leichten Flächentragwerken, Verpackungen, bei Fussbodenbelägen und neuerdings bei Luft- und Flüssigkeitsfiltern in Schlauch- und Taschenform.

Mögliche Nahtformen waren bisher Überlappnähte und Bandschweissungen bei einer hervorragenden Gleichmässigkeit der Naht mit Festigkeitsfaktoren bis ca. 95 % der Materialfestigkeit.

Bei den praktischen Anwendungen der letzten Jahre zeigten sich, insbesondere im industriellen Bereich, einige Nachteile gegenüber den Konkurrenzverfahren;

- durch die teilweise thermische Zersetzung der Materialien entstanden Abgase und Rauchentwicklung, die unter Umständen schädlich sein können, zumindest aber belästigend wirkten,
- die eigentliche Handhabung des Schweissgutes bzw. des Schweissgerätes ist unbefriedigend gelöst, womit höhere Handhabungszeiten entstanden und damit vertuernd wirkten,

- Schwierige Nähte, wie Säume, Schläuche oder ganz leicht gekrümmte Nähte mussten durch Vorheften oder gar mechanisches Befestigen zum Schweissen vorbereitet werden,
- am Nahtanfang und am Nahtende blieben, je nach Geschick des Schweissers, durch das Einschwenken oder durch die Schweissluftströmung einige Zentimeter offen, die von Hand nachgeschweisst werden mussten.

Die Vorteile einerseits, aber auch die Nachteile andererseits bewogen die Fachleute der

Veit KG Bekleidungstechnik GmbH & Co.
Rudolf-Diesel-Str. 3
D-8910 Landsberg/Lech
Tel. 08191/1616-17

in Zusammenarbeit mit einem bekannten Schweissgeräthehersteller, einem PVC-Beschichter und dem koordinierenden Ingenieurbüro eine Weiterentwicklung zu betreiben.

Ausgangspunkt waren dabei die langjährigen Erfahrungen auf dem Sektor Absaugtischen in der textilverarbeitenden Industrie. Es wurde ein Schweisstisch mit einer unteren Schweissrauchabsaugung konstruiert, auf den eine Schweissmaschine (Leister-Heissluft-Prinzip) durch Selbstantrieb über das Schweissgut hinwegfahren kann, bei Tischlängen von 4 bis 12 Metern (Bild 1).

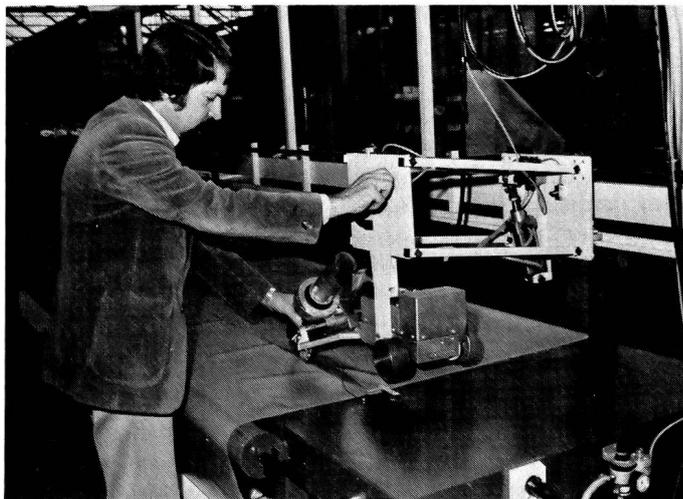


Bild 1:
Heissluftschweissautomat neuester Bauart: Im Bild Absenken des Schweissgerätes und Einschwenken der Schweissdüse (Werkfoto: Veit).

- Die Schweissgase werden dadurch direkt an der Entstehungsstelle im Fügespalt abgesaugt und absolut vermieden. Also keine Geruchsbelästigung und Gesundheitsgefährdung mehr, beispielsweise beim PVC-Schweissen.
- Durch den geeignet gewählten Differenzdruck des Absauggebläses werden alle Materialien, ob luftdicht oder luftdurchlässig, sicher festgehalten, womit das Auslegen, Richten und Halten der meist bahnenförmigen und unhandlichen Schweisstteile sehr erleichtert wird. Die Folge sind verringerte Handhabungszeiten auch beim Säume-, Schläucheschweissen und ein sicheres Fixieren auch leicht gekrümmter Nähte (Bild 2).

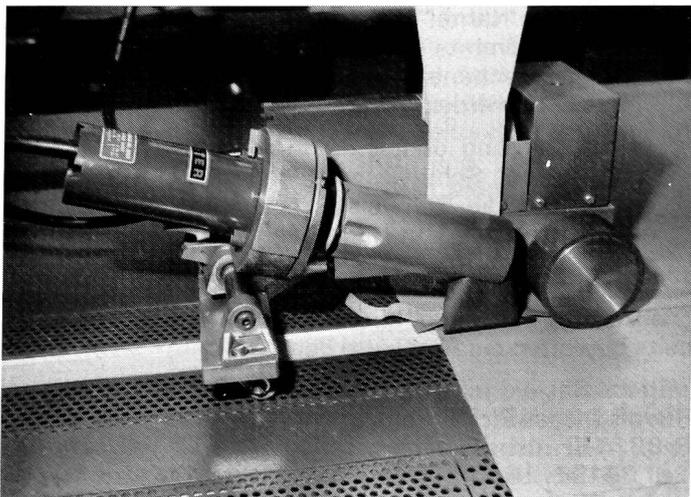


Bild 2:
Die Tischplatte mit Schweissleiste und vorderem und hinterem Ab- und Ansaugbereich ist hier abgebildet (Werkfoto: Veit).

— Der Nahtanfang und das Schweissnahtende werden nunmehr durch eine besondere Halte- und Einschwenkvorrichtung vollständig und einwandfrei in einem Durchgang mit verschweisst. Die Absaugung erlaubt die Einstellung von höheren Schweisstemperaturen und damit schnelleren Fahrgeschwindigkeiten bei vollkommen gleichmässigen, glatten und verzugsfreien Schweissnähten. Möglich ist auch die Aufschweissung von Abdeckbändern im gleichen Arbeitsgang.

Eine kurze Beschreibung des Arbeitsablaufes soll das Bild vervollständigen: Die zu verschweisende vordere Materialbahn wird aufgelegt und ausgerichtet bei eingeschaltetem vorderem Ansauggebläse. Anschliessend wird die hintere Materialbahn ausgelegt, gerichtet und über eine Fusschaltleiste angesaugt. Pneumatisch senkt sich das Schweissgerät ab, die Düse wird manuell eingeschwenkt, der Schweissvorgang läuft bei voll eingeschwenkter Luftdüse selbsttätig an. Am Nahtende wird die Schweissdüse manuell herausgeschwenkt, die Schweissmaschine pneumatisch angehoben und in ihre Ausgangsposition zurückgeführt.

Infolge eines konsequenten Baukastensystems mit verschiedenen Ausbaustufen ist eine massgeschneiderte Lösung für fast alle Anwender möglich, vom manuellen bis zum automatischen Betrieb als Schweissautomat.

Ein vorhandenes Schweissgerät kann verwendet werden, womit die Anschaffungskosten ca. 50% unter denen konkurrierender Schweissysteme liegen können. Für Schweissversuche und auch komplexe Aufgabenstellungen, steht der Hersteller mit seinem Fachlabor zur Verfügung.

Reinhard Bäckmann, D-8751 Heimbuchenthal

«Das Öffnen, Reinigen und Mischen der Wolle»

1. Einleitung

Der Einsatz von Wolle erstreckt sich heute auf nahezu alle Bereiche textiler Fertigung. Neben ihrer dominierenden Stellung in der Kammgarnindustrie werden Wollen u. a. in der Streichgarn-, Halbkammgarn- und Nonwoven-Industrie sowie in OE-Spinnereien verarbeitet. Geht man von den derzeitigen Prognosen aus, so wird die Wollproduktion in den kommenden Jahren voraussichtlich zunehmen, ihr prozentualer Anteil am Gesamtaufkommen aller textiler Faserstoffe jedoch weiter zurückgehen.

Wie für alle Verarbeitungsstufen, so gilt auch für die Faservorbereitung bzw. Mischerei, dass die Wolle einer besonders schonenden Behandlung bedarf. Gerade beim Öffnungsprozess sind die strukturell bedingten Eigenschaften der Wolle zu beachten. Hierbei handelt es sich vor allem um:

- die im Vergleich zu anderen Naturfasern geringe Reisskraft;
- die hohe Faser/Faser-Haftung besonders bei feinen und/oder flockegefärbten Wollen;
- die Anfälligkeit der schuppigen Oberflächenstruktur gegenüber mechanischer Beanspruchung;
- das hohe Dehnverhalten bei kleiner Krafteinwirkung.

diese Punkte beeinflussen die Wahl des Öffnungsaggregates und die damit erreichbare Leistung. Da die Materialöffnung gleichzeitig aber auch der wesentliche Grundstein zur Erzielung einer homogenen Mischung ist, muss die Faservorbereitungsanlage sowohl den speziellen Eigenschaften der Wolle als auch den heutigen Leistungsansprüchen moderner Spinnereien gerecht werden. All dies setzt seitens des Textilmaschinenherstellers Kenntnis und Erfahrung und somit eine lange Praxis auf dem Gebiete der Wollverarbeitung voraus.

2. Von der Rohwolle zum Krempelband

Wollwäschereien und Wollkämmereien

Es ist heute möglich, eine geschlossene Automatisierungskette von der Rohwollaufbereitung bis zum Krempelband durchzuführen. Die dabei eingesetzten Maschinen und Einrichtungen umfassen:

Ballenöffner oder Ballenfräse für die Aufbereitung der Rohwollballen.

Der Einsatz der jeweiligen Maschine wird von der Vlieshaltigkeit des Ballenmaterials bestimmt. Die Ballenfräse wird vor allem dann eingesetzt, wenn in der Wolle grosse zusammenhängende Vliesstücke enthalten sind.

Der den Öffnungsmaschinen vorgeschaltete Zuführtrichter gestattet die Vorlage einer Vielzahl ganzer Rohwollballen. Diese Vorlage wird durch die Vorklassierung der Wollen ermöglicht.

Mixmaster zur Speicherung der Rohwolle und zur Mischung der Partie.

Die Einspeisung in den Mixmaster erfolgt in der Regel pneumatisch über einen beheizbaren Spezialventilator. Unter Berücksichtigung der Ballenvorlage sowie der Konstruktion und Arbeitsweise des Mixmasters wird

eine Mischung der Wollkomponenten herbeigeführt. Vorliegende Erfahrungswerte besagen, dass diese Vergleichsmässigung zu einer nicht unbeträchtlichen Steigerung des Durchschnittsstapels im Kammzug führt.

Über Auslaufband und ggfs. elektronische Förderbandwaage erfolgt eine kontrollierte und gleichmässige Beschickung der Waschmaschine. Diese Maschine kann mit optimaler Leistung arbeiten, da ihr ein gut geöffnetes Material vorgelegt wird.

Mixmaster-Kastenspeiser zur Speicherung der gewaschenen Wolle.

Das vom Trockner kommende und gegebenenfalls eingeschmolzte Material wird in einen Mixmaster-Kastenspeiser eingespeist. In Konstruktion und Arbeitsweise dem Mixmaster vergleichbar, wird in dieser ebenfalls pneumatisch beschickten Maschine ein weiterer Mischeffekt erzielt. Aus dem Mixmaster-Kastenspeiser werden die Kastenspeiser der Krempeln mit automatischer Füllstandsregelung beschickt. Dies geschieht entweder mechanisch über Förderbänder oder pneumatisch über Füllschächte.

Weist die Wolle nach dem Waschprozess noch einen grösseren Sandanteil auf, so wird sie nach dem Trockner über einen Vorbereitungswolf gereinigt. Der dabei anfallende Fein- und Grobstaub wird automatisch abgesaugt und in einem Filter niedergeschlagen. Die Maschine kann sowohl mit Reinigungszeit – d. h. diskontinuierlich – als auch im freien Durchlauf arbeiten.

Füllschachtgruppen zur Lagerung der Abfälle.

Die beim Krempel- und auch Kämmprozess anfallenden Abfälle werden nach Sorten pneumatisch abgesaugt und getrennt in Füllschächten deponiert. Von hier aus erfolgt die automatische Beschickung der Presse.

Werden die Abfälle karbonisiert, empfiehlt es sich, die Abfälle vor der Lagerung ebenfalls über einen Vorbereitungswolf zu reinigen. Aus den Füllschächten ist dann ebenfalls eine automatische Beschickung der Karbonisieranlage möglich.

Streichgarn-, Halbkammgarn- und Nonwoven-Industrie sowie OE-Spinnereien.

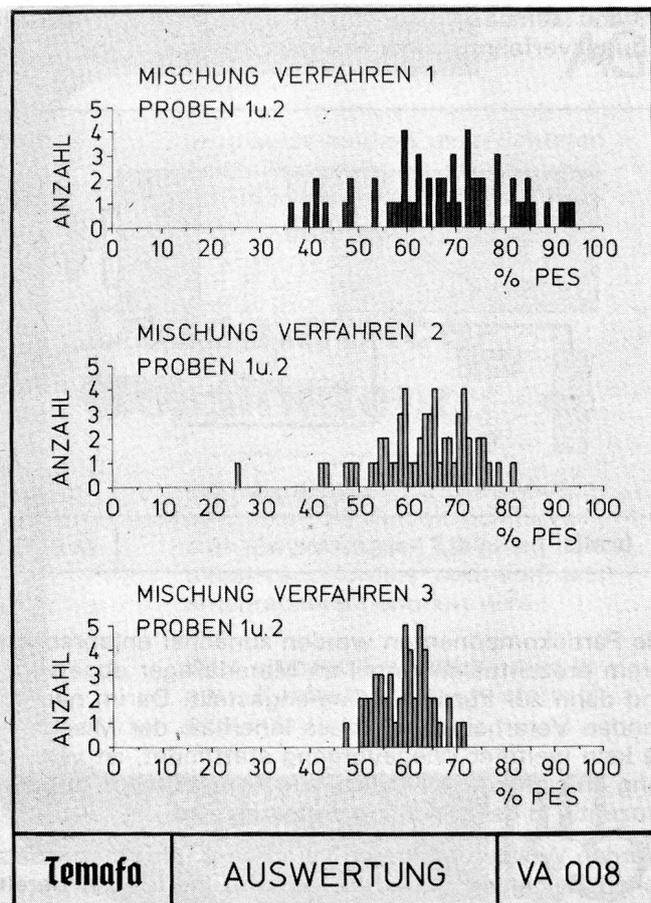
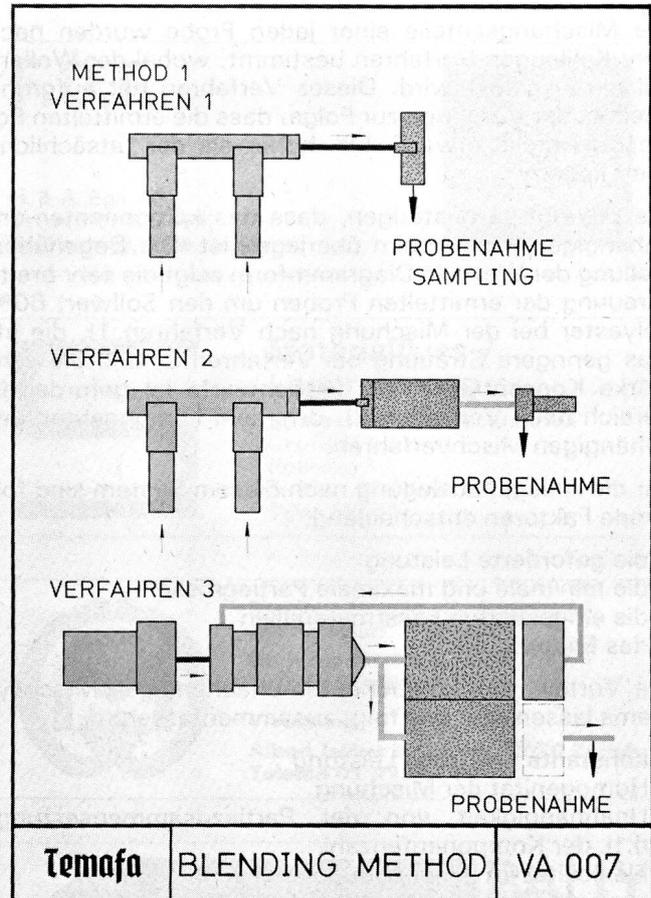
Während in der Kammgarnspinnerei das Mischen nahezu ausschliesslich auf den Strecken stattfindet, ist in den hier angesprochenen Bereichen ein der Spinnerei vorgeschalteter Mischprozess erforderlich. Dafür hat sich das komponentenunabhängige Mischsystem gegenüber allen anderen Verfahren als überlegen erwiesen. Dieses Mischsystem stellt eine weiterentwickelte und auf automatischem Wege hergestellte Form des herkömmlichen Handmischbettes dar. Es betrachtet die Partie als eine in der Regel untrennbare Einheit festgelegter Grössenordnung, die als Ganzes verarbeitet wird.

Mit dem komponenten-unabhängigen Mischsystem wird eine Homogenität der Mischung erreicht, wie sie mit keinem anderen Verfahren möglich ist. Es ist hier auf die im Jahre 1977 vom INSTITUT FÜR TEXTILTECHNIK in Reutlingen, West-Germany, durchgeführte Analyse zu verweisen. Als Grundlage dieser Arbeit wurde eine Polyester-Woll-Mischung im Verhältnis 55:45 gewählt.

Untersucht wurden folgende drei Mischverfahren:

- je ein Kastenspeiser mit Wiegeeinrichtung für Polyester und Wolle, mit Materialabgabe auf ein querlaufendes Transportband;

- desgleichen, jedoch mit nachgeschaltetem Schachtmischer;
- Anlage mit Ballenöffner, Kastenspeiser, Kompakt-Krempelwolf und zwei Mischkammern mit einem Mischräumer.



Die Probenahme erfolgte an den gekennzeichneten Stellen. Bei allen Anlagentypen wurde eine Vielzahl von Proben entnommen, die im Gewichtsbereich von 2–11 Gramm lagen. Für die Analyse selbst wurden 2 Gewichtsklassen, deren durchschnittliche Gewichte bei 5 bzw. 8 Gramm lagen.

Die Mischungsanteile einer jeden Probe wurden nach dem Kalilaugen-Verfahren bestimmt, wobei der Wollanteil herausgelöst wird. Dieses Verfahren hat aufgrund chemischer Vorgänge zur Folge, dass die ermittelten Polyester-Anteile etwa 4–5% höher als der tatsächliche Wert liegen.

Die Ergebnisse bestätigen, dass das komponenten-unabhängige Mischsystem überlegen ist. Die Gegenüberstellung der Werte in Diagrammform zeigt die sehr breite Streuung der ermittelten Proben um den Sollwert 60% Polyester bei der Mischung nach Verfahren 1), die etwas geringere Streuung bei Verfahren 2) und die sehr starke Konzentration der Probenwerte im geforderten Bereich nach Verfahren 3), d.h. dem komponenten-unabhängigen Mischverfahren.

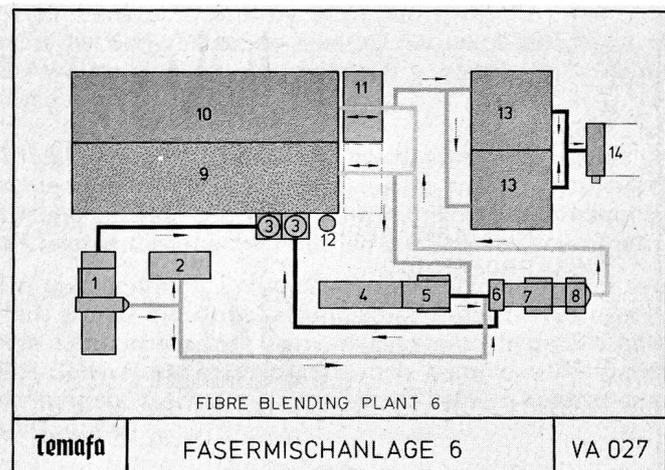
Für die Anlagenauslegung nach diesem System sind folgende Faktoren entscheidend:

- die geforderte Leistung
- die minimale und maximale Partiegrösse
- die eingesetzten Fasermaterialien
- das Endprodukt.

