

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 90 (1983)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Wirkerei-/Strickereitechnik

#### 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:** 24.02.2026

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

## Energie

Nach dem Willen des Schweizervolkes erhält die Bundesverfassung keine Bestimmung über den Umgang mit Energie. Sie hätte dem Bund die Kompetenz gegeben, Massnahmen zur Sicherung einer ausreichenden, sparsamen, rationellen und umweltfreundlichen Energieversorgung zu treffen. Am 27. Februar hat die Mehrheit entschieden. Zwar stehen den 649466 Ja nur 626002 Nein gegenüber. Das Nein kam zustande, weil die Verfassung nur geändert wird, wenn die Mehrheit der Stimmenden und der Kantone zustimmen. Und diesmal hatten 11 Stände eine zustimmende Mehrheit, gegenüber 12 Ständen mit einer ablehnenden Mehrheit. Je nach Standpunkt wird der eine sich freuen, dass dank unserem föderalistischen System der von ihm nicht gewünschte Energieartikel abgelehnt wurde, während der Befürworter in seiner Meinung bestätigt wird, der alte Zopf des Ständemehrs sollte endlich abgeschnitten werden. Nachdenklich stimmt die schweigende Mehrheit der 2748090 Stimmberchtigten, welche sich entweder keine Meinung gebildet oder den Gang zur Urne verpasst haben.

Ob Sie ja oder nein gestimmt haben, ob Sie zu Hause geblieben sind oder in der Schweiz kein Stimmrecht haben – die Energiefrage geht Sie an! Daran ändert nichts, dass nach den Preissteigerungen der Erdölkrisen 1973 und 1979/80 der Ölpreis in den letzten Monaten wieder ein wenig zurückgegangen ist. Die Ölreserven sind nicht unerschöpflich. Auch andere Energieformen sind knapp. Die moderne Textilindustrie erfordert sehr hohen Einsatz von Energie. Alle wirtschaftlichen Möglichkeiten der Energieeinsparung müssen genutzt werden. Anderseits müssen wir die Bereitstellung der notwendigen Energie sicherstellen. Die Textilindustrie leistet auch Beiträge zum Energiesparen der Haushaltungen. Dank Teppichen und Vorhängen erreichen wir mit weniger Heizenergie ein behagliches Raumklima. Und warme Kleider sichern Wohlbefinden schon bei niedrigen Raumtemperaturen.

Observator

## Wirkerei-/Strickereitechnik

### Kollektionsentwurf am Farbbildmonitor

Moderne Mikroprozessoren und eine hochentwickelte Software ermöglichen heute neue, kostengünstige Wege bei der Erstellung von Strickkollektionen. Muster werden jetzt ohne zu stricken in Farbe und Größe, genau dem Gestrickausfall der Maschinenfeinheit entsprechend, auf dem Farbmonitor erstellt. Für den Designer bietet die VDU selectanit (Abb. 1) die Echtdarstellung von Gestrichen, ohne dass tatsächlich gestrickt wird. Strickmuster lassen sich in unzähligen Farbnuancen am Farbmonitor zusammenstellen. Das Mischen der Farben erfolgt beliebig und stufenlos mittels eines Farbmischreglers in über 4000 Farbnuancen.



Abb. 1  
VDU selectanit, Werkbild Stoll GmbH

Der bisher übliche Weg bei der Kollektionserstellung hat sich gewandelt. Früher wurde zuerst gestrickt und dann die Motive und Farben begutachtet. Wer erinnert sich nicht an Hunderte von Jacquardblechen, die ohne jede Braucht zu sein nutzlos in irgend einer Ecke stehen. Heute verwirklicht der Designer oder die mit der Musterung beauftragte Direktorin ihre Wunschvorstellungen mit Unterstützung modernster Hand- und Software, mittels Musterzeichnungsleser und elektronischem Griffel auf dem Farbmonitor. Nur ausgereifte Entwürfe werden tatsächlich verwirklicht, der Strickautomat steht während dem Kollektionsentwurf voll als Produktionsmittel zur Verfügung. Es werden nur die Kollektionsteile produziert, die einen Verkaufserfolg versprechen.

Bewährt hat sich inzwischen bei führenden Maschinenwarenherrstellern ein gemeinsames Erstellen der Kollektion mit den Außenvertretern, die, ihr Ohr am Abnehmer, Kundenwünsche bei der Gestaltung einbringen. Der Farbmonitor und seine Möglichkeiten sind dabei Mittelpunkt einer Besprechung, mit dem Ziel, eine optimale Strickkollektion zu gestalten. Muster- und Modewünsche werden zwischen Designer und Verkäufer diskutiert, begutachtet und aufeinander abgestimmt.

Neue Jacquarddessins lassen sich sofort kreieren, wesentlich dabei ist, dass sich die Modefarben der kommenden Saison einfach abrufen und so neue Farbkombi-

nationen zusammenstellen lassen. Zur Echtdarstellung der Gestricke während der Besprechung zählt auch, dass diese in Originalgrösse darstellbar sind. Die hochauflösende Farbgrafik der VDU erstellt das Musterbild in einer hervorragenden Qualität. Kosteneinsparungen von mehreren hundert Franken pro Kollektionsteil machen die VDU selectanit oft schon nach einer Kollektion bezahlt.

Ausserdem übernimmt der Rechner der VDU und Sintral® die komplette Musteraufbereitung und die Erstellung der Strickprogramme. Von den auf dem Bildschirm entwickelten Gesticken wird der Datenträger automatisch gestanzt. Das Softwareprogramm, das Stoll dazu entwickelt hat, heisst Sintral. Es ermöglicht dem Anwender, mit der VDU einen Dialog im Klartext zu führen. Die Eingabe in den Rechner erfolgt mit Begriffen und Anwendungen, die dem Designer und Stricker vertraut sind. Der einfache Umgang mit der VDU und die weitreichenden Möglichkeiten der freien Mustergestaltung gibt dem Designer freie Hand, eine modische Kollektion zu gestalten.

Musteranfänge und Muster sind auf Disketten der Musterdatei gespeichert. Mit der Jacquardeingabe ergänzt, werden Strickprogramme aus der Datei direkt abgerufen oder im Klartext an der Tastatur des Rechners eingegeben. Das Programm im Rechner erstellt anhand eingegebener Anweisungen ein Strickprogramm. Musterzeich-

nungen und Strickprogramme können bei Bedarf über den Drucker als Beleg ausgedruckt werden. Die Grösse des Musterausdruckes lässt sich variieren. Damit sind die Zeiten vorbei, in denen – je nach Muster und Grösse des Motivs – Stunden für das Anfertigen der Musterträger verloren gingen.

Zentrale Schaltstelle einer VDU ist der Rechner (Abb. 2) mit Mikroprozessor und internem Arbeitsspeicher von 48 K-Bit, dazu kommen ca. 16 K fest programmierte Maschinenprogrammabläufe. Programmträger, Strickprogrammträger (Musterbibliothek) und zusätzliche Datenspeicher sind Disketten (Magnetplatten). Auf diesen Disketten werden die Daten ganzer Kollektionen gespeichert. Zwei Diskettenlaufwerke lesen auf den Disketten gespeicherte Strickprogramme oder Jacquardmuster in den Arbeitsspeicher des Rechners oder schreiben neu entwickelte Jacquardmuster und Strickprogramme zur Langzeitspeicherung auf Disketten. Wird mit dem Farbmonitor gearbeitet, so erscheinen am Mischregler beliebig gemischte Farben zum Motiventwurf auf dem Farbmonitor. Die Eingabe der Strickanweisungen oder der Aufruf eines Strickprogrammes erfolgt über die Tastatur des Rechners. Diese Eingabe wird am Schwarzweiss-Bildschirm dargestellt und kann so verfolgt und einfach korrigiert werden, d.h. der Dialog zwischen Designer und Programm findet über Tastatur und Bildschirm statt.



Abb. 2  
Rechner mit Diskettenlaufwerk und Schwarzweiss-Monitor



Abb. 3  
Farbmonitor mit Mischregler zum Einregeln der Farben

Auf dem Farbmonitor (Abb. 3) können Muster mit über 500 Maschen Breite dargestellt werden. Aus der Gesamtdarstellung lassen sich beliebige Bildausschnitte in mehreren Stufen vergrößert darstellen. Der Farbmischregler erlaubt die Einstellung von 4096 Farben bzw. Farbabstufungen. Die Farben eines Jacquardmotivs können beliebig in allen Farbnuancen eingeregelt und gespeichert werden. Auf jeder Diskette lassen sich 40 Originalfarben speichern. In der Praxis sind dies die jeweiligen Saisonfarben, d.h. die Farben der Garne, die im Garnlager zur Verfügung stehen.

Ist ein Jacquardmuster entworfen, so lässt sich jede der Originalfarben aufrufen und am Bildschirm anstelle jeder anderen Farbe eines Motivs setzen. Insgesamt lassen sich auf jeder Diskette für jedes Jacquardmuster 10 so zusammengestellte Farbkombinationen speichern.

Ausserdem lässt sich jedes Maschenverhältnis (Höhe zu Breite) beliebig wählen, so dass das Bild auf dem Farbmonitor in Form, Grösse und Farbe getreu dem Gestrick entspricht.

Ein Strickprogramm ist aufgeteilt in

1. Jacquardteil, und
2. Steuerprogramm.

Wird ein Strickprogramm erstellt, so steht am Anfang der Musterentwicklung das Jacquardprogramm.

Das Jacquardprogramm bietet dem Anwender eine Reihe Möglichkeiten, und zwar von der eigenen Kreation von Jacquardmustern am Bildschirm bis zur Abnahme eines Motivs mittels Musterzeichnungsleser und elektronischem Griffel (Abb. 4).

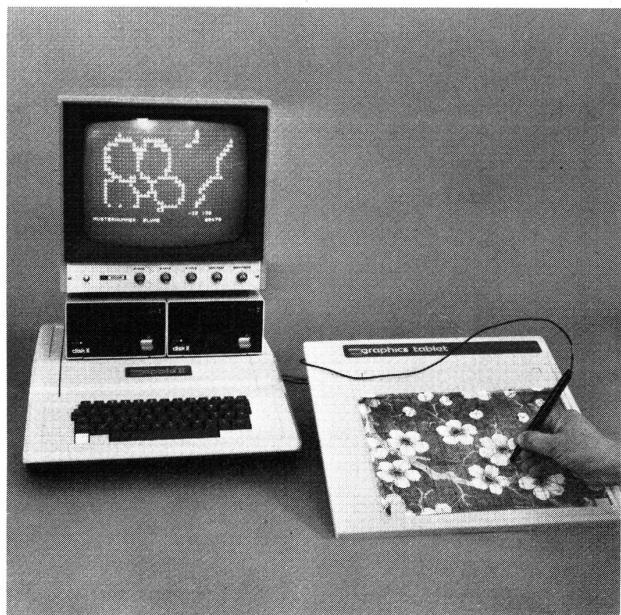


Abb. 4  
Abnahme eines Motivs mittels elektronischem Griffel

Der Befehl «RUN JA» ruft das Jacquardprogramm auf. Der Rechner fragt nach «Musternname», «Breite» und «Höhe». Das Programm legt ein Musterfeld dieser Grösse an. Es erstellt Muster für Mustergrössen bis zu  $512 \times 512$  Maschen.

Der Befehl «I» veranlasst den Rechner, einen Musterausschnitt auf dem Bildschirm zu zeigen und Eingaben

zu ermöglichen. Die Mustereingabe lässt sich durch Sondertasten schnell verwirklichen. Am Farbmonitor erscheint jede Masche in den gewählten Farben und in der tatsächlichen Grösse.