Die Vorteile des komponenten-unabhängigen Mischsystems lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- konstante und hohe Leistung
- Homogenität der Mischung
- Unabhängigkeit von der Partiezusammensetzung, d.h. der Komponentenzahl
- Flexibilität im Anwendungsbereich
- geringer Bedienungsaufwand.

Anhand der nachfolgenden Systemskizze soll das Mischungsverfahren näher erläutert werden.



Die Partiekomponenten werden zunächst entsprechend ihrem prozentualen Anteil im Materiallager abgewogen und dann zur Partie zusammengestellt. Da im nachfolgenden Verarbeitungsprozess innerhalb der Mischanlage kein weiterer Wiegevorgang stattfindet, ist von Anfang an sichergestellt, dass alle Komponenten hundertprozentig in der Mischung enthalten sind.

Werden Wollkomponenten verarbeitet, die einer zusätzlichen Reinigung bedürfen, so wird hierfür der bereits mehrfach angesprochene Vorbereitungswolf (1) einge-

setzt. Das gereinigte Material wird anschliessend kontinuierlich abgesackt (2). Eine direkte Abgabe an die Mischanlage ist ebenfalls durchführbar.

Alle Komponenten werden dem schräg angeordneten Zuführtisch (4) des Ballenöffners unter Einhaltung des ungefähren Mischungsverhältnisses überlappt vorgelegt. Die schräge Ausführung des Zuführtisches ermöglicht das unmittelbare Aufsetzen des Materials von der Stirnseite des Tisches her.

Kleinere Komponenten unter 10% Partieanteil müssen über die anderen Komponenten verteilt werden. Die Tischlänge wird möglichst entsprechend der maximalen Partiegrösse gewählt.

Alternativ kann der Zuführtisch des Ballenöffners auch horizontal angeordnet werden. Vielfach ist dann seitlich eine Plattform montiert, auf der die mit dem Gabelstapler angelieferten Ballen abgelegt und das Verpackungsmaterial entfernt wird.

Der Einsatz eines Ballenöffners (5) ist vor allem bei Hochleistungsanlagen eine zwingende Notwendigkeit. Wird auf den Ballenöffner verzichtet, so wird die komplette Partie über den Vorbereitungswolf im freien Durchlauf angesetzt.

Nach Passieren des Ballenöffners wird das Material zur Feinaufschliessung pneumatisch zum Maschinensatz Kastenspeiser/Kompakt-Krempelwolf (7 + 8) gefördert. Die Materialabscheidung in den Kastenspeiser erfolgt über einen Zellenradkondensator (6). Diese Einrichtung kann sowohl im Druck- als auch im Saugsystem eingesetzt werden. Die Förderluft wird in einem Filter (3) niedergeschlagen. Damit ist auch eine Nachreinigung des Wollmaterials verbunden.

Aufgabe des Kastenspeisers ist es, als Vorratspuffer für den Kompakt-Krempelwolf zu fungieren und durch seine gleichmässige Materialvorlage eine optimale Leistungsausnutzung des Öffnungsaggregates sicherzustellen. Daneben wird im Kastenspeiser durch den Umwälzvorgang vor dem ansteigenden Nadellattentuch ein partieller Mischeffekt erzielt.

Der nach dem Krempelprinzip mit Arbeiter- und Wenderwalzen ausgerüstete Kompakt-Krempelwolf zeichnet sich durch einen hervorragenden Öffnungseffekt bei hoher Leistung aus. Der Tempergussbelag für den Tambour wie für die Arbeiter und Wender garantiert auch bei Dauerbetrieb lange Standzeiten.

Die kompakte Bauweise der Maschine wurde durch den Verzicht auf den herkömmlichen Auswurf Flügel ermöglicht. Anstelle des Flügels weist die Maschine jetzt eine spezielle Kanalabsaugung auf.

Vom Kompakt-Krempelwolf wird das Material pneumatisch in eine Mischkammer (9) eingespeist. Mit der Mischkammer ist ein entscheidendes Kriterium des komponenten-unabhängigen Mischsystems angesprochen. Die gesamte Partie wird über ein hin- und herwanderndes Teleskoprohr mit Zyklon in dünnen Lagen horizontal aufgeschichtet. Je höher die Anzahl der Materiallagen ist, desto bessere Voraussetzungen sind zur Erzielung einer homogenen Mischung gegeben. Das Kammer Volumen ist dabei stets auf die maximale Partiegrösse abgestimmt. Bei der Verarbeitung stark voneinander abweichender Partiegrössen besteht durch den Einsatz einer verstellbaren Rückwand die Möglichkeit, das Kammer Volumen der jeweiligen Partiegrösse anzupassen. Damit ist sichergestellt, dass auch bei einer kleineren Partie die erforderliche Anzahl von Materiallagen gewährleistet ist.

TMC – Zürich

Wir vermieten ab 1. Oktober 81

Showroom

(auch als Büro geeignet)

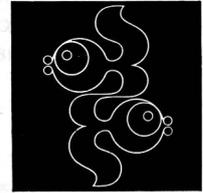
7. Stock – 68 m²
sowie drei Autoabstellplätze (Tiefgarage)

Anfragen: Telefon 01/829 27 27

Faser-Mischanlagen Temafa

F.O.R.

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



Umbauten, Revisionen, Montagen

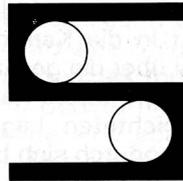
von Webereimaschinen übernimmt

XAVER GSELL, 8630 Rüti/ZH
Telefon 055 / 31 28 73

11/03-g

Materialfluss-/ Lagerplanung

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



Wir haben auf Ende August 1981
**500 Stück 16'' x 42'' Kannen mit Rollen-
+ Federteller-Einsätzen abzugeben.**

Anfragen sind zu richten an:
Spinnerei + Weberei Dietfurt AG
9606 Bütschwil, Tel. 073/33 23 33
Herrn Max Goldschmid verlangen



Bewährte Produkte für Schlichterei
und Appretur:

Dr. Hans Merkel GmbH & Co. KG
D-7440 Nürtingen

Vertretung:

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

An- und Verkauf von

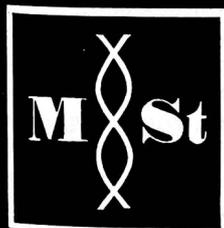
Occasions-Textilmaschinen Fabrikation von Webblättern

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

Dessins

H. R. HOFSTETTER

Atelier für Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 01 35 46 66 Töpferstrasse 28 8045 Zürich



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**

**BALLY
BAND
AG**

In unserer modern eingerichteten
Zeichnerei findet ein(e) im Entwer-
fen und/oder Patronieren ausgebil-
dete(r)

Dessinatrice/ Dessinateur

ein abwechslungsreiches Aufga-
bengebiet. Es handelt sich hier um
eine interessante Tätigkeit, die
Initiative erfordert und von uns
entsprechend honoriert wird.

Bitte wenden Sie sich für eine er-
ste Kontaktnahme telefonisch
oder schriftlich an uns.

BALLY BAND AG
Schachenstr. 24
5012 Schönenwerd
Tel. 064 / 41 35 35



Legt man einmal eine Partigrösse von 3 t zugrunde, so ergeben sich bei einem Schüttgewicht von 25 kg/m³ folgende Abmessungen für die Mischkammer:

Länge: 8,00 m = 6 m Schiebeweg des Teleskoprohres
 Breite: 4,00 m
 Füllhöhe: 3,75 m

Bei einer Geschwindigkeit des Teleskoprohres von 15 m/min und einer Beschickungsleistung von 1200 kh/h ergeben sich übereinandergeschichtete Materiallagen:

$$\text{Anzahl der Lagen} = \frac{3000 \times 60 \times 15}{1200 \times 6} = 375$$

$$\text{Höhe der Lagen} = \frac{3750}{375} = 10 \text{ mm}$$

Nachdem die gesamte Partie in horizontalen Lagen aufgeschichtet worden ist, erfolgt die Entleerung durch den Mischräumer (11). Die Maschine fährt in die Kammer hinein und entnimmt dabei das Material über die gesamte Kammerbreite im Querausgleich von unten nach oben. Die vorher horizontal aufgeschichteten Lagen werden nunmehr vertikal entnommen, wodurch sich bereits eine relativ homogene Mischung ergibt.

Der Mischräumer ist mit einem Fahrtrieb ausgerüstet, der einen kontinuierlichen Entleerungsprozess ermöglicht. Die individuelle Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit wird direkt an der Maschine durch eine automatisch arbeitende Regelvorrichtung vorgenommen. Neben einer einfachen Bedienung des Mischräumers ist damit auch eine Leistungssteigerung verbunden, da Leistungsschwankungen bei der Entleerung der Kammer vermieden werden.

Während in der Vergangenheit für die Beschickung und Entleerung der Mischkammer zwei getrennte Teleskoprohre eingesetzt wurden, ist es heute möglich, das Teleskoprohr für die Beschickung auch für den Entleerungsprozess zu nutzen. Dafür ist der Mischräumer mit einer automatisch arbeitenden Koppelvorrichtung ausgerüstet, die an eine Umgehungsleitung für den Zyklon des Teleskoprohres anschliesst.

Zur Steigerung des Öffnungs- und Mischeffektes wird die Partie in der Regel nochmals über den Maschinensatz Kastenspeiser/Kompakt-Krempelwolf verarbeitet und anschliessend in einer zweiten Mischkammer (1) niedergeschlagen, die mit einer Schiebewand oder einem Rolltor verschlossen ist. Während der Materialabscheidung erfolgt gleichzeitig die Einschmälzung durch Düsen im Zyklon. Die Aufbereitung des Schmälzmittels wird in einem Schmälzapparat (12) vorgenommen.

Mit dem sich anschliessenden Entleerungsprozess durch den Mischräumer (11) ist ein nochmaliges, intensives Durchmischen der Partiekomponenten sowie eine Verteilung des Schmälzmittels verbunden. Durch das relativ späte Aufbringen der Schmelze wird die Verunreinigung der Maschinen und Rohrleitungen auf ein Minimum beschränkt und damit die Reinigungszeit bei Partiewechsel in Grenzen gehalten.

Für die Reinigung der pneumatischen Transportanlagen wird ein Reinigungsball eingesetzt, der sich durch eine einfache und effektvolle Handhabung auszeichnet.

Während der Entleerung der zweiten Mischkammer (10) und Einspeisung in die Krempelvorratskammern (13) kann die nachfolgende Partie bereits über den Ballenöffner angesetzt und über Kastenspeiser/Kompakt-Krempelwolf in der ersten Mischkammer (9) aufgemischt werden.

Jeder Krempel sind in der Regel zwei Vorratskammern zugeordnet, die gemeinsam die komplette Partie aufnehmen können. Dies hat den Vorteil, dass die nachfolgende Partie bereits teilweise gelagert werden kann, bevor die vorausgegangene vollständig verarbeitet ist. Die Kammerbeschickung erfolgt über stationäre Mischungszyklone.

Der Füllschacht (14) oberhalb des Krempelkastenspeisers wird aus den Vorratskammern über eine Aussaugleitung beschickt, in die das Material manuell eingegeben wird. Optische und akustische Signale informieren die Bedienungsperson über den durch Lichtschranken kontrollierten minimalen bzw. maximalen Füllstand. Die Materialabgabe vom Füllschacht an den Kastenspeiser der Krempel erfolgt automatisch, kontrolliert durch Lichtschranke und Zeitrelais.

Selbstverständlich kann die gesamte Krempelbeschickung auch automatisiert werden, wofür sich Mischkammern mit Mischräumer, Mixmaster oder auch Mixmaster-Kastenspeiser anbieten.

Die in den pneumatischen Transportanlagen eingesetzten Förderventilatoren zeichnen sich bei hoher Durchsatzleistung durch eine äusserst faserschonende Arbeitsweise aus, was gerade beim Einsatz von Wolle von besonderer Bedeutung ist. Durch einen günstigen Wirkungsgrad der Förderventilatoren wird darüber hinaus ihr Leistungsbedarf relativ niedrig gehalten.

Alle Arbeitsgänge innerhalb der Anlage werden über einen zentralen Schaltschrank gesteuert, der je nach Anlagengrösse auch mit einer Programmsteuerung ausgerüstet werden kann.

Die Leistung der hier skizzierten Anlage liegt zwischen 3 und 8 t/Schicht. Die entscheidenden Determinanten sind dabei:

- ob und in welchem Umfange die Wolle gereinigt werden muss;
- ob ausschliesslich Wollkomponenten zur Verarbeitung kommen;
- die eingesetzten Maschinenarbeitsbreiten;
- die Anzahl der Partien pro Schicht.

Für die Bedienung der Mischanlage ist eine Fachkraft vorzusehen, die ggfs. zeitweilig durch eine Hilfskraft für den Reinigungsprozess und das Ansetzen der Partien unterstützt wird.

3. Schlussbetrachtung

Der heutige Entwicklungsstand im Faservorbereitungsbereich gestattet es, die speziellen Eigenschaften und Erfordernisse der Wolle wie aller anderen textilen Faserstoffe in vollem Umfange zu berücksichtigen. Mischungsqualität, Automation, Leistung und Flexibilität sind zu den entscheidenden Kriterien einer modernen und effektiv arbeitenden Aufbereitungs- bzw. Mischanlage geworden. Neue Rohstoffe und Technologien werden gerade der Flexibilität der Anlagen eine besondere Bedeutung zukommen lassen. Diese Entwicklung heisst es bereits heute bei der Konzipierung von Maschinen und Anlagen zu berücksichtigen. Diese Aufgabe ist nur dann zu lösen, wenn zwischen der erzeugenden und weiterverarbeitenden Industrie, den Forschungsinstituten und den Textilmaschinenherstellern ein enger Kontakt und Gedankenaustausch aufrechterhalten wird. Wir sind gerne dazu bereit.

Volkswirtschaft

Behinderung des freien Warenaustausches

Die Schweiz könnte nicht autarkisch leben, ohne dass sich der Lebensstandard der Bevölkerung massiv verschlechterte. Unser Land ist, weil selber arm an Bodenschätzen, auf die Einfuhr von Rohstoffen, von verarbeiteten Erzeugnissen und von Lebensmitteln angewiesen. Da der Inlandmarkt unbedeutend ist, muss es auch einen erheblichen Teil seiner industriellen (und auch landwirtschaftlichen) Erzeugnissen ausführen und seine touristischen, seine Bank- und andern Dienstleistungen ins Ausland verkaufen können. Dies wird so oft wiederholt, dass es allgemein bekannt ist.

Gleichwohl dürfte es nützlich sein, heute, wo der freie Handel von verschiedenen Seiten bedroht ist, erneut daraufhin zu weisen. An zwei Orten lässt sich eine Bedrohung feststellen: im Ausland von seiten der Länder, die protektionistischen Versuchungen erliegen, im Inland von gewissen Ideologen, die den internationalen Warenverkehr von politisch-moralischen Anschauungen abhängig machen wollen.

Als Beispiel einer protektionistischen Politik sei das Programm des neuen französischen Präsidenten erwähnt. François Mitterand will genäss seinem Programm den Aussenhandel Frankreichs auf 20 Prozent des Bruttoinlandproduktes senken (von jetzt 36 Prozent). Er glaubt, dass die Nachfrage nach Inlandprodukten steigt, wenn weniger Produkte importiert werden. Frankreich kann notfalls vom Ausland abgeschnitten leben, aber es läuft dabei Gefahr, dass seine so beschützten Produzenten einschlafen und von ihren ausländischen Konkurrenten, die dem freien Wettbewerb ausgesetzt sind, überholt werden. Für die Schweiz ist die Aussicht auf zusätzliche Hindernisse im Handelsverkehr mit Frankreich alles andere als erfreulich. Frankreich ist nach der Bundesrepublik Deutschland der zweitwichtigste Handelspartner der Schweiz.

Die interne Bedrohung kommt von seiten der Ideologen, die verlangen, dass die Schweiz die Waren aus jenen Ländern, die die Arbeiter schlecht bezahlen, boykottiert, dass die Schweizer Banken keine Kapitalien aus der dritten Welt akzeptieren und dass alle Handelsbeziehungen mit Ländern, die die Rassentrennung praktizieren oder diktatorische Herrschaftssysteme aufweisen, abgebrochen werden. Der Boykott von Produkten aus südlichen Ländern hätte zur Folge, dass die Landarbeiter jener Länder noch weniger verdienen. Jedenfalls ist nicht einzusehen, wie ein Boykott ihre Lage verbessern könnte. Die von den Schweizer Banken in Empfang genommenen Kapitalien aus der dritten Welt stammen zur Hauptsache aus den Zentralbanken jener Länder. Wenn deren Verbindung zu den Schweizer Banken unterbunden wird, können die betroffenen Entwicklungsländer ihre monetären Reserven nicht mehr plazieren und ihre internationalen Finanzverbindungen werden gestört. Auch dies hilft der dritten Welt in keiner Art und Weise. Die Idee, die Wirtschaftsbeziehungen zu den rassistischen oder diktatorischen Staaten abzubrechen, bringt auch nicht mehr. Man müsste dann auch konsequent sein und nicht nur mit den Ländern Afrikas und Südamerikas brechen, sondern auch mit allen osteuropäischen und mit einzelnen asiatischen Staaten. Das heisst, die Schweiz könnte mit dem grösseren Teil der Erde keine Handelsbeziehungen mehr pflegen.

Die Schweiz muss für Handelsbeziehungen mit allen Ländern offen bleiben. Die Schweizer Behörden haben eine Verpflichtung und eine Verantwortung nur für das Überleben der Schweizer.

P. R.

Investitionsbegünstigungen

Allen Unternehmern ist bekannt, wie sehr sich insbesondere die Entwicklungsländer darum reissen, als Standort für neu angesiedelte Betriebe gewählt zu werden. Um hierbei zum Zuge zu kommen, bieten sich Lockmittel in allen möglichen Formen an: Da wird das Bauland möglicherweise samt Gebäuden gratis zur Verfügung gestellt; es wird eine Steuerbefreiung auf viele Jahre hinaus versprochen; es müssen keine Einfuhrzölle auf Kapitalgütern, Rohstoffen und Halbfabrikaten entrichtet werden; Kredite sind ebenso zu Vorzugsbedingungen erhältlich wie Energie oder die Exportfinanzierung; die Importgenehmigungen werden sofort erteilt und die Zollabfertigung im Vergleich zu andern Firmen beschleunigt. Schliesslich wird sogar eine nachsichtige Handhabung der Arbeitsgesetzgebung in Aussicht gestellt.

Alles in allem drängt sich der Eindruck auf, dass den betreffenden Regierungen überaus viel daran gelegen ist, Investitionen von aussen zu erhalten. Etwas weniger ausgeprägt gilt dasselbe für die alten Industrieländer. Selbst innerhalb der einzelnen Volkswirtschaften herrscht normalerweise eine intensive Konkurrenz unter den verschiedenen lokalen und regionalen Instituten zur «Wirtschaftsförderung». Sie alle setzen damit Signale für die Steuerung der Produktivkräfte. Offenkundig schätzen sie die Vorteile einer allfälligen Ansiedlung höher ein als die Nachteile. Das erscheint beonders bemerkenswert für die Entwicklungsländer, die ja im übrigen ein ziemlich gespanntes Verhältnis zu den Multis haben.

Verfälschte Standortsbedingungen

Als Ergebnis stellt sich jedenfalls heraus, dass jene, die die Standortsentscheidungen zu fällen haben, nicht nur gleichsam die natürlichen Standortfaktoren berücksichtigen, sondern auch diesen künstlich geschaffenen Elementen Rechnung tragen. Wer wollte ihnen das verübeln? Angenommen, ein bestimmtes Land oder eine Gegend stelle kein derartiges Lockmittel bereit, während andere sich damit gegenseitig überbieten, so werden die getätigten Investitionen nicht dort stattfinden, obwohl die sonstigen Voraussetzungen eindeutig dafür sprechen würden. Ausgewählt werden stattdessen andere Stellen, wo die betreffenden Körperschaften absichtlich auf Einnahmen verzichten wollen oder spezifische Ausgaben machen, um die Wahl zu ihren Gunsten zu beeinflussen.

Damit entsteht eine Art von Nicht-Leistungswettbewerb. Es kommt dazu, dass jene komparativen Kosten missachtet werden, die von Hause aus gegeben wären. Es entsteht mithin eine Fehlallokation der Produktionsfaktoren, sei es im weltwirtschaftlichen oder im binnenwirtschaftlichen Massstab. Das Resultat: Die tatsächlich anfallenden gesamtwirtschaftlichen Kosten fallen höher aus als es den Anschein hat, bzw. die Erträge sind niedriger als sie beim Fehlen der Verzerrungen sein könnten. Es stellt sich mit andern Worten ein Mehrauf-

wand oder ein Wohlstandsverzicht ein, weil insbesondere die Kapitalien fehlgeleitet werden. Im Hinblick darauf scheint es, dass vom Standpunkt des Gesamtsystems aus betrachtet die Begünstigung eigentlich abgeschafft werden sollte.

Allseitige Abrüstung?

Das Problem lässt sich verdeutlichen anhand einer utopischen Argumentation aus dem militärischen Bereich. Hier sehen sich die meisten Länder anscheinend gezwungen, gewaltige Aufwendungen für Zwecke der Verteidigung (und allerdings vielleicht auch des Angriffs) zu machen. Gelänge es nun, eine Vereinbarung zu treffen, gemäss welcher alle ihre Leistungen abbauen würden, so bliebe das relative Kräfteverhältnis dasselbe. Es liessen sich jedoch insgesamt viele Milliarden Dollar pro Jahr einsparen, und die bisher für Kanonen verwendeten Produktivkräfte könnten gleichsam zur vermehrten Herstellung ziviler Güter eingesetzt werden. Das Niveau der Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs (beispielsweise die Entwicklungshilfe) wäre ohne vermehrte Anstrengungen zu erhöhen.

Etwas Analoges müsste – wenn auch in ungleich bescheidenerem Umfang – auch möglich sein, wenn der dargelegte «unlautere Wettbewerb» beseitigt würde. Die Verwirklichung dieses Projekts scheitert jedoch praktisch daran, dass die Angelegenheit eben nicht vom Standpunkt des Gesamtsystems aus beurteilt und behandelt wird, sondern dass die einzelnen Subsysteme bestrebt sind, ihre individuelle Wohlfahrt zu maximieren – selbst wenn es auf Kosten der andern und der Weltwirtschaft als Ganzes gehen sollte. Daran wird sich so bald nichts Entscheidendes ändern. Wir müssen uns deshalb realistischerweise damit abfinden, dass die gegenseitige Überbietung mit den angebotenen Lockmitteln und die daraus folgende ökonomisch falsche Orientierung der Investitionen bestehen bleiben wird.

Freie Weltwirtschaft – eine Utopie?

Konsequenterweise hätten wir nämlich nicht nur die totale Wanderungsfreiheit für das Kapital, sondern mindestens so sehr auch für die Arbeitskräfte zu postulieren, wenn wir den Wohlstand des Gesamtsystems Weltwirtschaft ernsthaft als Ziel ins Auge fassen würden. Nun wissen wir aber zur Genüge, dass in zahlreichen Ländern Kapitalexportverbote in Kraft stehen, dass andere aus Gründen des nationalen Interesses zeitweilig den Kapitalimport behindern und dass selbst das Währungsabkommen von Bretton Woods Kontrollen des internationalen Kapitalverkehrs ausdrücklich gestattet – gestützt auf die Erwägung, dass die Wanderung von «hot money» über die Grenzen hinweg grösste Störungen hervorrufen könnte.

Desgleichen ist hinlänglich bekannt, dass die Herstellung einer totalen Wanderungs- und Niederlassungsfreiheit für die Arbeitskräfte nicht utopisch, sondern auch völlig verfehlt wäre. Dafür hat die Schweiz Anschauungsmaterial gesammelt. Sie hat es erlebt, wie die Einwanderung von Fremdarbeitern zwar zunächst sehr positiv aufgenommen wurde und eine Befruchtung der Wirtschaft mit sich brachte, wie indessen der weitere Zustrom allmählich unausweichlich soziale und politische Spannungen auslöste.

In der Tat gibt es in jeder Bevölkerung eine gewisse Toleranzgrenze; wird sie überschritten, so ist von Über-

fremdung die Rede, und es werden die Abwehrreflexe der Einheimischen mobilisiert. Das Zusammenleben verschiedener ethnischer Gruppen ist somit stets von Ausbrüchen des Fremdenhasses bedroht, und es sollte schon deshalb davon abgesehen werden, in grösserem Ausmasse die Parole «workers to work» zu befolgen.

Die Maschinen an den Ort der Arbeitskräfte?

Wenn dem so ist, taucht freilich alsbald die Frage auf, ob es sich nicht doch eher empfiehlt, die Finanzkapitalien und Sachkapitalien dorthin zu verbringen, wo die Arbeitskräfte wohnen. Also: work to workers. Als rein ökonomisch zweitbeste Lösung hat diese Politik in der Tat vieles für sich. Nur ist sogleich darauf hinzuweisen, dass bei freiem Spiel der Kräfte oder bei völliger «Abrüstung» hinsichtlich der Standortbegünstigungen die Investitionen vielleicht nicht dort stattfinden, wo der grösste Überschuss an verfügbaren Arbeitskräften zu verzeichnen ist, nämlich in den Entwicklungsländern. In Anbetracht dieses Umstandes versteht man es bereits besser, dass Lockmittel angewandt werden, um künftig günstigere Standortbedingungen zu schaffen.

Dies geschieht natürlich nicht zuletzt, um die offene oder versteckte Arbeitslosigkeit zu reduzieren. Der Mitteleinsatz erfolgt dann im Sinne einer produktiven Arbeitslosenfürsorge. Die zusätzlich Beschäftigten fallen nicht mehr der Allgemeinheit (oder ihren Grossfamilien) zur Last, sondern werden in die Lage versetzt, sich ihren Lebensunterhalt selbst zu verdienen, einen Beitrag zum Sozialprodukt zu leisten und durch ihre Steuerzahlungen vielleicht sogar den Fiskus zu entlasten. Das erscheint durchaus plausibel. Es spricht dafür, dass wenigstens den Entwicklungsländern zugestanden wird, attraktive Standortbedingungen herzustellen, ist doch ihre Unterbeschäftigung noch ungleich akuter als jene der wohlhabenden Volkswirtschaften.

Nebenbedingungen

Allerdings muss sogleich auch eine Warnung ausgesprochen werden. Wenn – wie es die Regel ist – zehnjährige Steuerfreiheit und während dieser Periode auch die unbeschränkte Möglichkeit zum Gewinnrücktransfer in Aussicht gestellt wird, führt dies nur allzu häufig dazu, dass von den Investoren Projekte realisiert werden, deren Lebensdauer absichtlich kurz sein soll. Die vorgenommenen Investitionen werden so geplant, dass sie sich während des genannten Zeitraumes mindestens einmal amortisieren. Was später mit ihnen geschieht, ist dann privatwirtschaftlich gesehen gleichgültig. Vielleicht sind sie auch nichts mehr wert, weil ihr Unterhalt vernachlässigt wurde.

Derartige Folgen sind nahezu systembedingt, wenn nicht den Multis daran gelegen ist, auf Dauer zu bleiben. Ebenso gefährlich sind indessen Freisetzungseffekte, die sich daraus ergeben, dass jene arbeitsparende Technologie mitgebracht wird, die die Stammhäuser in den Industrieländern mit den hohen Arbeitslöhnen ausprobiert und als gut befunden haben. Dann ist es keineswegs ausgeschlossen, dass im Land der Niederlassung mehr Leute ihren angestammten Arbeitsplatz einbüßen, als neue Arbeitsplätze bereitgestellt werden. Das ist selbstverständlich nicht der Sinn der Übung. Man muss daher einiges Verständnis dafür aufbringen, wenn die Entwicklungsländer nicht bloss Vergünstigungen offerieren, sondern gleichzeitig Bedingungen stellen hinsichtlich der Arbeitsintensität der Produktionsmethoden

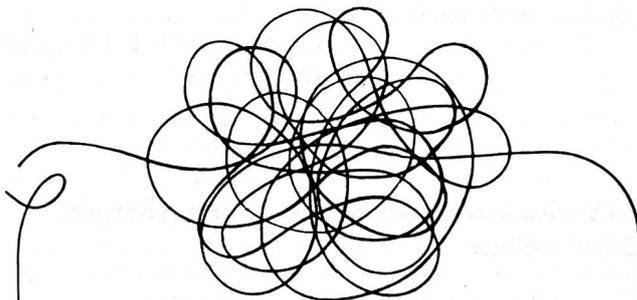
TEXTIL-LUFTTECHNIK

- automatische Filter- und Faserdeponieanlagen
- intermittierende Abgangsentfernung aus Produktionsmaschinen
- Beratung bei lufttechnischen Systemen, die in die Textilmaschine integriert sind.

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

HANS FERRI

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



**la Amerika cardierte
und peignierte
Baumwollgarne und Zwirne**

RUSTICO
rustikales
Baumwollgarn

Lenzing
MODAL

Spinnerei Stahel + Co. AG
8487 Rämismühle ZH

Telefon 052 35 14 15
Telex 761 59

Gegründet 1825

STAHEL

Die drei modischen von der
SPINNEREI MURG AG

ZIEGLERTEX[®]

Dr. v. Ziegler & Co.
Talackerstrasse 17, 8152 Glattbrugg ZH
Postfach, 8065 Zürich
Telefon 01/8292725, Telex 56036

Member of  Textil & Mode Center Zurich

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 1846

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon: 01/201 17 18

TESTEX
AG

oder dass sie etwa die Leichtindustrie der Schwerindustrie vorziehen. Sie haben sodann ein eminentes Interesse daran, wenn die neugegründeten Firmen nicht nur den Binnenmarkt beliefern, sondern auch exportieren und auf diese Weise Devisen zur Entlastung der Zahlungsbilanz eintragen. Je mehr allerdings derartige Auflagen gemacht werden, desto stärker wird wiederum die Wirksamkeit der Lockmittel herabgesetzt.

Bank Julius Bär & Co. AG
«Aus dem Wochenbericht»

Personalfunktion im Wandel der Zeit

Der Gang unserer Wirtschaft darf sich im Langzeitvergleich mit anderen Industrienationen sehen lassen. Nur in wenigen Ländern der Welt herrscht Vollbeschäftigung verbunden mit einem kontinuierlichen Wohlstandsanstieg. Dass damit auch schwer zu lösende gesellschaftliche Probleme verbunden sein können, zeigt der Fall Schweiz in jüngster Zeit ebenfalls. Davon soll aber für einmal nicht die Rede sein, sondern unsere Überlegungen gehen von der Frage aus, welches eigentlich die Pfeiler dieses wirtschaftlichen Erfolges sind.

Die Frage nach den Ursachen für unseren wirtschaftlich bedingten Wohlstand wird allerdings so verschieden beantwortet wie sie gestellt wird. Die Palette von möglichen Erklärungen reicht vom Arbeitsfrieden über den traditionellen Unternehmergeist bis zur vorteilhaften geographischen Lage unseres Landes. Die Liste von plausiblen Gründen liesse sich beliebig erweitern. Je nach eigenem Standort wird man dem einen mehr und dem anderen weniger Gewicht beimessen.

Einer dieser massgebenden Bausteine unseres wirtschaftlichen Erfolgs soll hier besonders hervorgehoben werden. Gemeint ist das Personal. Dessen Qualität ist für den Geschäftsgang der Unternehmungen von entscheidender Bedeutung. Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass Personalpolitik in den fortschrittlichen Betrieben einen hohen Stellenwert genießt. Einfach ist die Aufgabe allerdings nicht, vor die sich heute ein Personalchef gestellt sieht. Denn mit dem gesellschaftlichen Wandel hat sich auch die Personalfunktion in den letzten Jahren und Jahrzehnten spürbar geändert.

Indem die Werte der Wohlstandsgesellschaft generell in Frage gestellt wurden, erfuhr auch die Bewertung von Arbeit und beruflicher Leistung erhebliche Abstriche. Die Arbeitnehmer waren immer weniger bereit, sich die Beziehungen der Über- und Unterordnung einfach gefallen zu lassen. Parallel mit der Entwertung der Arbeit als sozialer Faktor des Ansehens fand auch eine Aufwertung der Freizeit statt. Vor diesem Hintergrund erstaunt es nicht, dass die Ansprüche des Personals an die Unternehmen gestiegen sind und insbesondere die Forderung nach mehr Freiraum und Mitsprache immer lauter gestellt wurden.

Während in der spätkapitalistischen Wohlstandsgesellschaft der Identifikationsgrad der Mitarbeiter mit der Unternehmung relativ gross war, steht man ihr in der kritischen Gesellschaft vermehrt mit Skepsis gegenüber. An die Machtverhältnisse in der Unternehmung und an die Verwendung ihrer Erträge wird vom Personal in vermehrter Masse die Legimitätsfrage herangetragen. Dieser kritischen Einstellung des Personals steht das wachsende Bedürfnis der Unternehmungen entgegen, über

einen geistig beweglichen und positiv mitdenkenden Mitarbeiterstab zu verfügen, der mit der rasanten technologischen Entwicklung Schritt zu halten vermag.

Diese Diskrepanz zwischen dem Trend zum «kritischen» Personal und den Bedürfnissen einer zukunftsgerichteten Personalpolitik lässt sich – nach einem kürzlich gehaltenen Referat des St. Galler Betriebswirtschaftsprofessors Dr. Charles Lattmann – nur eliminieren, wenn die Personalfunktion zu einem Hauptgegenstand der Unternehmenspolitik wird und das Personalwesen zur bisherigen Dienstleistungsfunktion auch eine präventive Gestaltungsfunktion übernimmt. Der Schritt von punktuellen Massnahmen zur vorbeugenden, systematischen Beeinflussung der Personalentwicklung im Unternehmen muss mit Entschiedenheit getan werden, wenn unsere Wirtschaft auch in Zukunft die hervorragende Rolle übernehmen soll, die sie – nicht zuletzt dank des qualitativ hochstehenden Personals – bis anhin gespielt hat und immer noch spielt.

Kantonsrat Dr. E. Honegger

Ausländeranteil an den Erwerbstätigen wieder höher

Von den durchschnittlich etwas mehr als drei Millionen Erwerbstätigen des Jahres 1980 in der Schweiz waren 660 200 Ausländer, das heisst rund jeder fünfte. Damit setzte sich die bereits 1979 in geringfügigem Ausmass zu beobachtende Erhöhung des Ausländeranteils am Erwerbstätigentotal bei gleichzeitig auch absoluten Zunahmen fort. Der Höhepunkt war 1973 mit 835 400 ausländischen Erwerbstätigen erreicht worden, was damals einem Anteil von 26,1% entsprach. In der Folge sank die Quote bis 1977 auf 21,5% (627 900). Auch 1978 wies den gleichen Wert aus. 1979 dann konnte zum ersten Mal wieder eine schwache Erhöhung auf 21,6% registriert werden (641 300), während die Zunahme im letzten Jahr auf 21,9% deutlicher ausfiel.

Ein individueller Pensionsplan für das Kader in Ihrem Unternehmen

Die Förderung der Vermögensbildung, sei es über Sparkapital oder durch den Erwerb von Grund und Boden, ist ein Postulat, das in keinem Parteiprogramm in unserem Lande fehlen darf. Die breite und vielseitige Streuung von Besitz wird denn auch als Garant für staats- und wirtschaftspolitische Stabilität angesehen. Verschiedene Bestrebungen sind im Gange, um diese Postulate in die Tat umzusetzen, dabei zeigt es sich, dass die wirtschaftspolitische Wirklichkeit vielfach diesen Bemühungen entgegen steht.

Gerade in unserer Zeit wird die Vermögensbildung für die mittleren Schichten der Bevölkerung – die nach wie vor zu den tragenden Elementen unseres Staates gehören –, durch verschiedene Umstände erschwert. Da ist einerseits eine wieder bedenklich hohe Inflationsrate zu vermerken, die vielen privaten Sparern den Zins auf ihren ersparten Mitteln auffrisst, andererseits hat die

Steuerbelastung in den mittleren Einkommen in den letzten Jahren ein Ausmass erreicht, das Anlass ist, das «Steuerparadies» Schweiz gründlich zu überdenken.

Der letzterwähnte Umstand kann in einem einfachen Beispiel gut dargestellt werden:

Ein in der Stadt Zürich wohnhafter Angestellter, verheiratet, 40 Jahre alt, mit einem steuerbaren Einkommen von Fr. 61000.— erfährt bei einer Lohnerhöhung von Fr. 6000.— einen durch AHV und Steuer bedingten Aderlass von nahezu Fr. 2400.— oder 40%. Mit anderen Worten, es verbleiben ihm aus der Lohnerhöhung rund 60% zur persönlichen, freien Verfügung. Diese Substanz wird er dem Sparprozess zuführen und darauf achten, dass wenigstens die teuerungsbedingte Entwertung aufgefangen werden kann.

Dieses Beispiel zeigt, wie unbefriedigend die Situation vor allem der Angehörigen mittlerer und oberer Kader aussieht, und es liegt auf der Hand, dass Wege gesucht werden, um die Lohnerhöhung vollumfänglich dem Sparvorgang zukommen zu lassen.

Eine Lösung besteht darin, für Kader des Betriebes eine Kollektiv-Versicherung abzuschliessen, die bestehende Leistungen aus der Pensionskasse oder der Gruppenversicherung ergänzt.

Die Kaderversicherung zeichnet sich aus durch individuelle, auf die Bedürfnisse der mittleren und höheren Angestellten zugeschnittene Leistungen, die steuerliche Vorteile mit sich bringen. Das Prinzip besteht darin, dass Lohnerhöhungen vollumfänglich in eine Versicherungs-Police investiert, und damit nicht ausgeschüttet werden. Die Versicherungs-Police beruht auf den Leistungen, die zu dem bevorzugten Kollektivtarif und nach den Richtlinien der Betriebsvorsorge ermittelt werden, sie untersteht den gesetzlichen Bestimmungen, die für Policen im Bereich der 2. Säule gelten.

Aufgrund unserer Erfahrung zeigt es sich, dass derartige Kaderversicherungen bei den Interessenten stets gute Aufnahme finden, und ausserdem auch für die Unternehmung kostenmässig günstig und mit Vorteilen verbunden sind. Neben dem erwünschten Spar- und Versicherungseffekt entsteht überdies eine zusätzliche Wirkung, indem gute und Verantwortung tragende Mitarbeiter sich in ihrer Firmentreue belohnt sehen, und über eine derartige Police enger mit dem Unternehmen verbunden werden können.

Dr. oec. publ. Fabio Dal Molin, 8039 Zürich

Mode

Baumwolle im Sommer 1982

Mehr denn je setzt die Textil-Industrie ihre Hoffnung auf die Baumwolle. Nie zuvor war der Baumwoll-Anteil in den Stoffkollektionen so gross wie in dieser Saison. Aus den vielen Themen für Sommer '82 haben wir die interessantesten herausgestellt:

Country: Eine Rückkehr zu einfachen, traditionellen Stoffen wie Streifendrell – manchmal auf Mouliné-Fond, Matratzenstreifen – zumeist in sehr kontrastierenden Farben, Vichys und Taschentuchkaros, Façonnés in Tafeltuchmanier und Satinstreifen.

Blütenimpressionen, vom kleinsten Blümchen auf bäuerlichem Satin, Wiesenblumensträusschen und grosse Chintzblumen – Dessins, die mit den flachen Blumen und grossen Karos oft an die Wachstuchdecken erinnern.

Die Farben sind entweder gedeckt (Schwarz, Grau, Weiss) oder leuchtend (Weiss und Rot oder Blau oder Grün) oder sanft, wie von der Sonne leicht gebleicht.