Der Befehl (GT) veranlasst den Rechner, dass Muster mit dem elektronischen Ablesegriffel vom Musterzeichnungsleser abgenommen werden können. Die Musterzeichnung oder eine andere Vorlage wird dazu auf die Platte des Musterzeichnungslesers gelegt, mit dem Ablesegriffel wird über die Musterzeichnungen gefahren und die Musterpunkte abgenommen. Diese erscheinen als Farbpunkte (Maschen) im gewünschten Maschenverhältnis auf dem Farbmonitor.

Das freie Gestalten von Motiven erfolgt ebenfalls mit dem Ablesegriffel. Nach dem Festlegen des Musterfeldes wird durch Tastendruck eine bestimmte Farbe am Ablesegriffel geschaltet und damit ein Motiv entwickelt. Ein weiterer Tastendruck am Rechner teilt den Griffel einer anderen gewünschten Farbe für die weitere Gestaltung zu. Motive können automatisch in jeder beliebigen Nuance mit Farbe aufgefüllt werden. Jedes Motiv, auch ein Teilmotiv, kann gespeichert, an den Griffel gehängt, und wieder frei plaziert werden, indem man den Griffel einfach an die gewünschte Stelle im Musterfeld setzt.

#### *Farben mischen und speichern*

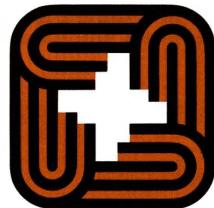
Farbmonitor und Software Sintral erlauben das Zusammenstellen von Farben. Wird auf die Taste \$ gedrückt, erscheint am Schwarzweiss-Monitor eine Tabelle der Farbwerte. In jeder Farbbildröhre des PAL-Systems werden ja bekanntlich alle Farben aus den 3 Grundfarben Rot = R, Grün = G und Blau = B erzielt. Ein gewünschter Farbton ist also im Grunde genommen ein Mischungsverhältnis dieser 3 Farben. Gewünschte Farbnuancen werden am Farbmischregler von Hand eingespielt. Jeder gemischte Farbton wird bei Bedarf gespeichert, da das Farbmischungsverhältnis in der Tabelle, im Speicher und auf der Diskette festgehalten. Für jedes Muster können 10 Farbtabellen mit je 8 Farben erstellt, gespeichert, abgerufen und ausgedruckt werden.

Für jede Saison kommen neue Farb- und Garnrends heraus, mit denen die Musterkollektionen erstellt und später produziert werden. Garne mit diesen Farben sind der Regel im Garnlager vorhanden. Mit der Eingabe COL (= speichere die Farben) lassen sich bis zu 40 Farben speichern und mischen. Sie werden abgerufen, wenn die neue Strickkollektion mit Hilfe der VDU auf ihre optische Wirkung und Verkaufsmöglichkeit geprüft wird. Einstellbares Maschenverhältnis und optimale Farbabstimmung ermöglichen also schon im voraus eine Zusammenstellung der Gestricke und Farben, die einen Verkaufserfolg versprechen, so dass nur die Gestricke produziert zu werden brauchen, deren Farben miteinander harmonieren.

«RUN ST» ruft das Stanzprogramm auf. Es erstellt auf dem Jacquardmotiv den Lochstreifen für den Strickautomaten.

#### *Steuerprogramm*

Ist der Jacquardteil erstellt, wird das Strickprogramm mit dem Steuerprogramm ergänzt. Strickprogramme für die Steuerung des Strickautomaten können aus der Musterdatei entnommen und ergänzt werden. Der Dialog zur Erstellung erfolgt ebenfalls im Klartext und in Sintral.



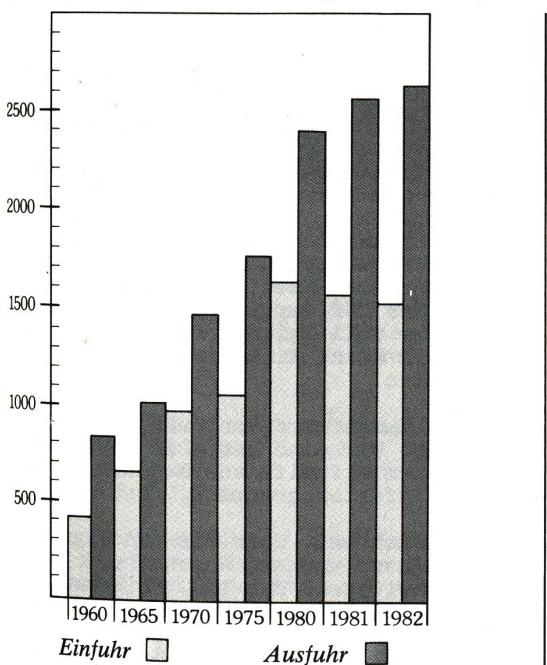
# Textil Spiegel

Herausgeber: Industrieverband + Verein schweizerischer  
Textil · IVT Textilindustrieller · VSTI

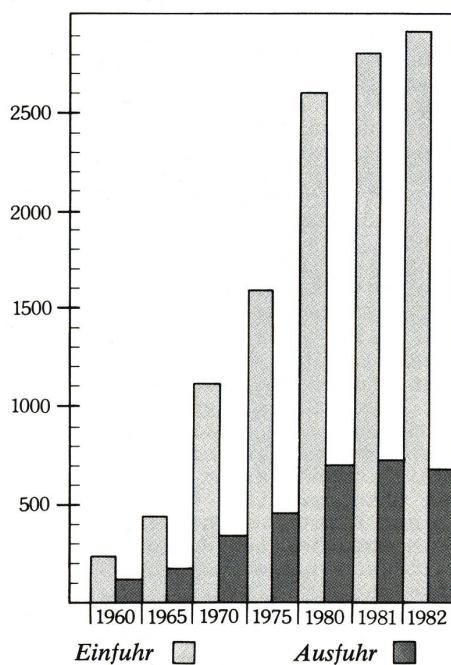
Postadresse VSTI:  
Postfach 680 · 8027 Zürich

## Unsere Textilaussenhandelsbilanz

Schweizerische Ein- und Ausfuhr von Textilien  
(ohne Spinnstoffe und Bekleidung) in Mio. Fr.



Schweizerische Ein- und Ausfuhr von Bekleidung  
(ohne Schuhe) in Mio. Fr.



## Aussenhandelsstruktur der Textil- und Bekleidungsindustrie 1982

	Einfuhr		Ausfuhr	
	in 1000 Fr.	%	in 1000 Fr.	%
Spinnstoffe	461'087	8,1	154'702	4,1
Garne	309'807	5,4	886'103	23,4
Gewebe	546'116	9,5	974'485	25,8
Spezialgewebe und Geflechte	429'218	7,5	456'741	12,1
Bekleidung und Wäsche	2'931'923	51,2	689'720	18,3
Schuhe/Bekleidungszubehör	825'104	14,4	302'461	8,0
Diverses	224'123	3,9	314'379	8,3
Total	5'727'378	100,0	3'778'591	100,0

# Textilindustrie 1982

Mitte April ist der gemeinsame Jahresbericht 1982 der drei Verbände IVT, VSTI und VATI mit dem üblichen statistischen Anhang erschienen. Wir entnehmen ihm einige Auszüge, die für die Leser des Textil-Spiegels von Interesse sein dürften.

- Am schwierigsten ist das Problem der Arbeitskosten, bei welchem in der Textilindustrie eine eigentliche Konfliktsituation besteht. Einerseits bewegen sich die Löhne knapp unter dem Durchschnitt der schweizerischen Industrie, was die Rekrutierung der Arbeitskräfte erschwert. Andererseits zählt aber die Schweiz, wie alle Industriestaaten, zu den Hochlohnländern mit Lohnansätzen, die teilweise mehr als das Zehnfache der fernöstlichen Konkurrenz ausmachen. Diese Kostennachteile werden durch die grössere Kapitalintensität und Arbeitsproduktivität zwar gemildert, aber bei weitem nicht kompensiert.
- Die Erzielung einer angemessenen Produktivität hängt stark von der Qualifikation der noch vorhandenen Beschäftigten sowie von der Bedienungsleichtigkeit und der Umstellungsfreundlichkeit der Anlagen ab. Die letzten beiden Bedingungen stehen in einem Konflikt zueinander. Bedienungsleichte Anlagen sind in der Regel eher zur weitgehend störungssarmen Massenproduktion von wenigen Standardprodukten geeignet, wobei die Produktionskosten zwar verringert, das Absatzrisiko jedoch erhöht wird. Umgekehrt sind umstellungsfreundliche Anlagen eher auf die Herstellung diversifizierter Sortimente höherer Qualität ausgerichtet, aber weniger kostengünstig.
- Der Wandel der Lebens- und Verbrauchsgewohnheiten - mehr Freizeit, mehr Lust zum Reisen, Trend zu häufigerem Wechsel in Bekleidung und Heimgestaltung - bietet für die Textilindustrien neben den unvermeidlichen Risiken auch beträchtliche Chancen. Diese Chancen können jedoch nur Firmen wahrnehmen, welche über ein ausgefeiltes Marketing verfügen. Einfach ausgedrückt heisst das: solange man kopiert wird, ist man mit seinem Marketing auf dem richtigen Weg. Wer wegen mangelnder eigener Kreativität und Innovation selber nachahmen muss, kommt meistens zu spät. Im Textilsektor sind die Imitatoren weltweit sehr zahlreich.
- Die modernen Textilbetriebe müssen speziell der Aus- und Weiterbildung der Kinder ihre ganze Aufmerksamkeit schenken. Dies gilt sowohl für den technischen wie für den kaufmännischen und kreativen Bereich. Auch die innovations- und zukunftsfreudigen Unternehmensleitungen haben ihr Wissen und Können ständig zu erneuern, wozu sie sich ebenfalls die erforderliche Zeit einräumen müssen. Die Investitionen in die Aus- und Weiterbildung sind nicht weniger wichtig als jene für Maschinen und Gebäude.
- Die Redimensionierung der Textilindustrie verschlechtert ihr Image in der

# Hopp Schwiz

Unter dem Titel "Hopp Schwiz" unternimmt die Stiftung Schweizer Sporthilfe verschiedene Aktionen, aus deren Erlös dem Fussballverband Gelder zur Nachwuchsförderung zufließen sollen. Der VSTI hat sich dieser ländlichen Aktion mit Swiss Fabric angeschlossen; mit seinem T-Shirt Hopp Schwiz, das über verschiedene Kanäle vertrieben wird, kommt in diesem Sektor dadurch auch wieder einmal ein Schweizer Qualitätsprodukt auf den weitgehend von fernöstlichen Lieferanten beherrschten Markt, und erst noch preiswert.

Hopp Schwiz ist der Ruf, mit dem die Schlachtenbummler die schweizerische Nationalmannschaft bei ihren Länderspielen anzufeuern pflegen. Hopp Schwiz kann

# Fünf Jahre TMC

Das 1978 in Betrieb genommene Textil & de Center (TMC) beim Zürcher Flughafen ist dem Säuglingsalter entwachsen. Für die Fachwelt ist das TMC bereits eine Selbstverständlichkeit. Es ist zum Begriff geworden.

Gründerpräsident Josef Schwald konnte an der Generalversammlung der Genossenschaft TMC vom 10. März 1983 mit Stolz und Freude die folgende Feststellungen machen:

- Trotz Rezession, trotz Sorgen und Schwierigkeiten und obwohl auch TMC-Firmen ihren Betrieb aufgeben mussten: das TMC der Etappe 1A ist nach wie vor voll belegt, und pro 1982 haben wir keine finanziellen Ausfälle erlitten.
- Unser Image wird von Jahr zu Jahr besser. Wir sind heute in der Schweiz zu einem allseits anerkannten Wirtschaftsfaktor geworden.
- Aber auch weit über die Landesgrenzen hinaus wachsen Ansehen und Bekanntheitsgrad des TMC. So kommen im Juni 1983 70 Einkäufer einer amerikanischen Organisation des Detailhandels ins TMC. Die Vereinigung der europäischen Mode-Center hat die Absicht, ihre Jahresversammlung einmal im TMC durchzuführen.