Transat: Inspirationen vom Meer. Hier stehen die traditionellen Cottons, die aus dem Bereich der Segler, Fischer und Marine kommen, ganz vorn: Canvas, beschichtete und lackierte Baumwolle, uni oder auffallend, kräftig bedruckt und nicht zu vergessen, die lange Reihe der kräftigen Transatstreifen auf den verschiedensten Fonds, vom leichtesten wie Baumwoll-Voile bis zum schwersten wie Segeltuch. Häufig findet man die Streifen in Verbindung mit flachen skandinavischen Blumen.

Strahlende Primärfarben – oft knallig – mit viel Weiss.

Orient: Für den Hochsommer zeigt sich die Baumwolle leicht, farbig und funkelnd. Die favorisierten Basics: Voile, Crêpe, Borkencrêpe und Georgette.

Dabei ist das Leitmotiv für Sommer '82: Alle Goldeffekte, sei es als Überdruck, um ein Motiv hervorzuheben, sei es ein eingewebter Faden in Unigaze oder -Crêpe oder in ein Madraskaro. Bei den Drucken viele goldüber-säte Cashmeremüsterchen und Kattunblümchen.

Im Kontrast zu dieser üppig dessinieren, indisch inspirierten Tendenz steht die von Japan und China beeinflusste strengere Linie: China blue in verschiedenen Gewichten, zweifarbige, geometrische Drucke oder stark stilisierte Floral Dessins, wobei Dunkelblau überwiegt.

Internationales Baumwoll-Institut, 6000 Frankfurt

Beachten Sie bitte unsere geschätzten Inserenten!

Tagungen und Messen

Generalversammlung 1981 der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung

Die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung führte am 20. Mai in Zürich ihre 53. Generalversammlung durch. Ihr Präsident, Dr. Heinz Haas, begrüßte zu diesem Anlass zahlreiche Vertreter der Behörden der Bundesverwaltung, des diplomatischen Corps, von Berufsverbänden und Exportunternehmen.

In seiner Eröffnungsansprache unterstrich Dr. Heinz Haas den günstigen Verlauf der schweizerischen Wirtschaft im Jahre 1980. Die gute Beschäftigungslage ist eine Folge der gegenüber den Vorjahren besser gefüllten Auftragsbücher; das Bruttosozialprodukt ist um 3% gestiegen. Schlagschatten bilden dabei u. a. das Rekorddefizit der Aussenhandelsbilanz, die auch einen Fehlbetrag der schweizerischen Zahlungsbilanz im Gefolge hatte. Ebenfalls in dieses Bild gehört der von zahlreichen Firmen gemeldete Gewinnrückgang, der einen Rückgriff auf die Reserven nötig machte.

Wenn auch 1980 vor allem die graduelle Abnahme des Werts des Schweizerfrankens und das Ausbleiben grosser Kursbewegungen der Exportindustrie gelegen kam, ist dennoch auch die Rolle nicht zu verkennen, die der Zusammenarbeit zwischen Privatwirtschaft und Staat zukam. Im Aussenhandel funktioniert diese gegenseitige Unterstützung mehr im Verborgenen, aber nicht weniger wirksam, und gerade die SZH nimmt darin eine gewichtige Stellung ein. 1980 gingen die Einnahmen der Zentrale von 20,7 auf 18,1 Millionen Franken zurück, vor allem als Folge des Abbaus von 5,5 auf 2,7 Millionen Franken der vom Bund bewilligten Zusatzkredite. Deshalb musste die Gewährung von Subventionen eingeschränkt werden: Bekanntlich fällt dieser Beitrag an die Auslandwerbung 1981 wegen der weiteren Kürzung der Bundesmittel wieder vollständig dahin. Weil die Zusatzkredite nur noch bis Ende 1982 gelten, sah sich die SZH gezwungen, finanzielle Vorkehren zu treffen, u. a. im Januar 1981 die Mitgliederbeiträge zu erhöhen sowie den Tarif für besondere Dienstleistungen gegenüber den Firmen leicht heraufzusetzen. Es bleibt zu wünschen, dass diese Massnahmen von der Bundesversammlung anerkannt werden, wenn dereinst über die der Zentrale ab 1982 zu gewährenden Beiträge Beschluss gefasst wird. Die Aufsichtskommission der Zentrale hält ihrerseits eine Verstärkung nicht nur des Ertrags, sondern auch ihrer Anstrengungen auf dem Gebiet der Exportförderung für vordringlich.

Im Verlauf der letzten 10 Jahre hat die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung Dienstleistungen ausgebaut und auf zahlreiche neue Gebiete erweitert. Ein systematischer Vergleich der Auswahl ihrer 1980 angebotenen Dienste mit derjenigen des Jahres 1970 verdeutlicht die erzielten Fortschritte. Die Zunahme des im gleichen Jahrzehnt erzielten finanziellen Umsatzes – 18 Millionen Franken gegenüber 7¼ Millionen Franken – ist ebenfalls ein Abbild dieser Entwicklung.

Die vier ersten Monate des Jahres 1981 waren gekennzeichnet durch eine Reduktion des Handelsbilanzdefizits um 32% und einen im allgemeinen noch recht befriedi-

genden Bestellungseingang. Als Folge der steigenden Nachfrage, zunehmender Arbeitslosigkeit und eines vermehrten Protektionismus wird der internationale Wettbewerb aber immer spürbarer. Die Zukunftsaussichten müssen deshalb mit grösserer Skepsis als früher beurteilt werden. Die Anpassungsfähigkeit unserer Industrie wird auf eine noch härtere Probe gestellt werden und die Handelszentrale wird alles in ihren Kräften Stehende dazu beitragen, um die Firmen auf den Auslandsmärkten zu unterstützen und ihnen bei der Suche zusätzlicher Absatzmöglichkeiten zu helfen. Der Zeitpunkt eines Abbaus solcher Instrumente der Aussenhandelsförderung wäre sehr schlecht gewählt.

Im Anschluss daran vermittelte Mario Ludwig, Direktor der SZH, einen kurzen Rückblick auf das Geschäftsjahr 1980 und unterstrich die wichtigsten Aktionen.

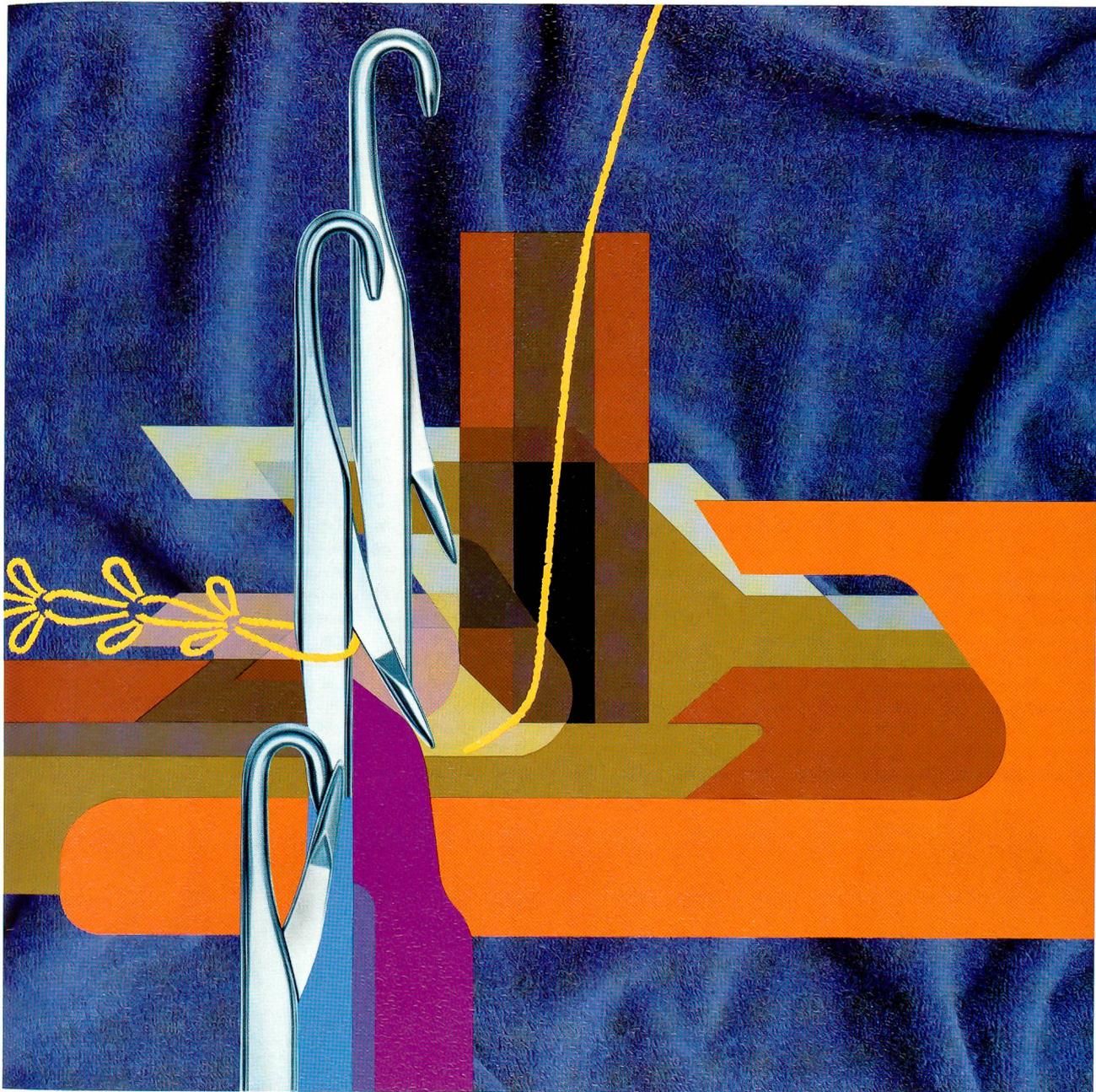
Nach der Gutheissung des Jahresberichts und der Rechnung der Zentrale schritt die Versammlung zur Wahl derjenigen Mitglieder der Aufsichtskommission, deren Mandat dieses Jahr abgelaufen ist. Zum Nachfolger von Marc-Antoine Muret, Administrator des Comptoir Suisse, Lausanne, wurde dessen Generaldirektor Antoine Hoefliker ernannt. Ebenfalls nahmen die versammelten Mitglieder Kenntnis von der Wahl der Herren Alfred Hubschmid, Generalsekretär des Schweizerischen kaufmännischen Verbands, Zürich, und Dr. Adriano Cavadini, Direktor der Handels-, Industrie- und Gewerbekammer des Kantons Tessin, Lugano, anstelle der Herren Richard Maier-Neff und Dr. Franco Vannotti als vom Bundesrat ernannte Vertreter der Aufsichtskommission.

Nach dem administrativen Teil der Generalversammlung sprach Guido Hanselmann, Generaldirektor der Schweizerischen Bankgesellschaft, zum Thema «Exporte um jeden Preis? Möglichkeiten und Grenzen der Unterstützung unserer Exportindustrie». Der Referent ging in seinem Vortrag aus von den in den letzten Jahren zunehmenden Risiken im Auslandsgeschäft. Aus seiner Sicht werden die von anderen Ländern gewährten Unterstützungen an die Exportindustrie durch die Vielseitigkeit des Angebots der schweizerischen Banken mehr als aufgewogen. Die Ausführungen Generaldirektor Hanselmanns gipfelten in der Empfehlung an die Exportindustrie unseres Landes, angesichts des wachsenden internationalen Wettbewerbs vermehrt vom Instrument der ausländischen Regierungen von Bund und Banken gewährten Mischkredite und der Möglichkeit der Projektfinanzierung und -bearbeitung in Zusammenarbeit mit schweizerischen und ausländischen Dienstleistungsunternehmen Gebrauch zu machen.

GV des Gesamtverbandes der schweizerischen Bekleidungsindustrie

Die Bekleidungsindustrie bleibt existenzfähig

Das für die Bekleidungsindustrie gesamthaft gute Geschäftsjahr 1980 wird überschattet von einigen Betriebsstillegungen bekannter, alteingesessener Unternehmungen, die in jüngster Zeit wieder Schlagzeilen machten. Dies stellte Ständerat Dr. Jakob Schönenberger an der Generalversammlung des Gesamtverbandes der schweizerischen Bekleidungsindustrie (GSBI) in sei-



Plüsch – ein Strickstoff mit Thermoeffekt

»Streiche ein Pferd, und Du spürst, wie sich tausende feiner Härchen
gegen Deine Handfläche aufrichten oder sanft an sie schmiegen«.

Aus der lateinischen Bezeichnung für diese Härchen, aus »pili«, entstand das Wort »Plüsch« für einen Stoff, der nicht
nur zur gleichen Liebkosung anregt, sondern auch angenehm zu tragen ist.

Sein dichter Flor aus langen Platinenmaschen, die aufgeschnitten, geschoren,
gelegt und gepreßt werden können, schließt viel Luft ein und hält wohlig warm.

Schon auf dem Handkullierstuhl von Lee konnte man lange Schleifen bilden, mit einem Rechen festhalten und
in die nächste Maschenreihe einbinden. Heute werden Plüschstoffe für Bade- und Strandmodelle,
für Möbel- und Bettbezüge, für modische Sport- und Oberbekleidung in hervorragender Qualität auf Kettenwirk-
und Raschelautomaten, auf Rundwirk- und Rundstrickmaschinen produziert. Unser Bild zeigt das Spiel von Nadeln
und Platinen bei der Herstellung von doppelseitigem Plüsch aus drei zugeführten Fäden.

Die Entwicklung im modernen Maschinenbau tendiert zu mehr Stricksystemen, mehr Touren pro Minute, mehr
Variabilität. Diese Ziele sind nur zu erreichen, wenn wir weiterhin Pionierarbeit leisten, in der Entwicklung der Nadeln,
in der Sicherung ihrer Leistungsfähigkeit und Qualität. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, blättern Sie bitte um.

GROZ-BECKERT®
PRÄZISIONSNADELN

GROZ-BECKERT – die Garanten für höchste Nadelpräzision und Nadelleistung



Profilprojektor

Das Vertrauen, das unser Name weltweit genießt, soll von jeder Nadel, die wir liefern, erneut bestätigt werden – durch exakte Maßhaltigkeit, präzise Funktion und hohe Standzeit. Um diesen Qualitätsstandard zu gewährleisten, haben wir ein wirksames System von Vorschriften, Kontrollen, Untersuchungen und Tests aufgebaut:

- Schon mit der Festlegung der Liefervorschriften für das Ausgangsmaterial beginnt unsere Qualitätssicherung. Wir stellen sehr hohe Anforderungen an den Reinheitsgrad, die Maßhaltigkeit und die Oberflächenbeschaffenheit. Die Toleranzen für Durchmesser und Materialstärken sind eng. Unsere nadelspezifischen Legierungen müssen auf das genaueste eingehalten werden. Der



Kleinlastprüfgerät

sen und Härteprüfungen folgen. Schliffbilder werden bei 500facher Vergrößerung ausgewertet. Form und Verteilung der Karbide werden geprüft. Der Reinheitsgrad wird mit dem Quantometer ermittelt. Das sind nur einige der Stationen, die alle Materialproben durchlaufen müssen, bevor die Lieferung zur Verarbeitung freigegeben wird.

- Zwischenkontrollen in der Fertigung sind bei uns, im Grunde genommen, »Kontrollen der Kontrolle«, denn 50% der Herstellungszeit, die von den Meistern, den Einrichtern und den Männern an den Maschinen aufgebracht wird, sind für die Überwachung des Produktionsprozesses nach spezifischen Qualitätsvorschriften eingeplant. Qualität, so meinen wir, kann nicht erprüft, sie

- Bei der Endkontrolle der fertigen Nadeln werden sämtliche Einbau- und Funktionsmaße mit modernen elektronischen Meßgeräten auf Einhaltung der sehr engen Toleranzen überprüft. So darf z. B. bei einer Seamless-Nadel von 0,34 mm Dicke und einer Schlitzweite von 0,115 mm das Zungenspiel maximal $3,0 \text{ my} = 0,003 \text{ mm}$ betragen.

Die Endkontrolle erfolgt in mehreren Phasen mit äußerster Gewissenhaftigkeit. So wird die Gängigkeit der Zunge an jeder Nadel einzeln geprüft. Auch die Sichtkontrolle begnügt sich nicht mit Stichproben. Griff um Griff passieren die Nadeln das Mikroskop bei 10- bis 16facher Vergrößerung. Schwerpunkte dieser Prüfung sind die Oberflächenbeschaffenheit und die Formtreue im Fadengleitbereich. Auf Profilprojektoren werden bei 20- bis 100facher Vergrößerung die Maßhaltigkeit und die Form des maschenbildenden Teils an Hand der Profilzeichnung zusätzlich überprüft.

In der Endkontrolle bestätigt sich, Nadel um Nadel, das wichtigste Merkmal der Groz-Beckert-Qualität: Die Streubereiche der Meßgrößen sind dank der von uns konstruierten und gebauten speziellen Fertigungsmaschinen so klein, daß in der Praxis der Kunde Nadeln gleicher Kennzeichnung auch aus unterschiedlichen Fertigungschargen ohne Bedenken miteinander verwenden kann. Die perfekte Uniformität in allen für die Maschenbildung entscheidenden Maßen ist gewährleistet.



Chemielabor

Kreis der Stahlhersteller, der Warm- und Kaltwalzwerke, die in der Lage sind, diese Bedingungen zu erfüllen, ist klein. Ihnen sei an dieser Stelle für ihren Beitrag zur Qualität unserer Nadeln gedankt.

- In der Wareneingangskontrolle werden jeder gelieferten Charge mehrere Proben entnommen. Abmessungen und Zugfestigkeit werden ermittelt und mit den Liefervorschriften verglichen. Nach Dehnversuchen wird die Oberfläche kontrolliert. Lastanaly-



Raster-Elektronenmikroskop

muß produziert werden. Darum vergleichen wir die Meßwerte, die bei der Maschinenüberwachung ermittelt werden, laufend mit den Sollvorgaben, um danach, wenn notwendig, die Maschineneinstellung korrigieren zu können.

Trotzdem steht am Ende aller 20–60 Fertigungsgänge, die eine Nadel durchlaufen muß, noch eine äußerst genaue Zwischenkontrolle durch erfahrene, von der Fertigung unabhängige Kontrolleure.

Wer eine gute Warenqualität wirtschaftlich und sicher produzieren will, wählt als Nadellieferanten GROZ-BECKERT –

- die Weltfirma mit dem guten Namen und dem perfekten Service in allen Ländern,
- die erfahrenen Berater der Stricker und Wirker in maschentechnischen Fragen,
- die bewährten Mitarbeiter bei der Entwicklung neuer Maschinenkonstruktionen,
- die Garanten für höchste Nadelpräzision und stetigen technischen Fortschritt.

Groz-Beckert heute – Nadeltechnologie von morgen

GROZ-BECKERT INTERNATIONAL AG · ZUG
Verkaufsstelle: Postfach 10 · CH-8267 Berlingen/TG · Telefon (054) 82040 · Telex 76141

GROZ-BECKERT · NADELFABRIKEN · POSTFACH 249 · D-7470 ALBSTADT 1 (EBINGEN) · W.-GERMANY

ner Eröffnungsansprache fest. Es sei allerdings völlig verfehlt, daraus ein akutes Existenzproblem abzuleiten und die Wettbewerbskraft der schweizerischen Bekleidungsindustrie als ganzes in Frage zu stellen, wie dies bisweilen voreilig getan werde.

Gute Geschäftsergebnisse gehören nicht zu den Ausnahmen

Der Präsident des Verbandes gibt unumwunden zu, dass neben Arbeitskraft- und Währungsproblemen zu einem guten Teil firmenspezifische Mängel und Schwächen zum Ausscheidungsprozess der letzten Monate und Jahre geführt hätten. Dazu gehörten beispielsweise fehlende Innovationskraft, technologischer Rückstand, ungenügende Eigenkapitalbildung, fehlendes Marketing und ungelöste Nachfolgeprobleme. Die verbleibenden Firmen (immerhin deren 631 mit 28000 Beschäftigten) würden gestärkt aus dem Anpassungsdruck heraustreten. Beachtung verdiene ausserdem, dass nicht wenige Firmen der Bekleidungsindustrie gute, in einzelnen Fällen sogar sehr gute Geschäftsergebnisse auswiesen.

Leichte Verflachung der Beschäftigung

Grundsätzlich wenig an diesen Tatsachen ändert nach Auffassung von Dr. Schönenberger die seit anfang Jahr erkennbare konjunkturelle Verflachung. Im Vergleich zur entsprechenden Zeit des Vorjahres haben nämlich in der Bekleidungsindustrie die Produktion um 4% und der Export um 1,4% abgenommen, während immerhin der Auftragseingang um 4,4% gestiegen ist.

Weder staatliche Intervention noch Strukturerehaltungspolitik, sondern in erster Linie unternehmerische Selbsthilfe seien auch für die Bekleidungsindustrie Garantie für eine erfolgreiche Bewältigung der Zukunft, unterstrich der Präsident des GSBI. Erwartet würden vom Staat lediglich günstige Rahmenbedingungen. Der Inflationsbekämpfung mit stabilitätsorientierter Geldmengenpolitik gehöre gegenwärtig dabei Priorität.

Effizientere Verbandspolitik

Im Mittelpunkt der Verhandlungen standen an der Generalversammlung des GSBI zwei aktuelle Problemkreise: Die unablässige Notwendigkeit des Verbandes, seine Aufgaben stets den neuen Gegebenheiten anzupassen, und die Würdigung der ersten Ergebnisse der intensivierten Exportkollektivwerbung der Bekleidungsindustrie.

Wie Dr. R. Weiss, Direktor des GSBI, hervorhob, habe sich der vor einigen Jahren erfolgte Zusammenschluss aller Bekleidungsverbände (ohne Schuhindustrie) zu einem Gesamtverband auch insofern positiv ausgewirkt, als gemeinsame Aufgaben der ganzen Branche mit einem auf die Hälfte reduzierten Personalbestand besser als zuvor gelöst werden könnten. Der GSBI hat gleichzeitig sein Dienstleistungsangebot – dies neben den Hauptaufgaben Arbeitgeber- und Wirtschaftspolitik – Schritt um Schritt ausgeweitet, um Probleme lösen zu helfen, welche die in der Bekleidungsindustrie überwiegenden Mittel- und Kleinbetriebe allein nur schwerlich meistern könnten.

Erfolgreiche Exportkollektivwerbung

Eine dieser Dienstleistungen ist die Exportkollektivwerbung, die insbesondere in der Bundesrepublik Deutschland seit letztem Jahr stark und in einem bisher nie gekannten Masse intensiviert wurde. Wie Rolf Langenegger, Sekretär des GSBI, erklärte, konnte dabei die Schweiz als Produktionsland hochwertiger Bekleidung bei den Messeinkäufen besser zur Geltung gebracht werden. Einmal mehr sei der Beweis erbracht worden, dass Firmenwerbung und Kollektivwerbung einander ergänzen und sich zudem wechselseitig aufwerten.

Kampf um die freie Marktwirtschaft

Der Kampf um die Zukunft der sozialen Marktwirtschaft ist, wie Richard Reich, Direktor der Wirtschaftsförderung, warnend als Gastreferent unterstrich, vor allem ein Kampf gegen ordnungspolitische Kurzsichtigkeit, gegen falsche Prioritäten wirtschaftlicher Art, gegen die Gefahr allzu grosser Kompromissbereitschaft. Dieser Kampf bedinge auch bessere und regelmässiger öffentliche Präsenz der Unternehmer selber. Sie hätten sich nämlich durch die pauschale Kritik an der Leistungsgesellschaft und am «kapitalistischen System» teilweise zu sehr in die Defensive drängen lassen.

Chemiefaserindustrie weltweit im Konjunkturschatten

Österreichs Faserindustrie 1980 gut behauptet
Generalversammlung des Österreichischen Chemiefaser-Instituts

Das Bild, das die Textilwirtschaft derzeit weltweit bietet, lässt wenig Zuversicht aufkommen. Zum erstenmal seit den Krisenjahren 1974/75 ist auch die Weltproduktion an textilen Rohstoffen 1980 rückläufig gewesen. Dies erklärte Präsident Seidl anlässlich der Generalversammlung des Österreichischen Chemiefaser-Instituts in Wien. Von den Naturfasern hat die Weltproduktion an Baumwolle gleichfalls um 3% auf 13,6 Millionen Tonnen abgenommen und die Wolle ist mit etwa 1,5 Millionen Tonnen gleichgeblieben. Damit halten die Chemiefasern jetzt einen Anteil von 48%, die Baumwolle einen solchen von 46% und die Wolle einen von 5% am gesamten Textilfaseraufkommen der Welt.

Unter den synthetischen Faserarten haben sich die Polyesterfasern wegen ihrer vielseitigen Verwendbarkeit als die krisenfestesten erwiesen, wogegen der Anteil der Polyamidfasern zurückging und jener der Acrylfasern gleich blieb. Demgegenüber war der Rückschlag bei den zellulosischen Chemiefasern weniger stark fühlbar, denn die weltweite Produktionsabnahme betrug nur 1%. Diese unterschiedliche und im Vergleich mit den synthetischen Fasern eher günstige Entwicklung erklärt sich am besten dadurch, dass die zellulosischen Fasern nicht von der Erdölbasis abhängen und dass sie wesentlich anderen Marktgesetzen folgen.

Die regionale Entwicklung in der Chemiefaserproduktion der Welt ist sehr aufschlussreich: Die Industriestaaten West-Europas sind am schlechtesten weggekommen, denn sie haben von 1979 bis 1980 ihre Chemiefaserproduktion um 10% und die USA um 7% einschränken

müssen. Die Erzeugung in Japan ist ungefähr gleichgeblieben, wogegen die «anderen Länder» als einzige Staatengruppe eine Zunahme um 6% verzeichnen konnten. Diese kräftigen Zuwachsraten haben zufolge, dass die Entwicklungsländer und der Oststaatenblock zusammen heute bereits ihren Anteil an der Weltchemiefaserproduktion auf 39% erhöhen konnten.

Bei den Synthesefasern war die kontinuierliche Verteuerung der petrochemischen Vorprodukte und der noch durch Inflation und Arbeitskosten verstärkte Preisauftrieb nicht mehr in den Verkaufspreisen unterzubringen gewesen und auch die nach wie vor bestehenden Überkapazitäten mit ihrer hohen Kapitalbindung haben zum Substanzverzehr der Betriebe massgeblich beigetragen. Allein im Jahre 1980 erlitten die westeuropäischen Chemiefaserproduzenten Verluste, die mit rund 18 Milliarden Schilling beziffert werden müssen. Massive Stilllegungen, Entlassungen von Arbeitskräften, aber auch Verkäufe ganzer Betriebe waren in Europa und in den USA Kennzeichen des Konjunkturabschwunges.

Demgegenüber hat sich die österreichische Chemiefaserindustrie, die ja ihren Schwerpunkt bei den zellulosischen Chemiefasern besitzt, positiv behauptet. So waren die Anlagen der Chemiefaser Lenzing AG das ganze Jahr 1980 über voll ausgelastet, ja es konnte sogar mit einer Jahresproduktion von 106 000 Tonnen Viscose- und Modalfasern ein neuer Produktionsrekord erzielt werden. Die Acrylfasererzeugung allerdings, welche in Lenzing 1974 aufgenommen worden ist, wurde 1980 gänzlich eingestellt, da ein rationeller Betrieb infolge der zu kleinen Kapazität nicht möglich war. Insgesamt konnte in Lenzing trotz dieses Ausfalls für 1980 ein positives Betriebsergebnis erwirtschaftet und auch eine Dividende ausgeschüttet werden. Die Austria Faser-Werke – ein gemeinsames Tochterunternehmen der Hoechst AG und der Chemiefaser Lenzing – haben die Kapazität ihrer Trevira-Fabrik mit etwa 72% auslasten können, aber dennoch war das finanzielle Resultat einigermassen befriedigend.

Die Erste Österreichische Glanzstoff-Fabrik in St. Pölten hat nach dem 1979 aufgehobenen Stilllegungsbeschluss um Jahre 1980 eine erfreuliche Entwicklung genommen, denn der Gesamtausstoss von Textil- und Reifenrayon stieg auf 15 300 t. Es wurden Investitionen in der Grössenordnung von 100 Millionen Schilling getätigt, um die Textilrayon-Kapazität sogar um 25% zu erhöhen. Auch bei der Chemie Linz AG ist in der Sparte Kunststoffe, Fasern und Vliese 1980 ein Umsatzplus von 16% erzielt worden, davon stammen rund $\frac{3}{4}$ aus weltweitem Export. In allen Betrieben rechnet man für 1981 im Hinblick auf die weitere Erhöhung der Energiepreise, die anhaltende Hochzinspolitik, weiter steigende Inflation und neuen Belastungen in noch kaum abzusehendem Umfang mit einer fühlbaren Verschlechterung der Ertragslage. Präsident Seidl schloss deshalb mit einem Appell an die Wirtschaftspolitiker für die österreichische Chemiefaser- und Textilindustrie überlebensgerechte Voraussetzungen zu schaffen, damit Österreich auch im nächsten Jahrzehnt, wenn auch als kleiner, so doch effizienter Industriestaat der Weltkonkurrenz gegenüber bestehen und tausende Arbeitsplätze erhalten werden könnten.

Der Tätigkeitsbericht des Chemiefaser-Instituts lässt erkennen, dass trotz der Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse seine wichtigsten Aktivitäten ungeachtet gewisser Einschränkungen aufrecht erhalten werden konnten. So wurden 1980 Fortbildungsseminare für Berufsschullehrer, aber auch Verkäuferschulungen in führenden Textilhandelsunternehmen durchgeführt, Welt-

weit besonders bekannt sind die Internationalen Chemiefasertagungen, die das Institut seit 1962 als Diskussionsforum zwischen der Chemiefaser- und Textilindustrie alljährlich in Dornbirn gestaltet. Seit ihrem Bestehen haben sich diese Konferenzen zu den bedeutendsten europäischen Fachsymposien entwickelt. Im Herbst 1980 fand diese Veranstaltung zum 19. Male statt, wobei mit 530 Teilnehmern aus 23 Staaten ein Besucherrekord erzielt wurde. Die internationale Chemiefaservereinigung CIRFS in Paris nahm die dornbirner Tagung zum Anlass, drei verdiente Pioniere der Chemiefaserforschung, nämlich den in Amerika wirkenden gebürtigen Österreicher Prof. Mark, den sowjetrussischen Gelehrten Prof. Rogowin und den deutschen Forscher Prof. Schlack für ihre Verdienste auszuzeichnen, womit sich Österreich einmal mehr als Brücke zwischen West und Ost erwiesen hat. Die 20. Internationale Chemiefasertagung wird vom 23.–25. September 1981 wieder in Dornbirn abgehalten. Das Österreichische Chemiefaser-Institut hat aus Anlass dieses kleinen Jubiläums ein umfassendes Programm mit 50 Referaten international bekannter Experten zusammengestellt. Es beinhaltet diesmal nicht nur Vorträge über Neuentwicklungen bei Fasern, Garnen und Textilien, sondern auch über interessante Spezialgebiete wie chemiefaserverstärkte Kunststoffe, Chemiefasern in der Medizin und Geotextilien.

Mit einer weiteren internationalen Veranstaltung, den alljährlichen Fortbildungskursen für UNIDO-Stipendiaten hat sich das Chemiefaser-Institut gleichfalls einen Namen gemacht. Diese Lehrgänge werden in der Art eines post-graduate Studiums zusammen mit der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt in Wien durchgeführt, dauern 4 Wochen und beinhalten nicht nur theoretische Vorträge und Vorlesungen, sondern auch Laborpraktika und Betriebsexkursionen. Sie stellen einen offiziellen Beitrag der österreichischen Bundesregierung zur Entwicklungshilfe der Vereinten Nationen dar, und das lebhafteste Echo zeigt sich schon darin, dass 1981 zum erstenmal eine Verlängerung auf 5 Wochen notwendig geworden ist. Durch sein reichhaltiges Veranstaltungsprogramm, das noch durch die Aktivitäten auf dem Gebiet der Textilmarktforschung erhänzt wird, dient das Österreichische Chemiefaser-Institut dem Ziele, alle interessierten Kreise mit aktuellen Informationen zu versorgen, der gesamten Textilwirtschaft zu nützen und darüber hinaus auch Österreich und seiner Wirtschaft in der Welt Ansehen zu verschaffen und Freunde zu gewinnen.

Die Generalversammlung nahm die Berichte mit Beifall und Anerkennung zur Kenntnis und wählte den Vorstand in seiner bisherigen Zusammensetzung mit Präsident KR Rudolf H. Seidl an der Spitze, sowie Generaldirektor Mr. jur. Klaas Homan (Erste Österreichische Glanzstoff-Fabrik) und Direktor KR Sepp Zangerle (Textilwerke Franz M. Rhomberg) als Vizepräsident einstimmig wieder.

Österreichisches Chemiefaser-Institut
A-1041 Wien

Unigas AG

Die zweite ordentliche Generalversammlung der Aktionäre der Unigas AG, Interregionale Erdgas-Transportgesellschaft, gegründet im Jahre 1978, fand am Mittwoch, dem 3. Juni 1981, in Bern unter dem Vorsitz von Herrn Giorgis statt.

Die Aktionäre haben den Jahresbericht und die Bilanz der Gesellschaft für das Geschäftsjahr 1980 zur Kenntnis genommen und gebilligt.

Das wichtigste Ereignis dieses Geschäftsjahres war die äusserst kurzfristige Fertigstellung (weniger als ein Jahr vom ersten Spatenstich bis zur Inbetriebnahme) der bedeutenden Gasleitung Orbe (VD) – Mülchi (BE). Die Inbetriebnahme fand im Juni 1980 statt und die offizielle Einweihung am 4. September 1980 in Givisiez (FR). Bei der Fertigstellung dieser neuen Gasleitung sind die am Anfang festgelegten Fristen genau eingehalten worden. Die technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen waren ausgezeichnet dank der rationellen Organisation, der engen Zusammenarbeit des Baustellenleiters mit allen beteiligten Firmen sowie des Verständnisses der betreffenden Behörden. Die endgültigen Kosten für die Leitung belaufen sich auf ungefähr 65 Millionen Franken und liegen damit unterhalb des Kostenvoranschlags.

In der gegenwärtigen Energiesituation ist diese neue Hochdruckgasleitung von 115,3 km Länge und einem Durchmesser von 400 mm, als die zweite grosse Transportader zwischen der welschen und der deutschen Schweiz von grösster Bedeutung. Sie verbessert nicht nur erheblich die Sicherheit und die Flexibilität des nationalen Versorgungssystems mit Erdgas, da sie den Zusammenschluss aller Schweizer Transportnetze bildet, sondern leistet einen wichtigen Beitrag zur Diversifikationspolitik der Energieträger, wie sie von den Bundesbehörden gefordert wird. Sie bietet den Einwohnern und Industrien zahlreicher Städte und Regionen des Mittellandes (Nördliches Waadtland, Broye, Freiburg, Seeland usw.), die bisher nicht versorgt wurden, die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile des Erdgases. Im übrigen hat diese neue Transportader den Bau neuer kantonalen und kommunaler Verteilernetze ermöglicht, insbesondere in den Kantonen Waadt, Freiburg und Neuenburg.

Internationale Bekleidungsmessen Köln Herbst 81/Frühjahr 1982

Die Handelskammer Deutschland-Schweiz informierte durch Dipl. rer. pol. Wolfgang K. Lange, als Direktor der Messe- und Ausstellungs GmbH, Köln über die Kölner Bekleidungsmessen, die im kommenden Herbst und Frühjahr 1982 auf dem Veranstaltungsprogramm stehen.»...

«Die Internationale Herren-Mode-Woche im Verbund mit der Internationalen Jeans-Messe vom 28. bis 30. August und die Internationale Messe KIND + JUGEND vom 25. bis 27. September. Darüberhinaus möchte ich Sie aber auch schon auf die Internationale Messe für Bekleidungsmaschinen –IMB– und die Internationale Messe Handarbeit hinweisen, die im Mai 1982 in Köln durchgeführt werden.



Alle Anzeichen sprechen dafür, dass die Kölner Bekleidungsmessen des bevorstehenden Herbstes wieder Höhepunkte internationaler Marktbegegnung sein werden. Die drei Fachmessen sind Informations- und Ordermessen ersten Ranges, auf denen die Weichen für die künftige wirtschaftliche und modische Entwicklung der gesamten Branche gestellt werden. Besonders hervorheben möchte ich in diesem Zusammenhang die überragende Internationalität auf der Anbieter- und Abnehmerseite, die dazu führt, dass in Köln die multilaterale Geschäftstätigkeit eine ganz wichtige Rolle spielt.

Zur Internationalen Herren-Mode-Woche und der mit ihr im Verbund stehenden Internationalen Jeans-Messe erwarten wir weit über 900 Aussteller aus mindestens 35 Ländern und rund 30000 Fachbesucher aus ca. 60 Staaten. Schon jetzt ist abzusehen, dass diesen beiden zielgruppenorientierten Fachmessen gerade vor dem Hintergrund wachsender Wirtschaftsschwierigkeiten eine besondere Bedeutung zukommt. Als Branchentreffpunkt und Orderplatz rund um den Modemarkt für Männer aller Altersklassen ist Köln weltweit führend und nach Meinung von Fachleuten unersetzbar. In der Schweiz hat man das ganz klar erkannt: Seit Jahren stellt Ihr Land eine der grössten Auslandsbeteiligungen. Im vergangenen August beteiligten sich 32 schweizerische Firmen, darunter eine Gemeinschaftsbeteiligung in Zusammenarbeit mit dem Gesamtverband der schweizerischen Bekleidungsindustrie. Der Gesamtverband hat sich auch für die kommende Veranstaltung bereits angemeldet.

Im August wird zum dritten Mal parallel zur Internationalen Herren-Mode-Woche die eigenständige Internationale Jeans-Messe durchgeführt. Ihr Ziel, die Markttransparenz zu verbessern und eine zielgruppenorientierte Warenpräsentation zu gewährleisten, wurde bereits weitgehend erreicht. Das bestätigt die positive Resonanz von Industrie und Handel, vor allem aber die Ausstellerbeteiligung, die im Frühjahr 1981 um mehr als 18 Prozent angestiegen ist. Für August rechnen wir mit einer weiteren Steigerung der Ausstellerzahl in dieser wichtigen Produktgruppe.

Auf einer Brutto-Ausstellungsfläche von 77000 qm in den Hallen 13 und 14 des Kölner Messegeländes werden die beiden Messen im Zeichen eines breitgefächerten Warenangebots stehen. Die Jeans-Messe konzentriert das Gesamtangebot von Jeans-Bekleidung mit den zugehörigen Accessoiresgruppen für Herren, Damen und Kinder. Das Programm der Internationalen Herren-Mode-Woche umfasst alle Warengruppen der formellen und informellen Kleidung inklusive Accessoires-Gruppen, wobei die bereits bestehenden Schwerpunkte des

Sportswear-Bereiches weiter ausgebaut werden. Gezeigt werden die neuen Kollektionen für Frühjahr und Sommer 1982, aber auch die Sofortprogramme für Herbst und Winter 1981.

Besonders interessant für Sie und Ihre Leser ist mit Sicherheit das umfangreiche Rahmenprogramm, das seit Jahren ein fester Bestandteil dieser Messen ist. Einen Schwerpunkt bildet die Fortsetzung der Veranstaltungsreihe «Kölner Modegespräche», die seit 1979 durchgeführt wird. Diesmal beteiligen sich die französischen Modeschöpfer Jean-Pierre Beltoise, Albert Goldberg, Daniel Hechter und Serge Ulliel. Ihre Ausführungen und Prognosen werden in der Fachwelt mit Sicherheit ebensoviel Interesse finden wie die ihrer Vorgänger aus Italien, Spanien, Grossbritannien, Frankreich und den USA. Im Februar haben sich neben den Amerikanern John Weitz und Geoffrey Beene in Köln auch die Französischen Designer Jean-Charles de Castelbajac, Marcel Lassance und Jeff Sayre vorgestellt.