Öffentlichkeit, welche die Bedeutung der verschiedenen Wirtschaftszweige und der Zahl der Arbeitsplätze misst. Es gehört zu den wichtigsten PR-Aufgaben der einzelnen Firmen, über ihre Umstrukturierungen und deren Zusammenhänge rechtzeitig und umfassend zu orientieren. Die PR-Aktionen von Verbänden ersetzen die firmenindividuelle PR-Tätigkeit nicht.

● Zu Beginn des Jahres 1983 waren die Vertragsbestände der Spinnereien und Webereien im allgemeinen knapp, und es ist er-

man aber auch der schweizerischen Textilindustrie zurufen, die ihrerseits ständig im Meisterschaftskampf steht, und die nicht nur gegen einige ausgeloste Gegner um die Finalberechtigung anzutreten hat, sondern gleichzeitig und unaufhörlich gegen Dutzende von Konkurrenzländern kämpft. Und auch in unserer Textilindustrie ist eine zukunftsgerichtete Nachwuchsförderung, an welcher sich möglichst viele beteiligen sollten, wichtiger denn je.

Wenn ab 1983 Hunderttausende von Sportlern und Nichtsportlern das T-Shirt der Sporthilfe tragen, so ist mit dem sympathischen Hopp Schwiz somit nicht nur die Nationalmannschaft der Fussballer gemeint, sondern auch die Meisterschafts-Mannschaft Swiss Fabric der Textilindustrie. Samt Nachwuchs natürlich. Hopp Schwiz!



- Der Genossenschaft TMC gehören zurzeit 291 Unternehmen der Textil- und Bekleidungswirtschaft an. Im vergangenen Jahr konnten rund 400 Untermietverträge mit ausserhalb des TMC etablierten Firmen abgeschlossen werden, die an speziellen Verkaufsaktionen teilnahmen.
- In der Etappe EE (Erweiterungsetappe) steigt die Belegung langsam, aber stetig. Wir sind auf der ganzen Linie auf Erfolgskurs.

Es ist dem Unternehmer Josef Schwald von Herzen zu gönnen, dass das von ihm vor fünfzehn Jahren lancierte und nach Ueberwindung unzähliger Schwierigkeiten realisierte Grossprojekt im Aufwind steht und Bestand haben wird. Seiner Verdienste werden sich viele wohl erst später bewusst werden. Das ist halt auch mit Pionieren der Wirtschaft meistens so.



spürbare Zurückhaltung der Kundschaft festzustellen. Die Aussichten sind daher schwierig zu beurteilen: Wesentliches wird von der künftigen Haltung der Konsumenten im In- und Ausland abhängen, von der allgemeinen Entwicklung der Wirtschaft in Europa und von den Währungsrelationen. Die Unternehmer sind gezwungen, ihrerseits alles zu tun, um die Kosten unter Kontrolle zu halten. Dazu gehört u.a. die Fortführung der laufenden Investitionsprogramme, damit die Branche auch technologisch ihren Stand halten kann.

- Der Inlandumsatz hat im Jahre 1982 nominal um 1% zugenommen, real sind aber die Detailhandelsumsätze für Bekleidungsartikel und Textilwaren um 3% zurückgegangen. Sie liegen damit wieder auf dem sehr tiefen Niveau des Jahres 1976, das heisst um rund 14% real unter dem Niveau des Jahres 1974. Bei der konstanten Bevölkerung in der Schweiz bedeutet dies, dass der Konsument beim Einkauf von Bekleidungsartikeln und Textilwaren deutliche Zurückhaltung geübt hat.

# Die zweite Säule

Die Vorsorge für das Alter stützt sich bekanntlich auf drei Säulen. Die erste betrifft die staatliche AHV, die zweite bezieht sich auf die berufliche Vorsorge, die dritte ist unser privates Anliegen und hat viel mit Sparen zu tun.

Ob das BVG, das Gesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (zweite Säule), am 1. Januar 1984 oder erst 1985 in Kraft treten wird, steht bei Drucklegung dieser Zeilen noch nicht fest. Wir entnehmen ihm was folgt:

Die Versicherung ist obligatorisch für AHV-pflichtige Arbeitnehmer mit einem Lohn von zurzeit mindestens 14'880 Fr. (= einfache AHV-Höchstrente) ab Alter 17 für die Risiken Tod und Invalidität, ab Alter 24 zusätzlich für das Risiko Alter. Die Versicherungspflicht endet, wenn bei Erreichen des AHV-Alters der Anspruch auf eine Altersleistung entsteht.

Obligatorisch zu versichern ist der Teil des Jahreslohnes zwischen 14'880 und 44'640 Franken. Dieser Teil wird koordinierter Lohn genannt. Die Grenzen des koordinierten Lohnes werden durch den Bundesrat periodisch der Entwicklung der AHV und der allgemeinen Lohmentwicklung angepasst.

Entsprechend den drei versicherten Risiken bestehen die Leistungen in Altersrenten, deren Höhe abhängig ist vom vorhandenen Altersguthaben bei der Pensionierung, in Hinterlassenenrenten für Witwe und Waisen eines verstorbenen Versicherten sowie in Invalidenrenten für invalid gewordene Versicherte und ihre Kinder. Die Statuten der Vorsorgeeinrichtung können vorsehen, dass die Leistungen statt als Renten in Form einer Kapitalabfindung ausgerichtet werden. In jedem Fall kann der Versicherte bis zur Hälfte der Altersleistung in Kapitalform verlangen, sofern er den Betrag zum Erwerb oder zur Amortisation von Wohneigentum verwendet.

Das Altersguthaben wird geäuftnet durch Altersgutschriften, welche jährlich in Prozenten des koordinierten Lohnes berechnet werden. Dabei gelten folgende Ansätze:

Alter		in % des koordinierten Lohnes
Männer	Frauen	
25-34	25-31	7
35-44	32-41	10
45-54	42-51	15
55-65	52-62	18

Das Altersguthaben muss mindestens zu einem vom Bundesrat festgesetzten Satz verzinst werden. Bei Stellenwechsel besteht im Rahmen der obligatorischen Versicherung vollständige Freizügigkeit, indem das gesammelte Altersguthaben der Vorsorgeeinrichtung des neuen Arbeitgebers überwiesen wird.

Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer. Der Beitrag des Arbeitgebers muss mindestens gleich hoch sein wie die gesamten Beiträge seiner Arbeitnehmer. Neben den für die Altersgutschriften benötigten Anteilen der Beiträge umfassen diese einerseits einen Zusatzbeitrag von 1% der koordinierten Löhne für kasseninterne Sondermassnahmen für die Bevorzugung der Eintrittsgeneration und für freiwilligen Teuerungsausgleich auf laufenden Altersrenten, anderseits einen Beitrag von 0,3% der koordinierten Löhne an den gesamtschweizerischen Sicherheitsfonds. Dieser richtet Zuschüsse an Vorsorgeeinrichtungen mit ungünstiger Altersstruktur und stellt die gesetzlichen Leistungen von zahlungsunfähigen gewordenen Vorsorgeeinrichtungen sicher. Schliesslich müssen die Beiträge auch einen Anteil von etwa 2% der koordinierten Löhne zur Abdeckung der Risiken Tod und Invalidität enthalten.

Je nach Altersstruktur einer Vorsorgeeinrichtung muss mit Gesamtkosten (Arbeitgeber und Arbeitnehmer zusammen) von etwa 12 bis 18% der koordinierten Löhne oder 4 bis 12% der effektiven AHV-Löhne bis zu 44'640 Fr. gerechnet werden. Die Beiträge der Versicherten können entweder unabhängig vom Alter für alle gleich oder nach Alter gestaffelt werden. Wenn die Beiträge je hälftig auf Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufgeteilt und nicht nach dem Alter der Versicherten gestaffelt werden, sind die unten im Kästchen aufgeföhrten jährlichen Beiträge erforderlich.

Das BVG stellt für die obligatorische berufliche Vorsorge Minimalforderungen auf. Darüber hinaus kann jede Vorsorgeeinrichtung weitergehende Leistungen vorsehen. Sowohl für die obligatorische wie für die darüber hinausgehende freiwillige Versicherung sind die Beiträge bei den Steuern des Bundes, der Kantone und der Gemeinden abzugsfähig. Anderseits werden die Leistungen nach einer Übergangsfrist von 15 Jahren voll besteuert.

Bis zum Inkrafttreten des Gesetzes muss jeder Arbeitgeber für seine obligatorisch Versicherten eine Vorsorgeeinrichtung bezeichnen, welche mindestens die gesetzlich vorgeschriebenen Leistungen erbring-

Effektiver AHV-Lohn	koordinierter Lohn	Arbeitgeber-Beitrag	Arbeitnehmer-Beitrag
Fr. pro Jahr	Fr. pro Jahr	Fr. pro Jahr	Fr. pro Jahr
20'000	5'120	300 bis 460	300 bis 460
30'000	15'120	900 bis 1'360	900 bis 1'360
40'000	25'120	1'500 bis 2'260	1'500 bis 2'260
44'640 (Max.)	29'760	1'800 bis 2'680	1'800 bis 2'680

Rechts/Rechts bleibt Rechts/Rechts und erfordert nur die Angabe von «R», Fang stricken ist «F», nicht stricken ist «O».

Der Rechner arbeitet automatisch alle eingegebenen Daten strickgerecht auf und prüft das Strickprogramm auf Richtigkeit. CNC-Strickprogramme werden direkt vom Rechner des Strickautomaten geprüft. Am Bildschirm erscheint «Muster okay» oder ein Hinweis auf einen möglichen Eingabefehler.

«PP» an der Tastatur des Rechners bewirkt, dass der Lochstreifenstanzer den Lochstreifen erstellt. Strickprogramme und Datenträger sind damit komplett.

Den Herstellern von gestrickter Oberbekleidung steht damit ein modernes System zur Kollektionsgestaltung zur Verfügung.

VDU selectanit und Sintral übernehmen dabei die komplette Mustervorbereitung und die Erstellung der Datenträger. Gestricke werden auf dem Bildschirm entwickelt, Farben zusammengestellt, Datenträger automatisch gestanzt.

Helmut Schlotterer

sind Spezialmaschinen erforderlich. Eine für die Strickwarenbranche interessante Neuentwicklung für das angesprochene Gebiet hat die Universal Maschinenfabrik mit dem Typ MC-618 auf den Markt gebracht.

Die Maschine MC-618 (Abb. 1) ist ein Intarsien-Jacquard-Umhänge-Automat mit elektronischer Nadelauswahl für beide Nadelbetten. Dieser Automat erlaubt jetzt Intarsienware der gehobenen Qualität zu produzieren. Er ist prädestiniert für den wirtschaftlichen Einsatz zur Erzeugung hochwertiger Strickware, die weit über die Ansprüche üblicher Intarsienware hinausgehen.

Intarsien mit der MC-618 heißt Farben oder Strukturen solo oder in Kombination von Material und Struktur oder Farben und Struktur erzeugen, die auch den besonderen Ansprüchen für hochwertige Damen- und Kinderbekleidung genügen. Verständlich wird dies durch den Konstruktionsvorteil, der daraus resultiert, dass die elektronische Einzelnadelwahl in beiden Nadelbetten voll für die Strukturmusterung zur Verfügung steht. Für reine Farbintarsienwaren ist die elektronische Nadelauswahl nicht erforderlich.