Einen weiteren traditionellen Schwerpunkt bildet wieder die internationale Informations-Modeschau des Deutschen Instituts für Herrenmode, die der einkaufenden Wirtschaft mit der Vorführung der wichtigsten Modetrends ihre Dispositionen erleichtern will. Für den Jeans-Bereich informiert eine Multivisionsschau über das neue Angebot.

Von besonderem Interesse für den Fachbesucher sind weiterhin die Trenddarstellungen anhand von Collagen, die über Farben, Stoffe und Stylingtendenzen für die nächste Verkaufssaison informieren. Zusätzlich gibt es zur Vertiefung eine Trendbroschüre, die die Modetrends in Text und Zeichnungen in gestraffter Form erläutert.

Vom 25. bis 27. September findet die zweite Bekleidungsmesse des Herbstes statt, die Internationale Messe KIND + JUGEND mit über 550 Ausstellern aus mindestens 20 europäischen und überseeischen Ländern. Sie ist die einzige Fachmesse der Welt, die mit ihrem umfassenden Warenangebot internationaler Spitzenqualität den gesamten Ausstattungsbedarf für Babies, Kinder und Jugendliche bis zu 16 Jahren abdeckt.

Während im Frühjahr das Bekleidungsangebot bei weitem überwiegt, ist der Haftwarenbereich im Herbst auch stark vertreten. Die Messe im September belegt 47 000 qm in vier Hallen des Kölner Messegeländes. Sie kann sich dennoch zu Recht als «grosse Messe der kurzen Wege» bezeichnen, denn ihre vielfältigen Angebotsbereiche sind klar gegliedert und deutlich differenziert. So ist der Bekleidungssektor vornehmlich in Halle 10 konzentriert.

Im Bekleidungsbereich werden im Herbst neben den Sofortprogrammen die neuen Frühjahrs- und Sommerkollektionen für 1982 vorgestellt. Die tägliche Informationsmodeschau in Halle 9 mit Modellen für Kinder- und Jugendliche bietet dem Fachhändler wichtige Orientierungshilfen. Die neuen Trends und Tendenzen werden hier veranschaulicht und ermöglichen den Einkäufern sichere und marktgerechte Dispositionen.

Die internationale Beteiligung an der Messe KIND + JUGEND Köln ist in den letzten Jahren ständig gestiegen. Diese Tatsache unterstreicht die Bedeutung der Messe für den multilateralen Handel. Zur Herbstveranstaltung 1980 kamen 39 Prozent der 538 Aussteller aus dem Ausland. Bei den fast 9000 Fachinteressenten aus 47 Staaten betrug der Auslandsanteil 26 Prozent. Der Trend zur verstärkten Internationalität hält an. Schon jetzt haben etliche Staaten eine Gemeinschaftsbeteiligung in Aussicht gestellt, darunter auch die Schweiz.

Auch diese Gruppe wird – wie auf der Herren-Mode-Woche – vom Gesamtverband der Schweizerischen Bekleidungsindustrie organisiert.

Mit einer eigenen Modeschau wird sicher wiederum Frankreich vertreten sein. Nachdem die Modellvorführung, die erstmals im Frühjahr 81 stattfand, so grosse Resonanz gefunden hat, hat das Komitee der französischen Kinder- und Jugendbekleidungsindustrie eine weitere Modepräsentation mit Kollektionen für Frühjahr/Sommer 1982 angekündigt.

Im kommenden Frühjahr stehen die Internationale Herren-Mode-Woche und die Jeans-Messe vom 26. bis 28. Februar auf unserem Veranstaltungskalender, die Internationale Messe KIND + JUGEND vom 12. bis 14. März. Anschliessend, vom 29. April bis 2. Mai 1982, findet der grösste Handarbeitsmarkt der Welt zum zweiten Mal in Köln statt. Die Internationale Fachmesse Textiles Gestalten, die Handarbeit '82, die alle zwei Jahre durchgeführt wird, ist seit 1980 fest in Köln etabliert. Diese Messe, die nächstes Jahr zum dritten Mal stattfindet, hat sich als «Senkrechtstarter» erwiesen. Sie ist schon jetzt international anerkannter Branchentreffpunkt und Orderplatz «rund ums Garn». Nach dem sensationellen Erfolg im Jahr 1980, als fast 18000 Fachbesucher aus Europa und Übersee sich in Köln über Trends informierten, Kontakte knüpften und Orders tätigten, gibt «Handarbeit '82» schon jetzt Grund zu der Annahme, dass sie erneut Höhepunkte setzen wird.

Wir erwarten zu der Messe über 300 Aussteller aus 30 Ländern und etwa 20000 Fachbesucher aus aller Welt. Erstmals präsentiert sich 1982 auch der deutsche Bundesverband der Tapisseriefabrikanten, was gewiss zusätzliche Interessenten nach Köln ziehen wird. Stärkste Branche dürfte erneut die der Garnanbieter sein.

«Last but not least» möchte ich Ihnen über die Internationale Messe für Bekleidungsmaschinen, die IMB Köln, berichten, die wir vom 18. bis 22. Mai 1982 in Zusammenarbeit mit dem Bekleidungstechnischen Institut, Mönchengladbach, durchführen. Diese Messe, die mit Recht als wichtigste Investitionsgütermesse für die Bekleidungsindustrie der Welt angesehen wird, findet im Dreijahresturnus statt, im kommenden Jahr zum 14. Mal.



Kreuzungs- und ampelfrei führt ein Zubringer von der Autobahn direkt in das Kölner Messegelände, dessen 14 zusammenhängende Hallen eine Ausstellungsfläche von 212000 Quadratmetern umfassen.

Mehr als 400 Aussteller präsentieren hier auf einer Bruttoausstellungsfläche von 44 000 qm alles, was zur rationalen Fertigung von Bekleidung benötigt wird und zwar in den Bereichen Zuschneiderei, Näherei, Bügelei, Transport, Energie und Fachberatung.

Nicht weniger eindrucksvoll ist die Zahl der erwarteten Fachbesucher. Mehr als 28 000 Ingenieure, Techniker und andere Führungskräfte aus 76 europäischen und überseeischen Ländern treffen sich hier und informieren sich über den technischen Fortschritt.

Die IMB Köln hat sich als Prüffeld für Innovations- und Investitionsentscheidungen bewährt. Geht es um Automatisierung, Mechanisierung oder Rationalisierung, so zeigt diese Messe, wie sich das am schnellsten und am wirtschaftlichsten in die Tat umsetzen lässt.

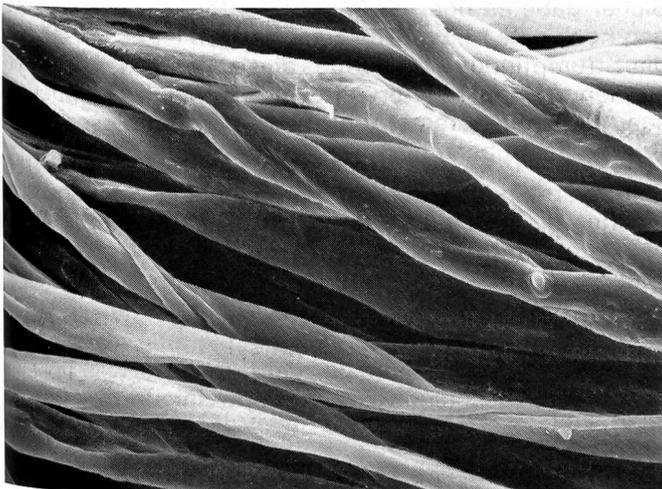
Wie zu jeder IMB wird als Parallelveranstaltung die Bekleidungstechnische Tagung durchgeführt.»

Firmennachrichten

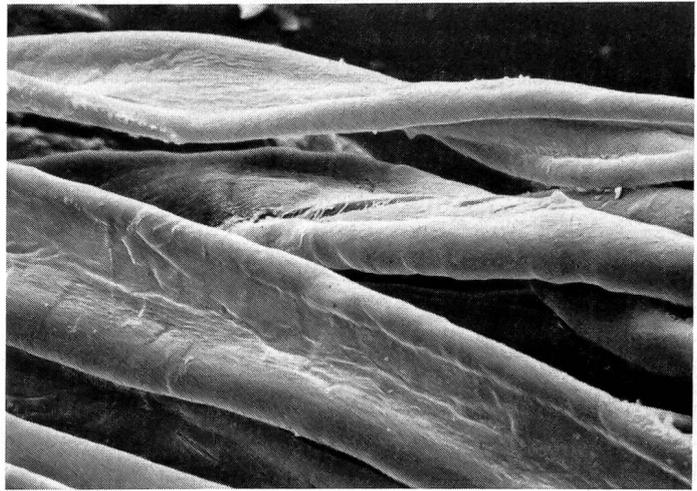
Raster-Elektronenmikroskopie an der EMPA St. Gallen

Dieses Frühjahr wurde an der EMPA St. Gallen ein modernes Raster-Elektronenmikroskop der Firma Philips, Typ SEM 505, installiert. Wie die Bilder beweisen, gestattet diese Untersuchungstechnik eine einwandfreie bildliche Darstellung von textilen (selbstverständlich auch von andersartigen) Oberflächenstrukturen. Die daraus gewinnbaren Erkenntnisse dienen nicht nur dem Wissenschaftler, sondern sind auch für den Praktiker bei der Abklärung verschiedenster Phänomene wertvoll.

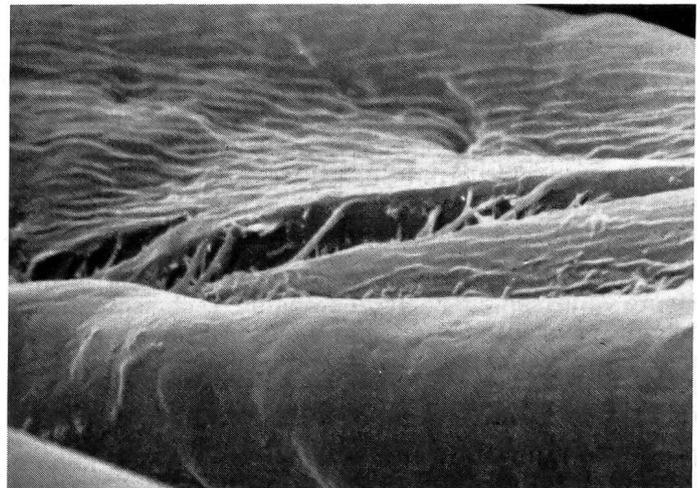
Wenn das REM auch in erster Linie der Durchführung eigener Untersuchungen dient, bietet die EMPA das Gerät auch der interessierten Industrie als Dienstleistung an. Vorteilhaft werden dabei die Untersuchungen zusammen mit einem fachkundigen Mitarbeiter des betreffenden Betriebes durchgeführt.



Baumwollfasern: Vergrößerung ca. 500x



Baumwollfasern: Vergrößerung ca. 1000x



Abnormalität an einer Baumwollfaser: Vergrößerung ca. 5000x

Interessenten setzen sich mit Herrn E. Ulmann, Abteilung Textilchemie (Telefon 071/20 91 41) in Verbindung, der Sie unverbindlich beraten wird.

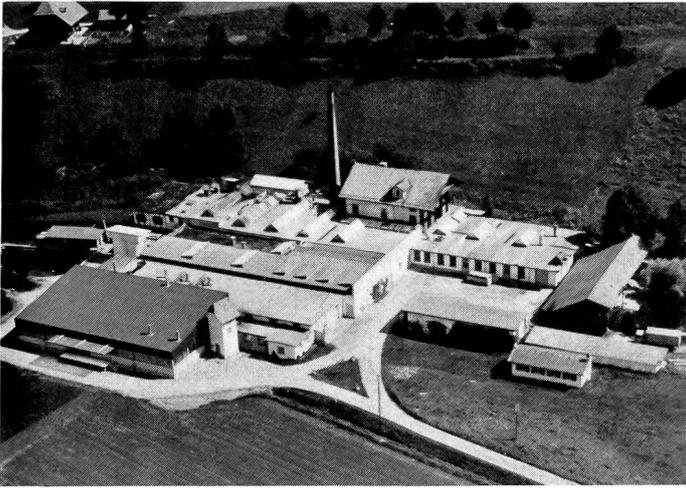
308 Jahre Textilveredlung Geissbühler + Co AG, 3432 Lützelflüh

Man höre und staune; die Firma Geissbühler + Co AG in Lützelflüh kann dieses Jahr auf 308 Jahre! Geschäftstätigkeit zurückblicken.

Die Gründung der damaligen Bleiki und Walke ging vom Landvogt von Brandis aus und im Jahre 1673 wurde die Konzessionserteilung an die Bleiche erteilt. In der Chronik aus der Konzessionsurkunde steht wörtlich:

«Am 14. Februar 1673 taten «Schuldtheis und Raht der Statt Bern kundt, es sei ein Bleicki und Ferbi zu Lützelflüh uffzerichten mit einem das Bleickerhandtwerk wohlkönnenden Meister, so dasselbe auch ehrlich und redlich erlehret».

Das bäuerlich-gewerbliche Unternehmen ging in der Folge an einen Christen Geissbühler, Färber und Bleicker und obrigkeitlicher Tuchmesser über. Seither ist dieser Betrieb immer im Besitze des Geschlechtes Geissbühler verblieben und heute ist die Firma in den Händen der 7. und 8. Generation.



Das Gewerbe machte in den drei Jahrhunderten alle Entwicklungsstadien durch, von der handwerklichen Bleiche bis zur modernen chemisch-technischen Textilveredlung.

Der Seniorchef Fritz Geissbühler, sowie seine Söhne Fritz, Textil-Ingenieur, als technischer Betriebsleiter, und Ueli als kaufmännischer Betriebsleiter, stehen heute mit einem qualifizierten Spezialisten- und Forscherteam und einer bewährten Arbeiterschaft an der Spitze eines modernen Textilveredlungsbetriebes.

Von der alten Rasenbleiche lebt nur noch der Name. Heute verlassen die nach modernsten, technischen Verfahren gebleichten, blendend weissen Leinen-, Halbleinen- und Baumwoll-Gewebe die Bleicherei, die vielfältig bunten Stoffe die Färberei, die duftigen Spitzengebilde und farbenfrohen Gewebe die Ausrüsterei.

Die Firmenleitung beurteilt die Zukunft positiv, konnte doch die Zusammenarbeit mit verschiedenen Zulieferfirmen und somit die Marktsituation verbessert werden.

Durch eine intensive Rationalisierung und durch die Modernisierung der Maschinenanlagen ist es das Ziel der Firma, der gesamten Kundschaft mit einer vorzüglichen Gewebe-Veredlung zu dienen und immer einen gewissen technischen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz anzustreben.

Neue Anwendungen in der Lösemittel- Textilausrüstung mit fluorierten Chlorkohlenwasserstoffen

Neue Einsatzgebiete für BÖWE-FKW-Maschinen F 10 und F 324 haben sich durch die praktische Erprobung in der Strumpf- und Sockenindustrie aufgetan. Erstmals arbeitet man in einem Bereich der textilen Ausrüstung anstatt mit Perchloräthylen erfolgreich mit fluorierten Chlorkohlenwasserstoffen.

Die Maschinentypen BÖWE F 10 und BÖWE F 324 werden schon seit längerer Zeit von BÖWE gefertigt und haben sich in der Chemischreinigung und der Pelz- und Lederindustrie sehr gut bewährt. Besonders delikates Reinigungsgut wird vorzugsweise mit den weniger aggressiven FKW-Lösemitteln behandelt. Warum nun Socken, die in der Regel doch unsanftere Gebrauchsbehandlung als andere Bekleidungsstücke ertragen müs-

sen, in der Ausrüstung beim Hersteller als relativ empfindlich einzustufen sind, soll der folgende Beitrag erläutern:

In der Sockenherstellung aus Wolle, Wollmischungen und Baumwolle fallen in allen Betrieben erhebliche Mengen Ware an, die auf Verschmutzungen – hauptsächlich Öl – inspiziert werden und von Hand detachiert werden müssen.

Dabei entsteht ein hoher Aufwand an Personalkosten und an umweltfeindlichen Detachiermitteln (toxische Lösemittel). Viele Flecken werden nur unter Zurücklassung von Rändern oder wie bei Frotteware unter Verschiebung der Maschen entfernt. Dies führt trotz Detachur zu einem hohen Anteil 2. Wahl.

Es ist schon lange bei uns bekannt, dass man dieses Produktionsproblem mit einer Reinigung in unseren Permaschienen schnell eliminieren kann – auch die Walke von Wollsocken ist eine erprobte Sache. Nur eines machte der Industrie in der Vergangenheit erheblich zu schaffen: Die Gummifäden, die den Socken am Bein halten sollen, werden von Perchloräthylen zerstört. Die Strumpfindustrie könnte zwar auf Lycra-Fäden ausweichen, jedoch sind diese nicht nur teuer, sondern auch dicker und daher für dünne Socken nicht brauchbar.

Jetzt haben wir den Ausweg aus dieser Problematik gefunden, indem wir auf die BÖWE F 10 und F 324 mit Beladegewichten pro Charge von 10 bis 22 kg zurückgreifen, die mit Lösemitteln arbeiten, die Gummi nicht angreifen.

Es handelt sich um Lösemittel:

R 11 Monofluortrichlormethan
(Dional 11, Freon 11, Kaltron 11, Arcton 11 usw.)

R 113 Trifluortrichloräthan
(Freon TF, Dional 113, Kaltron 113, Arcton 113).

In langen Tragetesten und Versuchsreihen und auch im Produktionseinsatz haben sich diese Lösemittel bewährt.

R 11 siedet bereits bei 23,7° C und R 113 bei 48° C. Beides sind eigentlich Lösemittel aus der Kältetechnik, haben sich aber aufgrund ihrer anwendungstechnischen Vorzüge in BÖWE-Maschinen weltweit sehr gut eingeführt.

Aufgrund ihrer Flüchtigkeit werden diese Lösemittel unter Vakuum in obigen Maschinen eingesetzt, weshalb keine Abluftfilter erforderlich sind und weshalb auch der Lösemittelverlust unter 2% liegt.

Sicher gäbe es über die Maschinenteknik dieser Anlagen noch eine Menge zu sagen, jedoch ist es vorerst für die Strumpfindustrie wichtig, diese neue Chance zu erkennen und uns Musterware zur Behandlung zu überlassen, die sie von den erheblichen Vorteilen dieser neuen Anwendung überzeugen wird.

Selbstverständlich können wir auch die Sockenwalke machen, jedoch nur in der grösseren Anlage. Die Chargenzeiten für das Reinigen mit oder ohne Weichmachen liegen bei etwa 30 Minuten, so dass zum Beispiel die F 324 fast 50 kg in der Stunde bearbeiten kann.

Es sei hiermit kurz auf einige zusätzliche Vorteile bei Einsatz dieser Maschinen zur Strumpfreinigung hingewiesen:

1. Warenzwischenkontrolle entfällt völlig, wenn alle Ware durchgereinigt wird.
2. Personaleinsparung für Detachur und Inspektion.

3. Kein Warengeruch, jedoch Weichmachung mit eventuell sogar parfümierten Produkten möglich.
4. Der bei der Haushaltswäsche ausgelöste Relaxationsschrumpf wird vorweggenommen – der Socken passt sofort!
5. Fast keine 2. Wahl mehr.

Auf eine neue Arbeitsweise beim Einsatz unserer Perchloräthylen-Anlagen möchten wir hier jedoch auch noch hinweisen.

In Zusammenarbeit mit dem IWS haben wir ein Verfahren erarbeitet, das die Filzfreiausrüstung des fertigen Wollstrumpfes oder Sockens möglich macht. Die fertigen Teile werden dabei zunächst gereinigt und anschließend über BÖWE-Spraymatic-Geräte mit einer Ausrüstung überzogen, die auf der Faser aushärtet. Die Ausrüstung erlaubt eine Behandlung der Socken in der Waschmaschine bis 30 und 40° C. Die Behandlung erfolgt selbstverständlich auch hier von trocken zu trocken wie bei allen Prozessen auf der BÖWE-Maschine. Das Verfahren der Krumpffrei-Behandlung ist vom IWS anerkannt und kann mit dem entsprechenden Wollsiegel ausgezeichnet werden. Zu beachten ist hier jedoch, dass diese Ausrüstung nur in Per möglich ist. Die verwendeten Gummifäden müssen natürlich darauf abgestimmt sein.