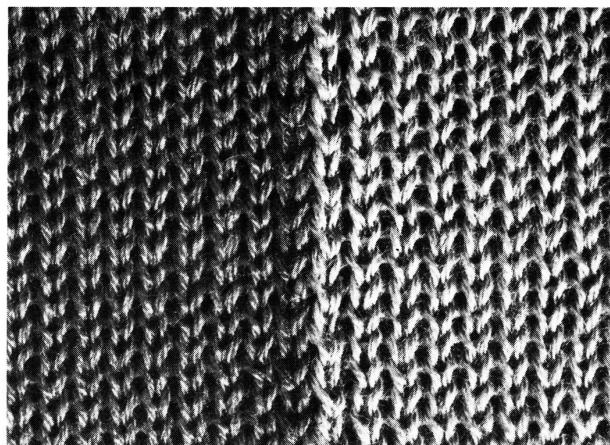


Abb. 2  
Nadelgenauer Farb- oder Materialwechsel durch plattierte Abbindungen

### Intarsienware auf der Basis plattierter Abbindungen

Strickkleidung gehört zur bequemen Kleidung, dies beim eigentlichen Tragen und auch beim Umgang mit den Kleidungsstücken. Wer hat nicht schon die Wandergruppen gesehen mit um den Leib verknoteten Pullovern oder die Damen mit vorsorglicher «Reservekleidung» in der Handtasche. Es verwundert deshalb auch nicht, wenn der Wunsch nach leichter Strickware stärker wird. Man möchte aus gutem Grunde auch im Sommer oder bei ähnlichen Temperaturverhältnissen (in Räumen, in Autos usw.) nicht auf das bequeme Kleidungsstück verzichten. Nur zu gern würde man natürlich auch bei der leichten, einbettigen Strickware Musterungswünsche erfüllt wissen. Mit normalen Strickmaschinen sind hier allerdings nur bescheidene Möglichkeiten vorhanden, es

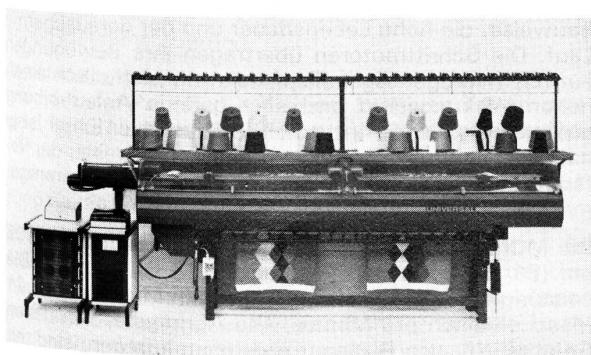


Abb. 1  
Intarsien-Jacquard-Umhänge-Automat mit elektronischer Einzelnadelauswahl Typ MC-618

Qualitätsintarsienware zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass der nadelgenaue Farb- oder Materialwechsel (Abb. 2), unabhängig von der Richtung der Fadeneinlage (Schlittenlaufrichtung), das gleiche Bild zeigt. Diese hohe, stricktechnische Anforderung wurde über die Plattiertechnik gelöst. Die spezielle Abbindungs-Technik für Material- oder Farbübergänge ist ein herausragendes Merkmal dieser Intarsien-Maschine.

Hervorzuheben ist, dass mit der Maschine alle Abbindungs-Techniken – auch die bisher bekannten – verwirklicht werden können. Die verschiedenen Abbindungs-Techniken mit ihren unterschiedlichen Strickbildern (zum Teil auch linksseitig!) eignen sich vorzüglich als Musterungsvarianten. Die Unterscheidung der Abbindungs-Techniken gliedert sich in

- die plattierte Abbindung,
- die plattierte Abbindung mit Locheffekten,  
(in verschiedenen Variationen)
- die plattierte Kreuzabbindung,  
(in verschiedenen Variationen)
- die einmaschige Kreuzabbindung  
(in verschiedenen Variationen)

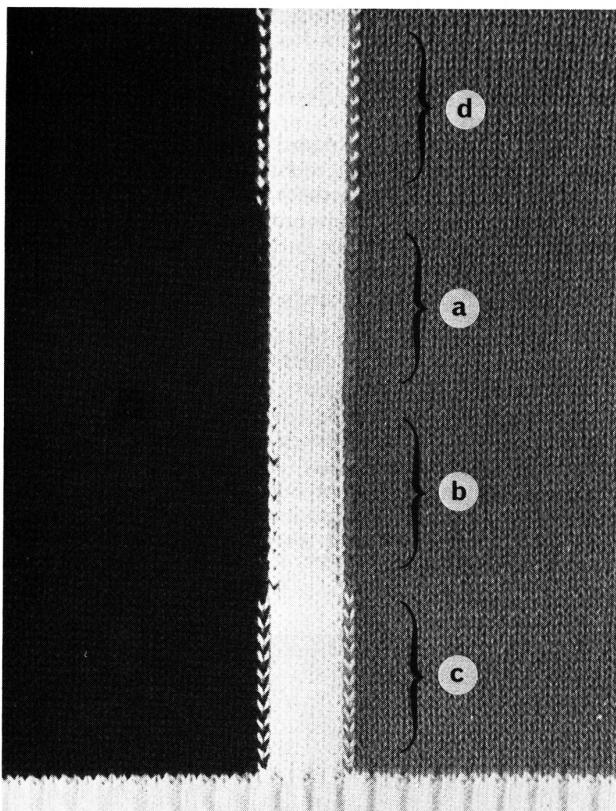


Abb. 3  
Die vier Abbindungstechniken

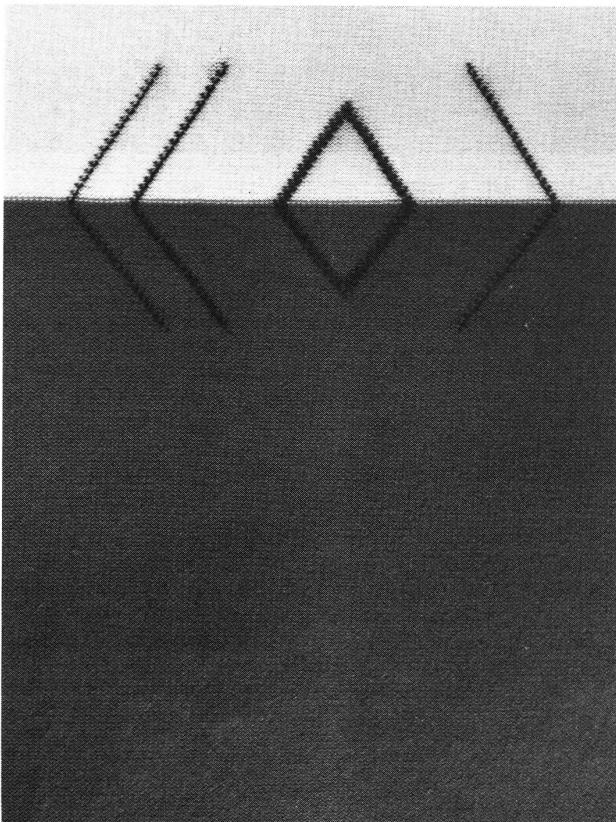


Abb. 4  
Mustereffekt durch Überplattierung

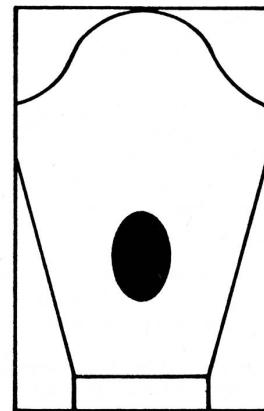


Abb. 5  
Überplattierung zur Verstärkung des Ellbogenbereiches

Ausserdem kann die Überplattierung zusätzlich als Mustereffekt (Abb. 4) oder zur Verstärkung genau definierter Strickflächen (z.B. Verstärkung im Ellbogenbereich eines Ärmels, Abb. 5) eingesetzt werden.

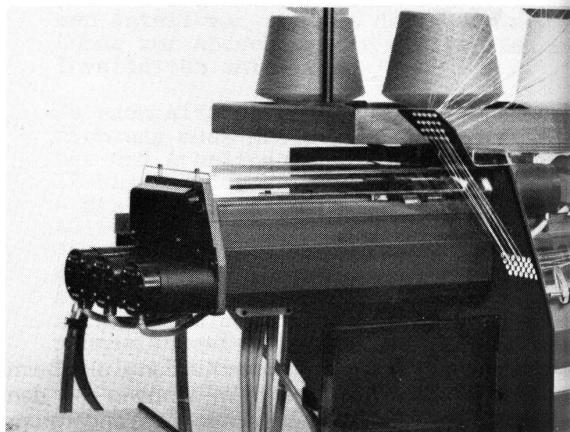


Abb. 6  
Schrittmotoren für die Fadenführerverstelleinrichtung

Entsprechend der fortschrittlichen Gesamtkonzeption der Maschine wurde auch für die Fadenführereinrichtung zur modernsten Technik gegriffen: Die Fadenführungen waren elektronisch über ein Schrittmotoren-System (Abb. 6) positioniert.

Die Vorteile der Schrittmotoren sind neben der präzisen, elektronischen Ansteuerung zur Erreichung der grossen Schrittgenauigkeit die robuste und zuverlässige Bauweise, die hohe Lebensdauer und der geräuscharme Lauf. Die Schrittmotoren übertragen ihre Bewegungen auf hochwertige Kugelrollspindeln, die sich durch einen hohen Wirkungsgrad und eine geringe Anlaufreibung auszeichnen. Die Schrittschaltung der Fadenführer ist nach Feinheit max. 7 Nadeln für eine Strickreihe, der Referenzlauf nach links oder rechts erfolgt programmgemäß in der Trennreihe.

Die MC-618 wird angeboten mit der Arbeitsbreite 20 cm (81'') und in den Feinheiten E5, 6, 7 und 8. Die Leistung der Maschine beträgt je nach Muster bis zu 21 Maschenreihen pro Minute. Alle Aggregate, von denen Gefahren für den Bediener entstehen könnten, sind mit unfallverhütenden Abdeckungen versehen. Dies trifft auch für den Schlitten zu, dessen gesamter Bewegungsraum im Betriebszustand geschlossen ist.

Die Bedienungsfreundlichkeit dieser Maschine wird verstärkt durch Verringerung der Gesamthöhe der Maschine und durch ein verschiebbares Spulenbrett. Im Betriebszustand und zur Bestückung mit Spulen steht das Spulenbrett überhalb des Schlittens. Soll am Nadelbett oder am Schlitten gehandwerkelt werden, dann wird das Spulenbrett zurückgeschoben und nimmt eine Stellung überhalb des Antriebes ein.

### Technische Merkmale

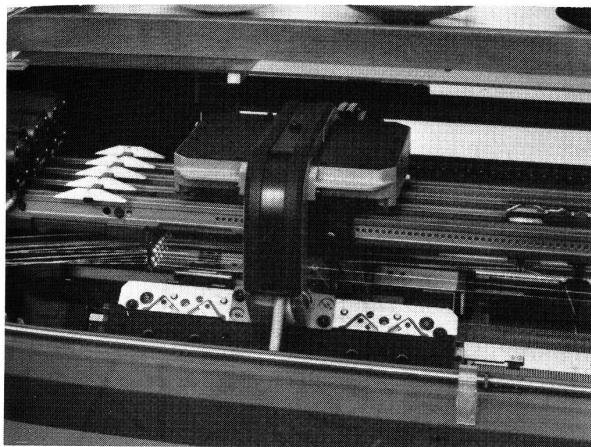


Abb. 7  
Der Schlitten der Intarsien-Maschine MC-618

Der Schlitten (Abb. 7) ist in Leichtmetall ausgeführt, seine Bauweise ist kompakt. Ein verwindungssteifer Bügel verbindet die beiden Schlittenbacken. Im Bügel sind die Schaltgehäuse für die Fadenführer integriert. Die Backen enthalten eine Automatik für 5 unabhängig schaltbare Festigkeitsstellungen pro Nadelsenker, Nouis-Skala mit Mikroinstellung und eine Pendeleinrichtung zur Hochschaltung der jeweils vorlaufenden Nadelsenker.