Böwe Maschinenfabrik GmbH, D-8900 Augsburg 1

Zimmer baut weitere Schnellspinnanlage in Indonesien

Die Zimmer AG (Frankfurt/Main), ein Unternehmen der Davy Corporation, erhielt jetzt von P.T. Susilia Indah Synthetic Fibers Industries (Djakarta), Indonesien, den Auftrag zum Bau einer Polyester-Schnellspinnanlage.

Bei einer Kapazität von 6 000 Jahrestonnen sollen in der Anlage vororientierte Polyesterfilamente mit Abzugsgeschwindigkeiten bis zu 4 000 m/min hergestellt werden.

Zimmer wird das Know-how, das Verfahren, das Engineering und die Ausrüstung liefern sowie die Montage und die Inbetriebnahme überwachen, die für Ende 1982 vorgesehen ist.

Dies ist die dritte Schnellspinnanlage, die das Frankfurter Ingenieurunternehmen nach Indonesien liefert und die zweite für diesen Kunden. Die erste Anlage war Ende 1979 in Betrieb genommen worden.

Zimmer baut Polyamidanlage in der CSSR

Die Zimmer AG (Frankfurt/Main), ein Unternehmen der Davy Corporation, erhielt jetzt von Technopol (Bratislava), AG für Aussenhandel, den Auftrag, für Chemlon in Humenne eine Polyamid 6-Teppichgarnanlage zu bauen. Der Auftragswert beträgt rund 30 Millionen DM.

Das Projekt umfasst die Polymerisationsanlage mit einer Kapazität von 14 000 Jahrestonnen, die anschliessende Spinnstrecktexturieranlage zur Herstellung von BCF-Teppichgarn, eine Caprolactamrückgewinnung sowie Nebenanlagen.

Zimmer wird Know-how, Prozess- und Detailengineering und die Ausrüstung liefern, die Montage überwachen und die Inbetriebnahme leiten, die für 1982 vorgesehen ist.

Bereits Anfang der 60er Jahre hatte das Frankfurter Ingenieurunternehmen für Chemlon eine Polyamid 6-Reifencordanlage geliefert.

Neben diesem jüngsten Liefervertrag wurden zwischen Technopol und Zimmer Kooperationsverträge unterzeichnet, die sowohl Lizenznahmen, gemeinsamen Anlagenbau in Drittländern als auch die Abnahme von Industrieanlagen aus der CSSR betreffen.

IVO Irion und Vosseler Zählerfabrik GmbH & Co, Schweningen

Auf elektronischem Gebiet ist unser NE 680, 6stelliger elektronischer Vorwahlzähler, neu. Er wurde speziell für eichfähige Längenmessenrichtungen, in Verbindung mit einem optoelektronischen Impulsgeber, Type F 96.37, nach PTB-Vorschrift konstruiert (Prüfbericht Nr. 1.42-34549/80 vom 7. 11. 80).

Hohe Störfestigkeit durch potential-entkoppelte Eingänge

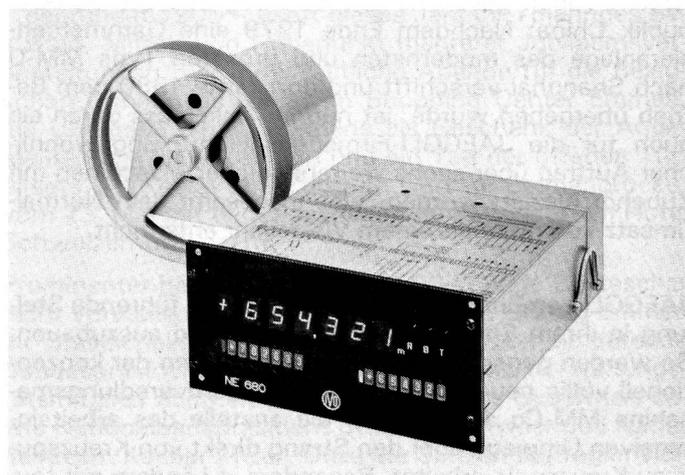
Choppergesteuerte Signal-Auswertung und -Verarbeitung.

Dynamische Geberüberwachung, die Störgrößen sofort erkennt und dadurch eine grosse Funktionssicherheit ermöglicht.

Selbsttesteinrichtung mit Relaisausgang, durch den die Ausgangsfunktionen unterbrochen werden können.

gehören zu seinen Vorzügen.

Der obligatorische Impulsgeber F 96.37 ist mit 2 um 90° versetzten Impulsspuren ausgestattet. Schutzart IP 65.



Firmen-Portrait

Die JAEGGLI Maschinenfabrik AG ist aus der auf das Jahr 1842 zurückgehenden Jakob Jaeggli Cie. hervorgegangen, die ihrerseits ursprünglich ein Textilunternehmen war, dem mit der Zeit verschiedene Aktivitäten im Textilmaschinenbau angegliedert worden sind. Die heutige Unternehmung ist ausschliesslich im Bau von Textilveredlungsmaschinen tätig und gehört damit dem bedeutendsten Sektor der schweizerischen Maschinenindustrie an.

Im neuen Werk in Rümikon/Elsau, vor den Stadttoren Winterthurs sozusagen, erarbeiten etwa 75 Mitarbeiter einen Jahresumsatz von um die 10 Millionen Franken, der fast vollständig in den Export geht. Die Produktpalette besteht aus ausgesprochenen Spezialitäten, für welche die Firma weltweit einen guten Namen mit langer Tradition besitzt. Hauptumsatzträger sind die Garnmercerisationsanlagen, bei denen der Marktanteil von JAEGGLI weltweit etwa 70% betragen dürfte, während die seit 1975 im Programm befindlichen ROTOWA-Breitbehandlungsanlagen gegenwärtig eine Ausweitung ihres bislang vor allem in der Veredlung von Verbandstoffen erfolgreichen Einsatzes erfahren, wobei hier vor allem ihre Qualitäten bezüglich Einsparungen in Energie, Chemikalien und Wasserkonsum ins Gewicht fallen. Die weltweite Marktgeltung des Unternehmens mag die Tatsache illustrieren, dass die gegenwärtig in Fabrikation oder in der Inbetriebsetzung befindlichen Anlagenaufträge aus 21 Ländern auf vier Kontinenten stammen.

Die Anfang dieses Jahres erfolgte Eingliederung der Unternehmung in die Kleinewefers-Gruppe eröffnet ihr neue Möglichkeiten im internationalen Anlagengeschäft, das neben der technischen Qualifikation auch immer grössere Möglichkeiten bezüglich Finanzierungsarrangements, Generalunternehmeraufgaben, Managementunterstützung etc. erfordert. Für JAEGGLI werden die Anforderungen noch erhöht durch die Tatsache, dass ein einzelner Auftrag häufig das Volumen von 10% eines Jahresumsatzes übersteigt. So auch der in den letzten Tagen gebuchte Grossauftrag aus der Volksrepublik China: Nachdem Ende 1979 eine Garnmercerisationsanlage des modernsten und grössten Typs MM-U nach Shanghai verschifft und dort Mitte 1980 dem Betrieb übergeben wurde, ist nun im Anschluss daran ein auch für die JAEGGLI-Firmengeschichte ungewöhnlicher Auftrag über sechs weitere solcher Maschinen mit Zubehör plazierte worden, was insgesamt dem Normalumsatz von mehr als einem Vierteljahr entspricht.

JAEGGLI bemüht sich, auch weiterhin die führende Stellung in ihrem Spezialgebiet zu halten und auszubauen. So werden gegenwärtig die ersten Anlagen der konzeptionell völlig neuen kontinuierlichen Garnveredlungsmaschine MM-Co ausgeliefert, die anstelle des arbeitsintensiven Umwegs über den Strang direkt von Kreuzspule zu Kreuzspule arbeitet. Besonders in Ländern mit teurem und kaum mehr zu findendem Personal erlaubt diese Konzeption dem Anwender, auf höchstem Qualitätsniveau rationell zu produzieren.

Die positiven Zukunftsaussichten und die Entwicklungspläne der Firma werden einen entsprechenden Aufbau des Bestandes an Mitarbeitern bedingen, denen im Werk Rümikon in ländlicher Umgebung, aber doch stadtnah, attraktive Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Bolivien

Inventa AG, Zürich/Schweiz – eine Gesellschaft der Chemie Holding Ems – erhielt einen Auftrag von der Firma Texturbol Texturizadora Boliviana S. R. L., La Paz, für den Bau und Lieferung einer Polyestergerüst-Anlage.

Im Rahmen des Vertrages liefert Inventa die gesamte Verfahrensanlage, stellt den Verfahrens-Know-How und übernimmt Dienstleistungen wie: Ingenieurarbeiten, Personalschulung, Überwachung der Montage und Inbetriebnahme sowie technische Produktions-Unterstützung.

Die Anlage wird in La Paz mit einer Leistung von 2500 Jahrestonnen Polyestergerüst errichtet. Produktionsbeginn ist für Mitte 1982 vorgesehen. Das Projekt hat einen geschätzten Investitionswert von rund sFr. 8 Mio.

Geschäftsberichte

Gessner AG, CH-8820 Wädenswil

An der 72. ordentlichen Generalversammlung vom 26. Mai 1981 der Firma Gessner AG, Seidenstoffwebereien, in Wädenswil konnte der Verwaltungsratspräsident, Herr Max Isler, 21 Aktionäre begrüßen, welche 2379 (= 99,1%) der Aktienstimmen vertraten.

Mehr denn je exportorientiert, hat diese Unternehmung der Schweizerischen Seidenstoffindustrie im vergangenen Jahr rund 8% mehr Meter produziert als im Vorjahr. Wertmässig ist der Umsatz gegenüber dem Vorjahr um ca. 14% gestiegen, m. a. W. konnte die Wertschöpfung je produzierten Meter verbessert werden.

1980 war für Gessner AG das erste Jahr nach den drei Baujahren, welche die Unternehmung damals entsprechend belasteten. Entlastet von den Bauproblemen, war eine Konzentration auf das eigentliche Geschäft möglich; dies sowie die für die Produkte der Unternehmung bedeutend bessere, massgebende weltwirtschaftliche Lage haben sich entsprechend in obenerwähnter Verbesserung der Ertragslage niedergeschlagen.

Der vor ein bis zwei Jahren bezogene Neubau, in dem alle Produktionsmaschinen untergebracht sind und in dem ein Hauptteil der rund 190 Mitarbeiter der Unternehmung arbeiten, hat sich voll und ganz bewährt. Dadurch, dass die Produktion gegen aussen abgeschirmt ist und damit keinerlei Immissionen mehr auf die Nachbarn verursacht, sind auch die Kontakte zur lokalen Bevölkerung verbessert worden. Dazu kommt, dass das im umgewandelten zweistöckigen Shedbau errichtete Fabrikmarkt-Zentrum eine ausserordentliche Attraktivität darstellt und im Herzen von Wädenswil zu einer Bereicherung beigetragen hat. «Di alt Fabrik» mit ihren Läden, der Wirtschaft, dem schönen Gartencenter und dem Leben, welche die Piazza umrahmen, ist nicht mehr wegzudenken aus Wädenswil.

Durch die Erträge aus der alten Fabrik sowie weitere Rationalisierungsverbesserungen und eine verstärkte Spezialisierung auf teurere Produkte hofft Gessner AG auch im laufenden Jahr und in Zukunft in der Lage zu sein, die Mittel zu erarbeiten, um einerseits die grossen Lasten auf den Neubauten besser tragen zu können und andererseits den zukünftigen Anforderungen gewachsen zu sein. Auf dem Gebiet der Jacquardtechnik nimmt Gessner AG heute schon weltweit einen Spitzenrang ein.

Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsbericht und die Jahresrechnung 1980 mit dem Bericht der Kontrollstelle. Sie folgte dem Antrag des Verwaltungsrates über die Verwendung des Rechnungsergebnisses und stimmte der Ausrichtung einer Dividende von Fr. 20.— je Aktie zu.

Seit 1947 im Verwaltungsrat der Unternehmung und seit 1957 als deren Präsident hat Herr Max Isler dieses Jahr den Wunsch geäussert, von seinem Amt zurückzutreten. Unter bester Verdankung seiner grossen, jahrzehntelangen Dienste für die Unternehmung ernannte ihn die Generalversammlung mit Akklamation zum Ehrenpräsidenten.

Ebenfalls seinen Rücktritt aus dem Verwaltungsrat hat der ehemalige Direktor der Unternehmung, Herr Robert A. Wegmann, genommen. Auch er wünschte von seinem Amt entlastet zu werden. Die Versammlung dankte auch ihm für seinen grossen Einsatz für die Unternehmung und wünschte beiden Herren alles Gute für den wohlverdienten Ruhestand.

Die verbliebenen Mitglieder des Verwaltungsrates, Dr. Heinz Kundert, Winterthur; Thomas Keller, Zollikon; Prof. Dr. Silvio Borner, Basel und Thomas Isler, Rüschiikon, wurden wiedergewählt. Neu in den Verwaltungsrat der Firma Gessner AG wurde Frau Lisbet Schlaepfer-Bucher aus St. Gallen gewählt. Herr Dr. Kundert wurde Präsident, der Delegierte, Thomas Isler, Vizepräsident des Verwaltungsrates.

Sulzer im Geschäftsjahr 1980

Kräftig gestiegener Bestellungseingang bei Sulzer

Im Jahr 1980 erreichte der konsolidierte Bestellungseingang des in Winterthur (Schweiz), domizilierten Sulzer-Konzerns insgesamt 4544 Mio. sFr. Er übertraf damit den Wert des Vorjahres (3514 Mio. sFr.) um 29%. Der fakturierte Umsatz nahm um 23% auf 3821 Mio. sFr. zu (1979: 3109 Mio. sFr.). Aufgrund der schwierigen Marktlage verminderte sich der Gewinn des weltweit tätigen Konzerns um 17% auf 29 Mio. sFr. (1979: 35 Mio. sFr.).

Bei der Stammfirma, Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur, betrug 1980 die Bestellsumme 2419 Mio. sFr. Sie erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr (1821 Mio. sFr.) um 33%. Auch der fakturierte Umsatz von 1873 Mio. sFr. ist gegenüber dem Vorjahr (1645 Mio. sFr.) mit etwa 14% deutlich höher. Die unbefriedigende Ertragslage in einzelnen Bereichen (Dieselmotoren, Kraftwerk-Dampfkessel, Gasturbinen, Turbokompressoren) verringerte den Reingewinn der Gesellschaft im Rechnungsjahr 1980. Er ging um 22% auf 25,6 Mio. sFr. zurück (1979: 32,7 Mio. sFr.).

Aufgrund des gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegenen Arbeitsvorrats nahm der Personalbestand im Konzern um 3% zu. Ende 1980 waren im Konzern 34 931 Mitarbeiter tätig.

Jubiläum

75 Jahre Viscosuisse AG, Emmenbrücke

Das grösste schweizerische Chemiefaser-Unternehmen feiert Geburtstag



Die Viscosuisse AG mit Geschäftssitz in Emmenbrücke – gegründet 1906 – feiert dieses Jahr ihr 75jähriges Bestehen. Mittel- und Höhepunkt mehrerer Jubiläumsveranstaltungen, wie zwei festliche Abende für die Belegschaft, eine Ausstellung im Shopping Center Emmen, die Übergabe eines Brunnens als Geschenk der Angestellten ans Unternehmen und ein Tag der offenen Tür, bildete der Festakt im Zentrum Gersag, Emmenbrücke, vom 23. Mai mit dem anschliessenden Bankett im Hotel Schweizerhof, Luzern.

Prominenter hätte man sich die 500-köpfige Gästeschar nicht vorstellen können, die im Zentrum Gersag Emmen ihr Stelldichein gab. Da war nicht nur der amtierende Bundespräsident erschienen, sondern als Verwaltungsratsmitglied auch alt Bundesrat Dr. Hans Schaffner, sowie Nationalbankpräsident Dr. Fritz Leutwiler und Nationalrat Dr. Kaspar Meier. Dass die Spitzen der regionalen und nationalen Wirtschaft und Politik mit von der Partie waren, versteht sich von selbst. Entsprechend würdig gestaltete sich im Gersag die Jubiläumsfeier. Betriebsmusik und -Männerchor boten den angemessenen musikalischen Rahmen. 1956 hatte man «50 Jahre Sociéte de la Viscose Suisse» gefeiert. Die beiden Jahre 1971 – 20 Jahre Nylon – und 1980 – Stilllegung der Viscoseproduktion – aber zeigen, was es im Bereiche eines nahtlosen Übergangs der beiden bisherigen Hauptprodukte Viscose und Nylon geschlagen hatte.

Gewiss, auch unter diesem Eindruck hielt Verwaltungsratspräsident und Generaldirektor Dr. Sievers einleitend in seiner Festansprache fest: «Die Zeiten ändern sich und wir mit ihnen» und «ich will in der Folge einen Blick darauf werfen, welchem Sozio-ökonomischen Wandel wir in der Zeitspanne von 1956 bis heute unterworfen waren und in Zukunft unterworfen sein könnten.» Den Lebensbereich eines Unternehmens von der Bedeutung der Viscosuisse erklärte er von den vier grossen Kraftfeldern

- die Rolle als Arbeitgeber
- die Beziehung zu Kunden und Lieferanten
- die Einbettung im öffentlichen Gemeinwesen
- die Verbundenheit zum Kapitalgeber

geprägt.

Sich den neuen Voraussetzungen stellen

Nach dem 50-Jahr-Jubiläum herrschte noch der Glaube an ein schrankenloses Wachstum. Inzwischen hat sich immer deutlicher die Einsicht durchgesetzt, dass sich die Wirtschaft künftig mit härter werdenden Umweltbedingungen auseinandersetzen muss. Dr. Sievers nannte in diesem Zusammenhang die Verknappung der Energien, die Verteuerung der Rohstoffe, sowie den Wohlstandstransfer Richtung OPEC-Staaten. Und hier sein Vergleich: «Waren in den Stichjahren 1970/72 und 1978 die Zahlungsbilanzen aus Güter- und Dienstleistungsverkehr der OECD-Länder (Organization for Economic Cooperation and Development) noch positiv, sind die Kennzahlen für 1980 die folgenden:

OECD	Minus 72 Milliarden
Entwicklungsländer	Minus 60 Milliarden
OPEC	Plus 120 Milliarden
Übrige Länder	Plus 12 Milliarden

Die Antwort, wie dieser Problematik in Zukunft entgegenzutreten sei, lautet für den Viscosuisse Verwaltungsratspräsident Dr. Sievers so: «Unabdinglich ist sicher, dass Alternativ-Energien zum fremden Oel geschaffen werden müssen, die erlauben, letzteres in einem ins Gewicht fallendem Umfang zu ersetzen. Unabdinglich ist auch, dass wir mit den vorhandenen Energien und Rohstoffen – schon aus Kostengründen – weit haushälterischer werden müssen, als dies bis anhin der Fall war. Diese beiden Postulate haben die Industrieländer beim ersten Ölschock bereits aufgestellt, sie aber noch nicht konsequent zu realisieren vermocht, was mit ein Grund des heutigen Ungleichgewichts und damit der erschreckenden Abhängigkeit von den OPEC-Ländern ist.»