Die Strick- und Platinenschlösser sind zweisystemig ausgeführt, jedoch auf einsystemige Arbeitsweise umgerüstet. Der Grundkörper der Schlösser besteht aus hochwertigem Leichtmetall, die Schlossteile und -gruppen sind mit präzisen Säulenführungen ausgestattet. Alle Schlösser sind einzeln und kombiniert schaltbar. Gleichzeitiges Umhängen in Jacquardauswahl von vorn nach hinten und umgekehrt ist möglich, beim Schlittenlauf nach rechts auch in Verbindung mit Stricken. Vorn und hinten dienen je 2 Auswahlblöcke zur elektronischen Platinensteuerung.

Die Nadelbetten, aus erstklassigem Stahl gefertigt, sind mit höchster Präzision auf einem kräftigen Träger gelagert. Beide Nadelbetten sind bestückt mit Universal-Umhängenadeln und Auswahlplatten, in verschiedenen Ebenen fest angeordnet, zur elektronischen Ansteuerung für die Einzelnadelauswahl.

Zwei Versatzeinrichtungen dienen zum Verschieben der Nadelbetten, der Hauptversatz für das vordere, der Umhängeverversatz für das hintere Nadelbett. Sie können während der rechten und linken Schlittenumkehr unabhängig voneinander geschaltet werden. Der Versatzweg von insgesamt 6 Nadeln ist in Stufen von 1, 2 oder 3 Nadeln schaltbar. Der Umhängeverversatz hat zwei Stellungen, eine zum gleichzeitigen Stricken und Umhängen

und eine zweite für Umhängemuster mit extremer Seitenspannung, für 1:1-Ware oder Links/Links-Bindungen.

Die Fadenführer-Verstelleinrichtung ist mit sechs Schrittmotoren ausgestattet, die ihre Bewegungen auf Kugelrollspindeln übertragen. Sie sind gekoppelt mit Transportstangen, an denen die Intarsien-Aufläufer befestigt werden. 4 Doppelprofil-Fadenführerschienen nehmen Aufläufer und Fadenführerkästen auf. Serienmäßig sind die Schienen für zwei Strickteile ausgerüstet, pro Strickteil stehen 7 Intarsien-Fadenführer (6 frei schaltbar, 1 koppelbar) und 1 Satz Doppelkästen (für Grund- und Trennfaden) zur Verfügung.

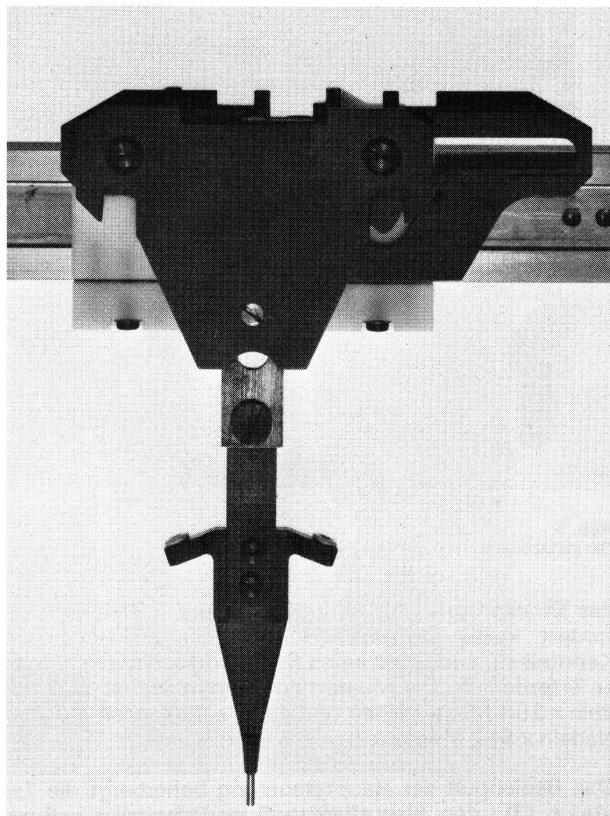


Abb. 8  
Primäres Konstruktionsmerkmal der MC-618:  
Der Intarsien-Fadenführer

Die Intarsien-Fadenführer (Abb. 8) zählen zu den primären Konstruktionsmerkmalen der Maschine, sie sorgen mit ihren Röhrchen-Nüsschen für die exakte, nadelgenaue Fadeneinlage beim Material- oder Farbwechsel. Die Fadenzuführung regelt 34 kombinierte Fadenspanner mit Signalgebern für Knoten-Meldung und Fadenbruch, die auf einem verschiebbaren Spulenbrett angeordnet sind.

Die Steuereinrichtung wird gebildet aus der Hauptsteuerung (1, Abb. 9) und der Zusatzsteuerung (2) für die Fadenführerverstelleinrichtung. Beide Einrichtungen sind konzipiert auf der Basis modernster Mikroprozessoren-Technologie und arbeiten mit dem bewährten, einfachen Universal-Programmier-System ohne künstliche Programmiersprache. Das Programmier-System arbeitet im Dialogverfahren mit Klartext-Anzeige. Es wird charakterisiert durch einen sehr logischen Datenaufbau für

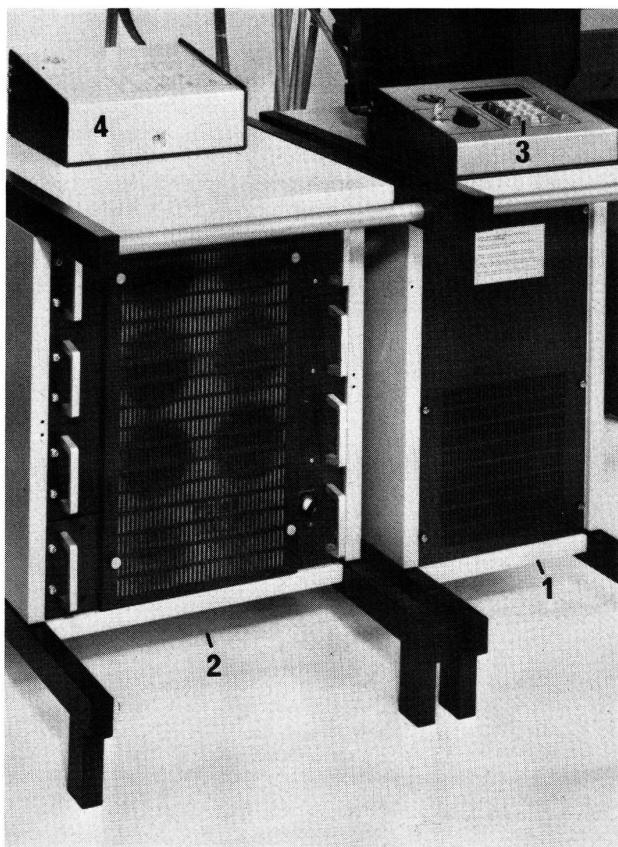


Abb. 9  
Die elektronische Haupt- und Zusatzsteuerung

das Strickprogramm. Die Erstellung der Datenträger erfordert keine stricktechnischen oder elektronischen Kenntnisse, auch sind keine Schreibmaschinenkenntnisse erforderlich. Die Musterfeld-Nenngröße ist 256 Nadeln  $\times$  256 Musterreihen und kann auf Wunsch auf 256 Nadeln  $\times$  512 Musterreihen erweitert werden.

Das Bedienpult der Hauptsteuerung beherbergt die Tastatur (3), den Hauptbetriebsarten-Schalter für Speicher, Test und Produktion, die Programm- und Lese-Anzeige und den Schlüsselschalter für den Speicher. Über die Tastatur werden auch die 64 Wahlschalter für die Rapportfestlegungen, der Längenbegrenzungs-Schalter und die Schalter für die Nadelraumvorwahl angewählt und eingestellt.

Das Steuergerät ist indirekt und direkt programmierbar. Die indirekte Programmierung erfolgt durch das Einspielen von kompletten Strickprogrammen von einem Magnetband in die Steuerung. Es können auch Teilprogramme eingespielt werden. Die direkte Programmierung kann über die Tastatur (10 Zahlen- und 8 Zeichen-tasten) erfolgen. Dieser direkte Zugriff zum Programmspeicher erlaubt schnellste Programmänderungen oder Korrekturen. Komplette Programme oder Teilprogramme können aus der Steuerung auf ein Magnetband zurückgespielt werden.

Für das Ein- oder Zurückspielen von Programmen wird ein handliches Magnetbandgerät mit einem hochwertigen Laufwerk benutzt. Ein Mikroprozessor im Magnetbandgerät stellt die exakte Meldung von Steuerbefehlen an die Steuerung sicher. Kurze Laufzeiten ermöglichen eine schnelle Datenaufnahme und -ausgabe. Als idealer

Datenträgertyp kommt einzig und allein die Kassette mit hochwertigem Digital-Magnetband zur Anwendung. Die Speicherkapazität dieser Kassette ist selbst für die umfangreichsten Strickprogramme ausreichend. Hohe Datensicherheit, zuverlässige Langzeitspeicherung und häufige Wiederverwendbarkeit sind weitere Vorteile dieses Datenträgers.

Die Zusatzsteuerung erhält ihre Programmbefehle von der Hauptsteuerung, ihr Bedienpult (4) hat Schalter für die Referenzlauf-Richtung der Motoren und für den Motoren-Test. Entsprechend den musterungstechnischen Anforderungen kann für jeden Schrittmotor der Referenzlauf (die Rückkehr in die Ausgangsstellung) separat bestimmt werden.

Ein kontinuierlicher Warenabzug, der auf die Struktur des Gesticks eingestellt werden kann, wird durch gefederte Einzelrollen mit griffigem Spezialüberzug gewährleistet. Anpressrollen, die gemeinsam durch einen Handgriff ausgeschwenkt werden können, dienen zur Feinregulierung der Warenabzugsspannung.

Das Maschinengestell besteht aus zwei gegossenen Ständerfüßen, verwindungsfrei verstrebten und verbunden durch starke Profiltraversen. Für den Maschinenantrieb sorgt ein Drehstrom-Kurzschlussläufer-Motor 0,55/1,0 kW mit Geschwindigkeits-Umschaltung (2:3) und stufenloser Geschwindigkeitsregulierung. Der ruhige, vibrationsfreie Lauf der Maschine wird begünstigt durch die ausgewogene Abstimmung der Untersetzungsstufen, die Kraftübertragung durch elastische Kelriemen und die präzise einstellbare Frikionskupplung. Die Endlos-Rollenkette für den Schlittentransport ist nachstellbar.



Abb. 10  
Der Bewegungsraum des Schlittens ist verkleidet

Sicherheitseinrichtungen kuppeln den Automaten bei folgenden Störungen aus: Fadenbruch, Knoten im Garn, Leerlaufen der Spulen, Nadelbruch, Aufhocken des Gesticks, Warenausfall, Aufwickeln der Ware um die Abzugswalze. Schockabsteller mit Feinjustierung, die auf Stoßbelastung reagieren, überwachen alle beweglichen Elemente in den Nadelbetten. Der Bewegungsraum (Abb. 10) für den Schlitten ist total verkleidet, jede Öffnung führt zum Stillstand der Maschine. Bei Maschinenabstellung oder Stromausfall bleibt der Speicherinhalt 72 Stunden gepuffert.



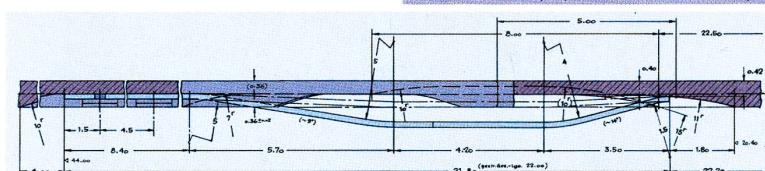
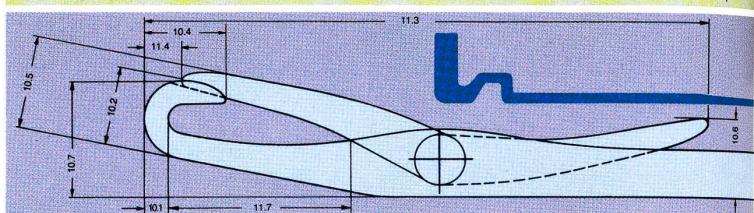
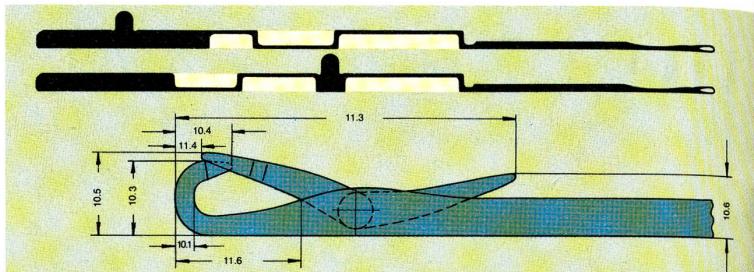
**Wer Maschenware in vollendeter Qualität mit  
gesteigerter Leistung problemlos stricken will,  
nutzt unsere fortschrittlichen Nadelkonstruktionen:**

- \* Mäander-Niederstegnadeln mit Hochleistungskopf  
für moderne Großgrundstrickmaschinen;
  - \* Seamless-Nadeln mit Mäandervorbogen, Niederschaft  
und Hochleistungskopf für hochtourige Feinstrumpfautomaten;
  - \* Umhängenadeln mit hochbelastbaren Spezialfedern  
für Flachstrickmaschinen aller Systeme;
  - \* Doppelkopf-Präzisionsnadeln für Links-Links-Automaten;
  - \* Präzisions-Schiebernadeln für hohe Leistungen auf  
Kettenwirk-, Raschel- und Schußeintragmaschinen.
- Mit jeder Groz-Beckert-Nadel kaufen Sie heute  
die Nadeltechnologie von morgen!

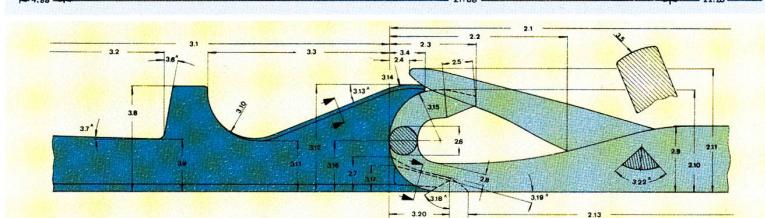
**GROZ-BECKERT®**  
PRÄZISIONSNÄDELN

Oscar Wilde hat den Fortschritt als »eine Verwirklichung von Utopien« definiert. Auch in der Nadeltechnik wurden neue Ideen oft so lange für utopisch gehalten, bis unsere Techniker sie verwirklichten – in Fortschritten wie diese: \*Mäander-Niederstegnadeln mit Hochleistungskopf, die in modernen Großrundstrickmaschinen enorm gestiegerte Tourenzahlen ermöglichen.

- \* Seamless-Nadeln mit Määndervorbogen, Niederschaft und Hochleistungskopf, die in Feinstrumpfautomaten mit 1.000 U/min laufen und mit einer Nadelzungen-Frequenz von 60 Hz bis zu 1 Milliarde Maschen stricken.



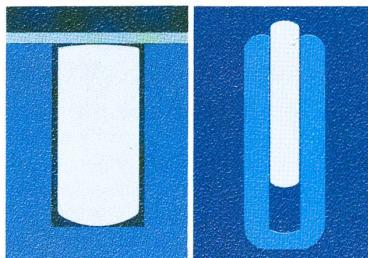
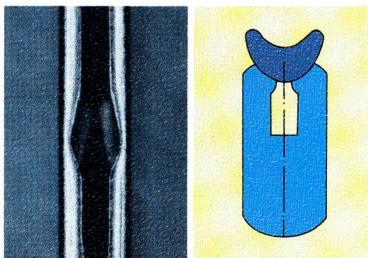
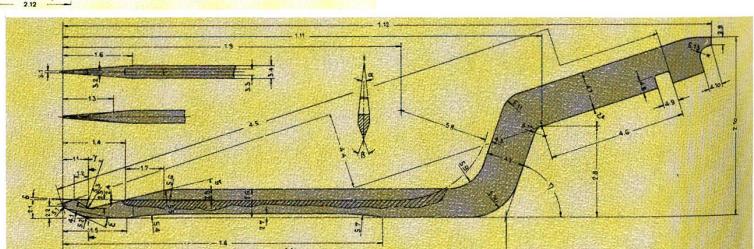
\* Umhängenadeln mit Federn aus einem verbesserten Spezialstahl, die im Test weit über 1.000 Lastwechsel pro Minute bestanden haben.



\* Doppelkopf-Präzisionsnadeln, konsequent konstruiert auf das einwandfreie Zusammenspiel von Nadel und Stößer, abgestimmt auf hohe Belastungen und Geschwindigkeiten, auf leichten und gleichmäßigen Maschenabschlag.

\* Präzisions-Schiebernadeln für hohe Produktionsgeschwindigkeiten bis zu 2.000 Touren/min. ▶

\* Präzisions-Zungennadeln mit Doppelschlitz und ausgeformtem Sitz für formschlüssige, federnde Rücklage des Zungenkopfes. ▽



- \* Exakte Schaffform mit abgerundeten Kanten für leichtes Einschieben der Deckschiene bei Flachstricknadeln.
- \* Enge Zungenführung im Schlitz und volle Deckung des Hakens.

Viele unserer Fortschritte sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt, aber verwirklicht in den Präzisionsnadeln, die wir Ihnen liefern.

**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

Printed in the Federal Republic of Germany by Groz-Beckert, Albstadt 1 (Ebingen) 1983



Webeblätter

## Webeblätter für höchste Anforderungen

#### Webeblätter für die gesamte Band-Weberei

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



Reglomat AG, CH-9006 St. Gallen, Tel. 071-35 28 88, Telex 77 405

# TRICOTSTOFFE

## bleichen drucken

## ausrüsten

**E. SCHELLENBERG TEXTILDRUCK AG  
8320 FEHRLTORF TEL. 01-9541212**

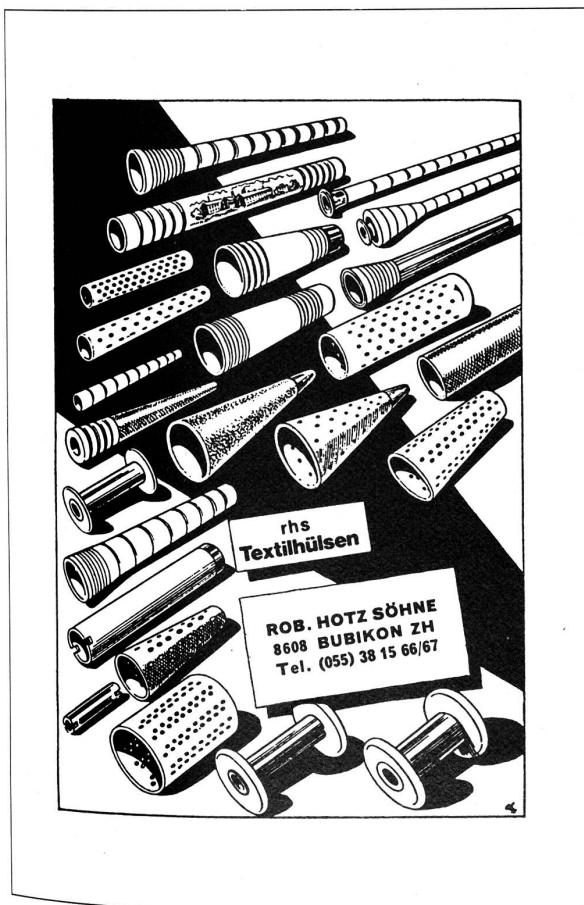


## Zu kaufen gesucht:

## Kartenschlagmaschine

für Verdolkarten 1344 Plat. Nur guterhaltene  
Maschinen, Fabrikate Grosse oder Zangs.

Angebote unter Chiffre 5275 Za,  
an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.



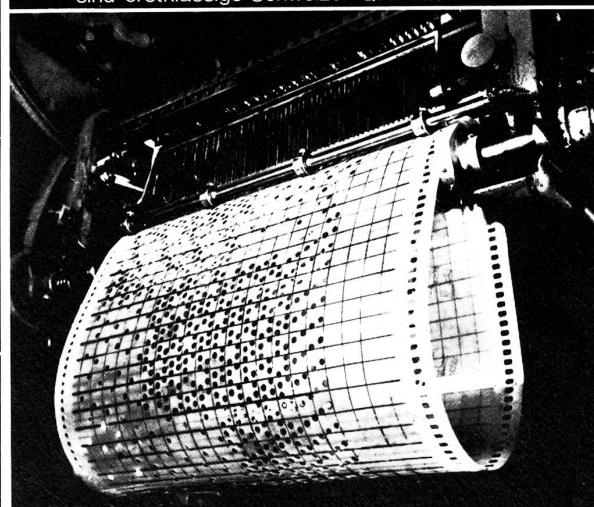
**Schweizer Papiere und Folien für die Schriftweberei-**