Für das eigene Unternehmen drängen sich im Urteil von Dr. Sievers Flexibilität, Voraussicht. Leistungsbereitschaft, rasche Anpassung an neue Entwicklungen, kreatives Schaffen von Innovationsleistungen, hochwertige Technologie, Ausrichtung auf moderne Informatik- und Logistikmethoden und eine befriedigende Ertragskraft auf. Industrieunternehmen sollten mit einem Bruttogewinn von 10–15 Prozent arbeiten können, was zurzeit etliche in der Schweiz tätige Industrien aber nicht mehr erreichen.» Etwas verallgemeinert gehe die Wertschöpfung zu 80–90 Prozent an die Mitarbeiter, dieweil sich der Rest in die Fremdkapitalverzinsung, Leistungen ans Gemeinwesen, bzw. in im Unternehmen zurückbehaltenen Gewinn aufteile. Dabei habe der Anteil der Mitarbeiter, der Fremdkapitalverzinsung und der Leistung ans Gemeinwesen steigende, die Eigenkapitalverzinsung aber sinkende Tendenz. Der Trend zum Rückgang der Ertrags- und Eigenkapitalkraft ganzer Industriezweige

sei auch international feststellbar, was in zunehmendem Masse staatliche Stützungsmaßnahmen zur Folge habe. «Solche Massnahmen sind bei Kenntnis der hochgeschraubten sozialen Zwänge, denen die Industrie heute unterliegt, verständlich. Sie verfälschen aber die freie Marktwirtschaft zum Nachteil derer, die auf sich selbst angewiesen sind. Oft hemmen sie auch rechtzeitige, notwendige Strukturanpassungen», fuhr Dr. Sievers fort.

Als Gründe dafür, dass es der Viscosuisse gelungen sei, sich trotz widrigen Verhältnissen zu behaupten, nannte Dr. Sievers das rechtzeitige Augenmerk auf die Modernisierung der Technologie im Rahmen einer gesunden Eigenfinanzierung, weil man sich bemüht habe, die Strukturprobleme noch in den guten Jahren zu lösen und weil versucht worden sei, auf allen Angestelltenstufen das Verantwortungsbewusstsein zu schaffen. Aus der Dankbarkeit für jegliches Wohlwollen, jegliche Unterstützung, Freundschaft und Mitarbeit, hatte der Verwaltungsrat drei Dotationen beschlossen, worunter 40 000 Franken an die Schweizerische Textilfachschule Wattwil. Andererseits liess sich die Viscosuisse AG von ihren Mitarbeitern einen Brunnen als Symbol des unversiegbaren Lebensquells schenken, vorgestellt im Rahmen der Jubiläumsfeier vom Sprecher für die Arbeitnehmer, Alfred Bossart.

Staat muss Rahmenbedingungen schaffen

Im Namen der Landesregierung entbot anschliessend Bundespräsident Kurt Furgler dem jubelnden Unternehmen, das er als ehemaliges Verwaltungsratsmitglied aus eigener Anschauung und Erfahrung kennt, seine Glückwünsche. Die Entwicklung der Viscosuisse sei eine eindruckliche Antwort auf die technische, wirtschaftliche und soziale Herausforderung unserer Zeit. Solange die Wirtschaft ihre Probleme selber löse, könne der Staat sich darauf beschränken, günstige Rahmenbedingungen zu schaffen. Als Beispiele dafür nannte er die Währungspolitik, die Exportrisikogarantie, den Arbeitsmarkt, die Weiterbildung, den Kampf gegen den Protektionismus und die Sicherung der Rohstoff- und Energieversorgung. Eine leistungsfähige Wirtschaft sei Voraussetzung für den Wohlstand und daher gelte es partnerschaftlich zusammenzuarbeiten.

Die Grüsse des Standes Luzern und der übrigen Viscosuisse-Standortkantone St. Gallen und Aargau entbot Regierungsrat und Schultheiss (Regierungspräsident) Dr. Karl Kennel, Luzern, den Gruss und Glückwunsch der Gemeinde Emmen aber Gemeindepräsident und Viscosuisse-Produktionschef Franz Brunner.

Inzwischen umsäumten Fahnendelegationen aller Standortsgemeinden, so Emmen, Widnau, Wattwil, Niederlenz und Cardiff (Wales) das Rednerpult, während der Männerchor Viscosuisse zu ihrer Begrüssung kurz «Vo Lozärn gäge Wäggis zue», «Die Heimat am Rhein», «Im Aargau sind zwöi Liebi», «Im schöne Toggeburg» und «All trough the night» intonierte.

Der Festakt im Zentrum Gersag fand seine Fortsetzung im Mittagsbankett im Hotel Schweizerhof, wo unter der Regie von Dr. Hermann Riedle, administrativer Direktor, unter anderen Rednern sich der Präsident der Generaldirektion der Mutterfirma Rhone-Poulenc SA, Jean Gandois, und für die Luzerner Industrievereinigung und die Zentralschweizer Handelskammer Direktionspräsident Walter von Moos ihre Glückwünsche entboten.

Die wichtigsten Viscosuisse-Jahreszahlen von 1906–1981

(Kurzfassung aus der Jubiläumsausgabe VISCOSEPOST)

- 1906: Die neu gegründete «Schweizerische Viscosegesellschaft» produziert Crinol (künstliches Rosshaar) und ab 1907 Kunstseide.
- 1908–1924: Steigerung der Produktion von 73 auf 1825 t/Jahr und der Belegschaft von 800 auf 2400 Personen
- 1924: Bau der Fabrik Widnau im Rheintal, nach nur 6 Monaten Bauzeit Betriebsaufnahme. Belegschaft: 840 Personen. Produktion innert kurzer Frist: 730 t/Jahr.
- 1929–1935: Die grosse Weltwirtschaftskrise trifft die Kunstseidenindustrie hart. Die Produktion sinkt auf zwei Drittel, der Personalbestand erreicht mit 1600 einen Tiefstand.
- 1936–1950: Neuer Aufschwung, obwohl der Zweite Weltkrieg ausbricht. 1941 Aufnahme der Zellwollproduktion in Widnau. 1947 Übernahme der «Steckborn Kunstseide AG», wo Rayonne, Bast und später Pnucord produziert wird. Ab 1948 Pnucord auch in Emmenbrücke und ab 1949 Flock.
- 1951: Aufnahme der Nylon-Produktion in Emmenbrücke
- 1951–1961: Sukkzessiver Ausbau der Nylon-66-Anlagen. 1956 Produktion der ersten Nylon-Industriegarne, aber noch macht die Viscoseproduktion 77% aus.
- 1962–1963: Betriebsaufnahme des Nylon-6-Werkes in Emmenbrücke mit zunächst Pnucord, ab 1963 aber auch Teppichgarn.
- 1964–1970: Das Investitionsgewicht verschiebt sich von Emmenbrücke nach Widnau. 1964: Aufnahme der Nylon-Produktion. 1966 Polyesterproduktion. Widnau produzierte 1971 über 20000 t/Jahr Synthetikfasern beim gleichzeitigen Abbau der Rayonne- und Zellwollproduktion und Stilllegung 1969.
- 1971: Kauf der Liegenschaft Wahligen in der Rothenburger Industriezone.
- 1971–1974: Die Viscosuisse kauft die Hetex Garn AG Wattwil und Niederlenz, sowie die heutige Viscosuisse Textured Yarns Ltd. in Cardiff/GB. Personalbestand 1973: 5500 Mitarbeiter. Jahresproduktion: 54500 t/Jahr. 1972 Produktionsaufnahme des ersten Teils VICO, Emmenbrücke.
- 1973–1974: Stilllegung der «Steckborn Kunstseide AG». Das Gelände, heute im Besitz der Gemeinde Steckborn befindlich, dient heute der Öffentlichkeit als Erholungszentrum mit Bootshafen.
- 1975–1978: Rezession, hoher Frankenkurs, Überproduktion und Preiszusammenbrüche.
- 1979–1981: Gedämpfter Optimismus fördert die Erneuerung der Anlagen für Nylon und Polyester, sowie die Erweiterung des Industriegarnwerks VICO in Emmenbrücke. Am 22. Juni, 14.10 Uhr, wird die Stammfabrik Viscose stillgelegt. Der Begriff «Viscose» wird zur Erinnerung.

1980 beträgt die Produktion 53500 t/Jahr bei einem Personalbestand von 3635 Mitarbeitern.

Ehemalige Viscose-Produkte wie Crinol, Celta, Zellwolle und Berta Regina bleiben in entsprechenden Emmer Strassennamen verewigt. Desgleichen die Namen führender Viscosemitarbeiter wie Dunant, Hill und Wattenwyl. Weil Viscose – Vikosität – letztlich ein in der Chemie oft anzutreffender Begriff ist und sich keineswegs auf die Kunstseideproduktion beschränkt, steht Viscosuisse auch zum heutigen ausschliesslichen Synthesefaserbetrieb in keinem Widerspruch.

Splitter

Das Hungertuch

Die allgemein bekannte Redensart: «Er muss am Hungertuche nagen», deutet an, dass jemand darben muss. In einem alten Gedicht ist zu lesen:

«Wo mancher arme Weber sich redlich plagt
und bei grösstem Fleiss am Hungertuche nagt.»

Gerhart Hauptmann benützte in seinem berühmten Weberdrama ein aus dem Jahre 1844 stammendes Lied der Weber aus Langenbielau, in dem es unter anderem heisst:

«Hier hilft kein Bitten, hilft kein Flehn,
Umsonst ist alles Klagen;
Gefällt's euch nicht, so könnt ihr gehn,
Am Hungertuche nagen.»

Die Verbindung des Hungertuches mit «nagen» beruht auf einer irrtümlichen Auslegung des altdeutschen Wortes «nahan», das soviel wie «nähen» bedeutet. Das geht deutlich aus einer Bemerkung von Hans Sachs hervor, des Meistersingers von Nürnberg, der einmal schrieb:

«dass er das ganze Jahr mit gebruch muss
nahan am Hungertuch»,

womit er ausdrücken wollte, dass einer um nur geringen «Gotteslohn» am kirchlichen Hungertuche arbeiten musste.

Das sogenannte «Hungertuch» kam erstmals ums Jahr 1000 in Gebrauch und diente dazu, während der Fastenzeit, das heisst vom Aschermittwoch bis zum Karfreitag, zum Zeichen der Trauer über den Tod Christi das Bild des Gekreuzigten auf den Altären zu verdecken. Zuweilen wurde es auch am sogenannten Apostelbalken in den Chorbögen der Kirchen aufgehängt, um die Kreuze oder sonstigen Reliquiare zu verhüllen.

In einer alten Beschreibung des religiösen Brauches des Fastens ist zu lesen:

«Das Hungertuch soll dich lehren, so man
ausspannt, Abstinenz und Fasten. Man esse
während 40 Tagen kein Fleisch, auch nit
Milch, Kess, Ayr (Käse und Eier) und Schmalz».

Das Hungertuch wurde daher vielerorts auch «Fastentuch» genannt.

Das Hungertuch war gewöhnlich ein undrücksichtiges, einfaches Leinengewebe mittleren Ausmasses. Später wurden sie mit Bildern aus der Leidensgeschichte Christi oder mit Szenen aus dem Alten Testament versehen und entwickelten sich im Laufe der Zeit zu eigentlichen Prunkstücken aus Seide mit kunstvollen Gemälden und kostbaren Stickereien.

Während der Reformation wurden sie abgeschafft, und nach der französischen Revolution gerieten sie auch bei den Katholiken allmählich in Vergessenheit. Neuerdings lebt diese alte Tradition wieder auf und kirchliche Kreise erbitten unter Hinweis auf das Hungertuch ein Fastenopfer als «Brot für notleidende Brüder».

Josef Lukas, Gümligen

STF

Übergabe eines «AUTOCONERS 138» an die Schweizerische Textilfachschule Wattwil

Im Zusammenhang mit dem 100-jährigen Jubiläum, das die Schweizerische Textilfachschule in diesem Jahr begeht, übergab am Nachmittag des 5. Juni 1981 die Firma W. Schlafhorst & Co., Mönchengladbach, als Geschenk einen hochmodernen Kreuzspulautomaten AUTOCONER 138 an das anerkannte Wattwiler Ausbildungsinstitut.



Sichtlich erfreut, dankt Direktor E. Wegmann (rechts) nach vollzogener Übergabe des AUTOCONER 138 für das erhaltene Jubiläumsgeschenk – (links) Schlafhorst-Verkaufschef Dipl.-Ing. P. Sahr

Die Übergabe der Maschine erfolgte durch Diplomingenieur Peter Sahr, Mitglied der Geschäftsleitung und Verantwortlicher für den Geschäftsbereich Verkauf, im Rahmen eines speziellen Anlasses, an dem über 100 Angehörige der schweizerischen Textilindustrie sowie Vertreter der in- und ausländischen Fachpresse teilnahmen.

Zu Beginn der Veranstaltung begrüßte E. Wegmann, Direktor der Textilfachschule, die im grossen Hörsaal der Schule versammelten Gäste. In seinen Ausführungen dankte Direktor Wegmann bestens für das grosszügige Jubiläumsgeschenk und wies dabei auf die schon länger bestehende Verbindung der Schule zur Firma Schlafhorst hin. Ferner hob er hervor, dass in vielen Schweizer Textilbetrieben Schlafhorst-Maschinen anzutreffen sind, so dass eine Fachschule nicht darum herumkommt, auch auf diese Konstruktionen sorgfältig einzugehen. Mit der Spende dieses neuesten AUTOCONER 138, der den bestehenden Maschinenpark der Schule wertvoll ergänzt, wird es weiterhin möglich sein, die in der Ausbildung stehenden zukünftigen Textilfachleute an modernen Textilmaschinen zu schulen und ihr praktisches Wissen auf den neuesten Stand zu bringen.

Anschliessend ergriff Dipl.-Ing. Peter Sahr das Wort. In seiner Begrüßungsansprache unterstrich er die Bedeutung des Schweizer Marktes für die Firma Schlafhorst. Bei ca. 950000 Baumwoll- und Kammgarn-Spindeln in der Schweiz und rund 16000 gelieferten AUTOCONER-Spülstellen bedeutet dies, dass etwa 70% der in der

SVT

Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten

19.9.1981 Herbsttagung, Baden

Textilien: Sorgen des Herstellers, Veredlers oder Verarbeiters?

Unter diesem Thema führen die 3 Fachvereinigungen

SVCC, SVF, und SVT

die Herbsttagung gemeinsam durch.

Der Zweck dieser Veranstaltung wird es sein, Einblicke in die Nöte und Sorgen des anderen zu vermitteln. In den Einführungsreferaten versuchen ein Grossverteiler und ein Konfektionär die Ansprüche und die Begehren des Marktes vorzustellen. Das anschliessende Podiumsgespräch mit Vertretern aus allen Sparten soll helfen, Ihre Fragen zu beantworten – und wer weiss – vielleicht nehmen auch Sie Tips für Problemlösungen mit nach Hause.

Reservieren Sie daher diesen Termin!

Wir würden uns freuen, auch Sie zu unseren Gästen zählen zu dürfen.

Unser Mitglied, Herr Alfred Baumeler, Imfangstrasse 27, 6000 Luzern, hat anlässlich seiner Lehrabschlussprüfung als Textilmechaniker C, mit dem hervorragenden Notendurchschnitt von 5,7 abgeschlossen.

Er figuriert mit 4 weiteren jungen Berufsleuten an der Spitze des Kantons Schwyz.

Wir gratulieren Herrn Baumeler zu diesem Erfolg und wünschen ihm für die private und berufliche Zukunft alles Gute.

Auch der Lehrfirma, EMAR AG, Seidenstoffweberei, 6414 Oberarth, gratulieren wir zu diesem Erfolg.

Schweiz erzeugten Ringspinn-Garne auf AUTOCONER gespult werden.

Mit der Übergabe des AUTOCONER 138 an die Schweizerische Textilfachschule möchte Schlafhorst die Verbundenheit zur Schweizer Textilindustrie nachdrücklich unter Beweis stellen.

Schlafhorst hat bis heute ca. 950 000 AUTOCONER-Spulstellen ausgeliefert, beschäftigt rund 4 300 Mitarbeiter und konnte den Umsatz in den letzten Jahren kontinuierlich steigern. Wenn man davon ausgeht, dass weltweit ca. 150 Mio. Ringspindeln laufen und für das Umspulen der damit produzierten Garnmenge ca. 2,8 Mio. automatische Spulstellen erforderlich sind, wovon bisher ca. 1,7 Mio. installiert sind, so verbleibt ein noch zu erfüllender Bedarf von mehr als 1 Mio. automatisierter Spulstellen. Schlafhorst sieht daher der Zukunft durchaus optimistisch entgegen.

Da Ringspinngarne auch zukünftig eine bedeutende Rolle in der Textilindustrie spielen werden, wird es auch keine Ablösung der automatischen Kreuzspulerei geben. Dies gilt in besonderem Masse auch für die Schweiz. Mit diesen Überlegungen beendete Dipl.-Ing. Sahr seine Ansprache.

Im Programmablauf der Autoconer-Übergabe war auch ein Vortrag des Textilingenieurs Gregor Gebald, Leiter

der Schlafhorst-Hauptabteilung: Anwendungstechnik und Verkaufsförderung, vorgesehen, zum Thema: «Der technische Fortschritt in der Kreuzspulerei im Dienste des Menschen, Rückblick – heutiger Stand – Zukunftsaussichten» *)

Dieses sehr interessante Referat wurde mit viel Beifall aufgenommen und enthielt eine umfassende Darstellung der automatischen Kreuzspulerei, unter dem Aspekt, wie im Verlauf der Jahrzehnte der technische Fortschritt – sinnvoll genutzt – den Menschen weitgehend entlastet, bei gleichzeitiger Verbesserung der Qualität.

Nach diesem Vortrag dislozierten die im Hörsaal Versammelten in den Spinnerei-Maschinensaal, wo der AUTOCONER 138 bereits seinen Standort gefunden hat. Dort geschah dann die offizielle Übergabe an die Textilfachschule, die durch Dipl.-Ing. Sahr vollzogen wurde.

Danach wurde den Gästen ein Aperitif gereicht und mit einem reichhaltigen, kalten Buffet, bei dem sich Gelegenheit zur persönlichen Kontaktnahme und für einen vielseitigen Gedankenaustausch bot, fand die sehr gut vorbereitete und bestens verlaufene Veranstaltung ihren Ausklang.

*)Publiziert auf Seite 265 in dieser «mittex»-Nummer (7/81) Rü



Schweizerische Gesellschaft für Tüllindustrie AG

9542 Münchwilen

Telefon 073 26 21 21, Telex 77 616 tuell ch

Unser Fabrikationsprogramm:

Bobinet-Tüllgewebe

Verwendung für

Stickerei, Wäsche, Konfektion, Schleier, Perücken, Theaterdekor, Theaterbekleidung

Raschelgewirke, Marke «Müратex»

reichhaltige Gardinen-Kollektion mit Dessins für jeden Geschmack und für alle Ansprüche

Elastische Artikel mit Gummi und Lycra für die Miederindustrie

Zwirnerei

Zwirnen von Naturfaser- und Synthetikgarnen, knotenarm (Hamel-Zweistufen-Verfahren)

Veredlung

Ausrüsten der Eigenfabrikate und Veredlung ähnlicher Artikel als Dienstleistung

Sehr geehrte Damen und Herren

Mutationen im Personalbereich sind kostspielig und mit grossen Umtrieben verbunden. Die Rekrutierung eines Kundenangestellten oder einer Fachperson kosten den Betrieb manchmal vier- bis fünfstelligen Summen.

Um so wichtiger ist die Planung und der richtige Einsatz der Medien. Damit sparen Sie Geld und viel Zeit. Dürfen wir Sie in diesem Zusammenhang auf die Dienstleistungen der Textilfachzeitschrift Mittex hinweisen? Sie vermittelt Ihnen als einziges Organ Kontakte zu technischen Fachleuten der gesamten schweizerischen Textilindustrie wie Spinnereien, Zwirnereien, Webereien, Wirkereien, Ausrüstung und Konfektion sowie Textilmaschinenindustrie.

Alle Anzeigen können individuell gestaltet werden und erscheinen als Seitenteile. Die Preise sind äusserst günstig.

Profitieren Sie von den Vorteilen, die Ihnen diese Fachzeitschrift bieten kann. Disponieren Sie künftige Stelleninsertionen in der Mittex - Bindeglied zwischen Ihnen und Ihrem zukünftigen Mitarbeiter.

Ihre Textilfachzeitschrift Mittex

Anzeigenpreise für Stellenangebote

1/2-Seite = Fr. 435.-

1/4-Seite = Fr. 222.-

1/8-Seite = Fr. 118.-

1/16-Seite = Fr. 64.-

Alle Anzeigen-Aufträge oder Anfragen sind zu richten an:

ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich, 01/251 32 32