**AGMÜLLER "N"** Prima Spezialpapier

**AGMÜLLER "X" mit Metall**

**AGMÜLLER "Z 100" aus Plastik**

**AGMÜLLER "TEXFOL"** mit Plastikeinlage

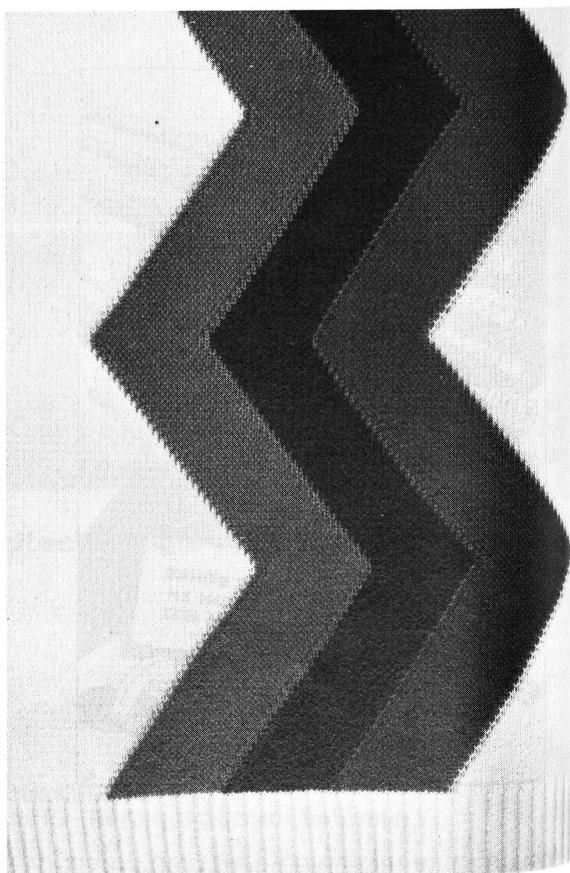
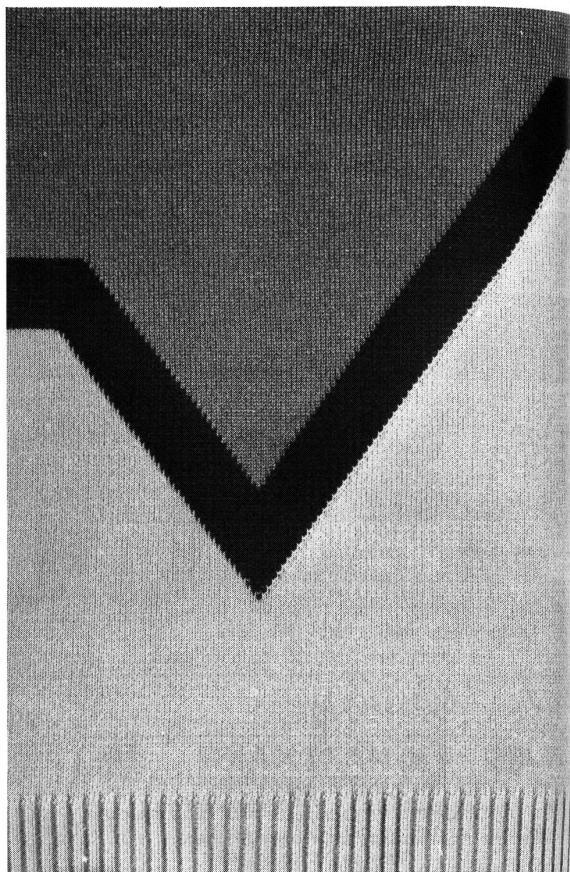
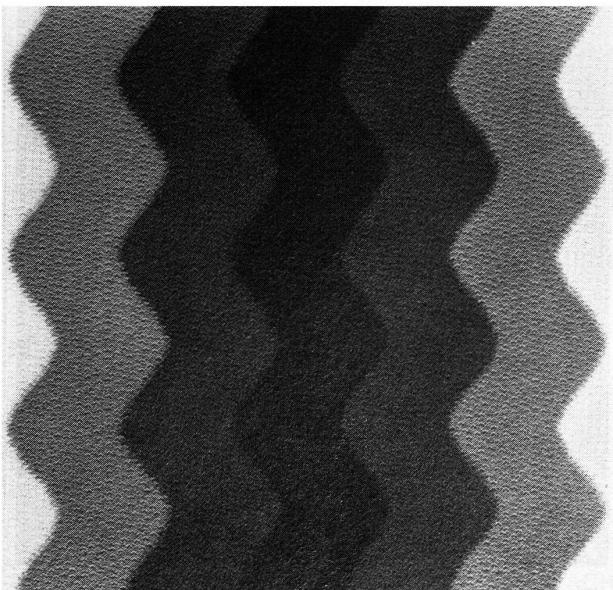
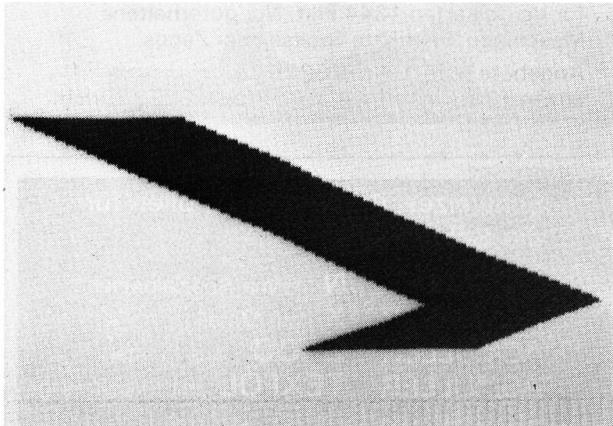


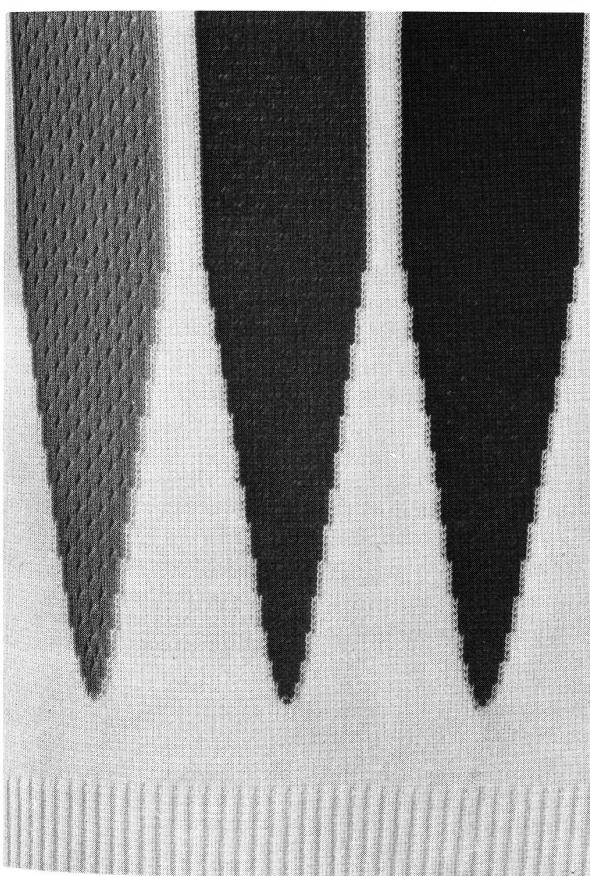
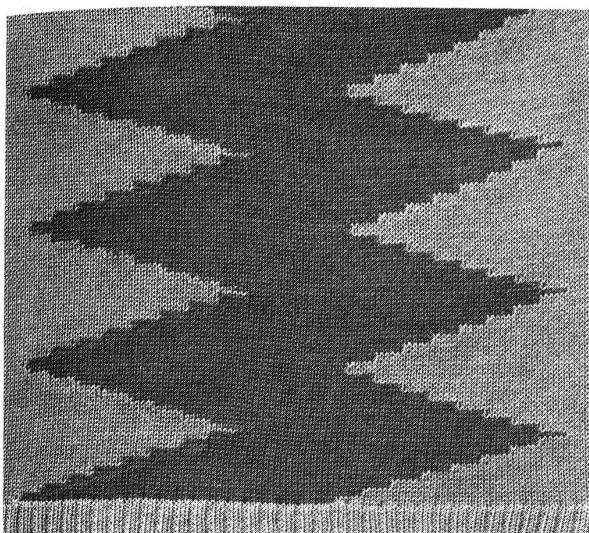
**AGM** Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.  
**AGMÜLLER** CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

Die Intarsien-Maschine ist konstruktiv auf dem Typ MC-610, dem zweisystemigen Jacquard-Umhänge-Automaten, aufgebaut. Diese Konstruktionsgrundlage ermöglicht deshalb auch die Maschine jederzeit problemlos in eine MC-610 umzurüsten. Sämtliche für den Umbau notwendigen Teile gehören zur Serienausstattung der Maschine. Je nach Auftragslage ist also die Maschine für den entsprechenden Bedarfsfall einsetzbar.

Die Vielfalt der Mustermöglichkeiten kann im Rahmen dieses Beitrages nur an einigen Beispielen demonstriert werden. Der Automat MC-618 beherrscht aus konstruktiver Sicht alle Grundstrickarten und anspruchsvollen Musterungstechniken wie mehrfarbige Muster und Umhängemuster, interessante Zopf- und Flechtdessins, viele glatte und gemusterte Links/Links-Bindungen. Diese Palette der stricktechnischen Gegebenheiten steht für die Intarsien-Musterung nach musterungstechnischem Bedarf bereit. In Verbindung mit den verschiedenen Abbindungs-Techniken für Material- und Farbwechsel beim Intarsieren ergibt sich eine Fülle von Möglichkeiten für anspruchsvollste Intarsienware. War früher die Farbin-tarsienware eine Domäne für Herrenbekleidung, so öffnet sich mit der gehobenen Intarsienware das Tor zu erlesener Damen- und Kinderbekleidung.

6 verschiedene Intarsienmuster





Einen Eindruck der musterungstechnischen Besonderheiten der Jacquard-Intarsien-Maschine vermitteln die Abbildungen 11 bis 16 mit geometrischen Figuren in Farben bzw. Kombinationen von Farbe und Struktur.

Dieter Tollkühn

## **Elektronik an der Flachstrickmaschine**

Die Zeitschrift «mittex» Nr. 1 vom Januar 1982 beschrieb im Einzelnen die Musterungs- und Strickmöglichkeiten die sich ergeben durch das Anbringen der Elektronik auf den Flachstrickmaschinen Dubied Jet 2F.

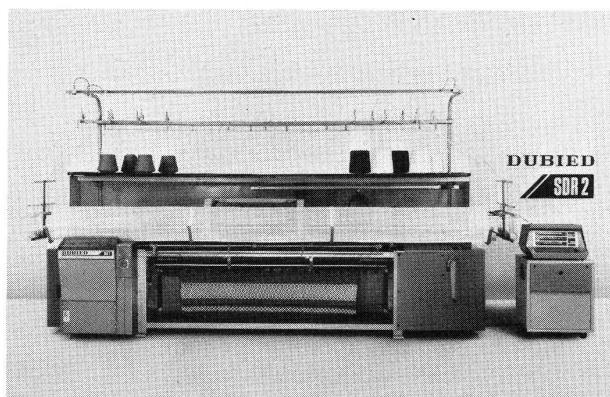
Ein Jahr später brachte die Firma Dubied in CH-2108 Couvet ein neues Produkt auf den Markt, die unten bilderte Flachstrickmaschine SDR 2.

Anstelle der Verwendung der Elektronik für die Jacquard-Auswahl und dem Formstricken, führte die neue Anwendung der Elektro-Technik auf dieser Maschinentype zu:

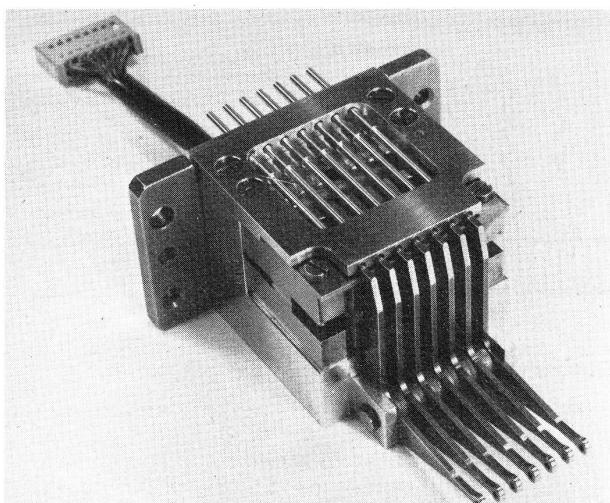
1. einer Vereinfachung der Konzeption der Maschine
2. einer grossen Flexibilität in ihrer Programmierung
3. neuen Verwendungstechniken, Handhabung und Steuerung in Form eines Dialog-Verkehrs

### **1. Einfachheit der Maschinenkonzeption**

Der Schlitten enthält 16 gleiche, unter sich auswechselbare elektromagnetische Steuermodule, welche die zum Stricken notwendigen Funktionen steuern.

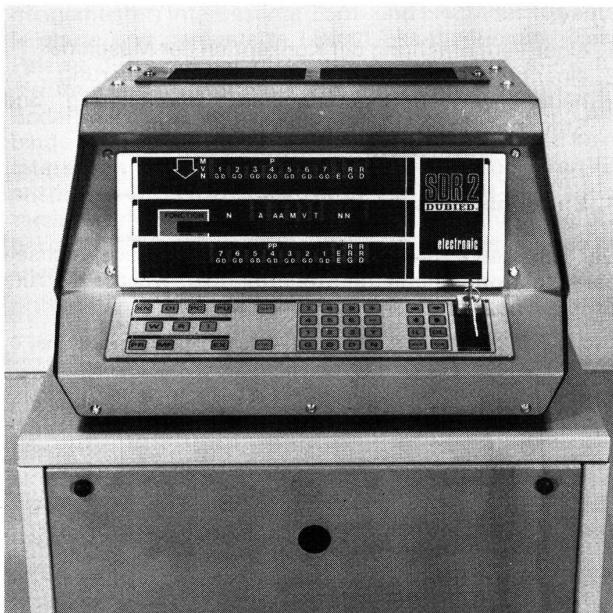


(Auswahl der Fadenführer, der Schlosser, der Maschenfestigkeiten, des Umhängens usw...) sowie die Funktionen betreffend der Nadeln, (Maschenbildung, ausser Arbeit bringen oder Fang.)



Der Antrieb der Maschine, links angebracht, enthält den zum Wechseln der Maschinengeschwindigkeit notwendigen Frequenzumwandler: 3 verschiedene Geschwindigkeiten können voreingestellt und ausgewählt werden gemäß den Strickbedürfnissen. Rechts von der Maschine befinden sich die gewöhnlichen mechanischen Steuerungen des (selektiven) Versatzes des vorderen Nadelbettes (von 1 bis 6 Nadeln) und des Halbversatzes des hinteren Nadelbettes zum Umhängen.

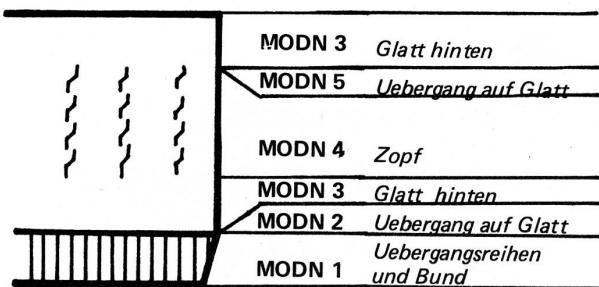
Der Steuerschrank, rechts von der Maschine stehend, enthält einige elektrische Elemente und trägt das Steuerpult.



## 2. Vielfältige und flexible Programmierung

Jeder Teil des gestrickten Artikels besteht aus elementaren Mustern, «Module» genannt, die gespeichert sind.

Jedes von diesen kann abgerufen werden gemäß einer vom Musterer gewollten «Reihenfolge» um den zu strickenden Artikel auszuführen.



Gemäß seinen Bedürfnissen kann der Musterer

- seine eigenen Module mit Hilfe der Tastatur erschaffen
- die existierenden Module verwenden, die sich im Programmierungsspeicher, im Strickspeicher oder auf dem Magnetband einer seiner Kassetten befinden.



- existierende Module ändern um neue herauszubringen, wissend dass jedes Modul mindestens 2 Programmschritte und maximal 998 enthalten kann.

Bei der Lieferung enthält der Speicher der Maschine schon 29 programmierte Module wovon hier eine Übersicht:

- 18 Bünde mit Übergangsreihen, Wiederaufnahme, Umhängen, Verstärkungen usw....
- 11 Gestrickbindungen: rechts-rechts, 1/2, 2/3, glatt vorn, glatt hinten, Milano-rib, Halbfang, Fanggestrick, Zopf usw....

## 3. Neue Verwendungstechniken

Die Tastatur bezweckt die Maschine zu steuern und gleichzeitig einen Artikel zu programmieren, während die Maschine einen anderen strickt.

In der Tat kann der Speicher (Mini 4K – Maxi 16K) in zwei 1/2-Speicher unterteilt werden: Ein Strickspeicher, der andere ein Programmierspeicher.

Wenn der Stricker sich gegenüber der Tastatur befindet wird er feststellen, dass:

- die gegebenen Informationen in Klarschrift in einer der 6 folgenden Sprachen angegeben ist: Französisch, deutsch, englisch, italienisch, spanisch und portugiesisch
- es genügt den vom Computer gestellten Fragen zu antworten, der je nach der gegebenen Antwort die nächste Arbeit auswählt
- wenn die Maschine anhält, wird der Grund des Anhalts angezeigt
- vor dem Programmieren eines Artikels, errechnet der Computer, mittels einiger vom Stricker eingegebenen Parametern, die notwendige Speicherkapazität zur Programmierung des vorgesehenen Musters

**STILL**

# STILL Qualitätsstapler sind immer den Preis wert!

STILL Qualitätsstapler R 60.  
Vorteile, die Sie und Ihre Staplerfahrer  
in jahrelangem Gebrauch nutzen:

- ① Freischichthubgerüst
- ② Stufenlos verstellbare Lenksäule
- ③ Leistungsgesteuerte hydraulische Lenkung. (Batteriebelastung nur bei Lenkbewegung)
- ④ Energierückgewinnung beim Bremsvorgang
- ⑤ Ruckfreies millimetergenaues Fahren mit Stilltronik Impuls-Anfahrsteuerung
- ⑥ Stromlose Fahrtrichtungs-umschaltung (kein Kontakt-abbrand)



STILL Qualität macht sich immer bezahlt,  
weil die Folgekosten geringer sind.

Warum STILL und nicht  
irgendein anderer Gabelstapler?  
Unsere Kunden sagen:

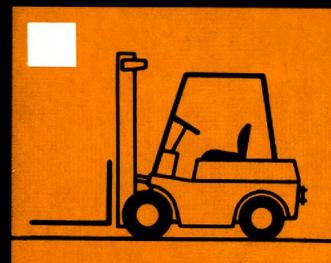
**„Weil man sich  
auf STILL  
verlassen  
kann!“**



**559**

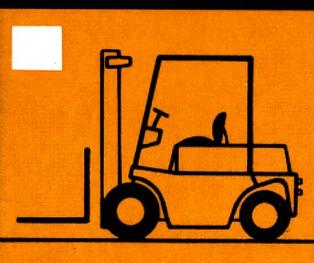
STILL GmbH, Industriestrasse 180, 8957 Spreitenbach, Tel.: 71 31 91, Telex: 54 667

Wir bitten um weitere Informationen über:



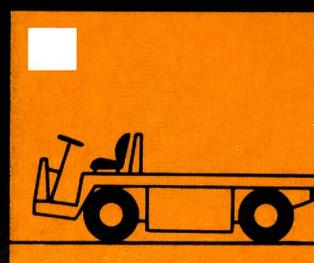
**Diesel-Stapler**

1,5 bis 8,0 t Tragfähigkeit  
(Auch in Treibgas-Ausführung)



**Elektro-Stapler**

1,0 bis 4,0 t Tragfähigkeit.  
In Dreirad- und Vierrad-  
Bauweise.



**Elektro-Transporter**

1,2 und 2,0 t Tragfähigkeit

**Elektro-Schubmaststapler**  
**Elektro-Kommissionierstapler**  
**Elektro-Gabelhochhubwagen**  
**Induktivgest. Hochregalstapler**

Absender:

Name:

Firma:

Ort:

Straße:

Bei STILL ist Staplerkauf  
Risiko, weil man entscheidet  
90 % der 500 größten deutsc  
Unternehmen und über die Hä  
der größten Firmen  
in Westeu

- die durchschnittliche Strickgeschwindigkeit wird fortlaufend angezeigt und außerdem kann die Strickzeit des gerade strickenden Artikels auf Wunsch abgelesen werden.

C. Niederhauser, Ing. ETS  
Ed. Dubied & Cie. SA  
CH-2108 Couvet

## Lagertechnik/ Fördertechnik

### Ladungssicherung perfekt und preiswert gelöst



Abb. 1  
Die Baumwollkonneen werden ohne Kartonboxen auf die Palette gestapelt und mit der MSK Schrumpfmaschine sauber und kostensparend eingeschrumpft.

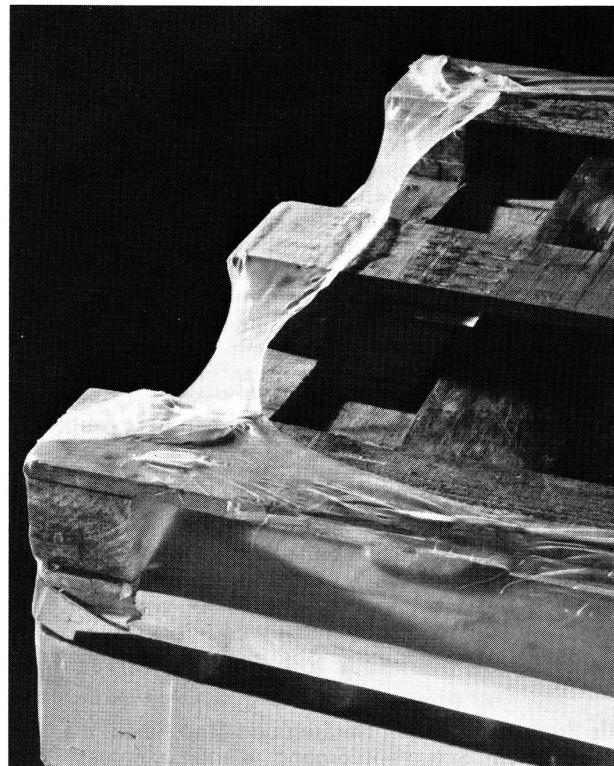


Abb. 2  
Beim MSK-Unterschrumpfsystem (die Folie wird unter das Palett gezogen) ist die Folie unter den Ecken dreilagig.

Das Einschrumpfen von Ladungen als zuverlässige Transport-Sicherung ist nicht neu. Entscheidend geändert haben sich jedoch die Schrumpf-Methoden. Was früher nur mit Hilfe unwirtschaftlicher Schrumpföfen und Schrumpftunnels möglich war, lässt sich heute mit Hilfe moderner, gasbetriebener MSK-Handschrumpfgeräte und MSK-Schrumpfmaschinen rationeller und sicherer bewerkstelligen.

Die Nachteile früherer Methoden liegen auf der Hand: Lange Aufheizzeiten der Schrumpfanlagen vor der eigentlichen Inbetriebnahme und hoher Energiebedarf durch permanentes Heizen während der gesamten Arbeitszeit.

Diese Nachteile entfallen völlig bei den neuen, energiesparenden MSK-Schrumpfgeräten. Hier wird Energie nur dann konsumiert, wenn sie wirklich benötigt wird. Wartezeiten entfallen, da die für das Schrumpfen benötigte, durch Gasbrenner erzeugte Wärme unmittelbar zur Verfügung steht und nur solange benötigt wird, bis der einzelne Schrumpfvorgang beendet ist.

Mit MSK-Schrumpfsystemen wurde in vielen Branchen des In- und Auslandes die perfekte Lösung bei Ladungs- und Transportsicherungs-Problemen gefunden. Das Transportgut gelangt, zweckmäßig vor Witterungseinflüssen, Staub und Feuchtigkeit geschützt, sicher und unversehrt an seinen Bestimmungsort. MSK-Geräte und Maschinen ermöglichen, was in den meisten Fällen von erheblicher Wichtigkeit ist, zudem einen perfekten Unterschrumpf.

Dank einer bahnbrechenden Neuentwicklung der in den MSK-Schrumpfmaschinen eingebauten Brennerleisten, welche mit einer Senkung der bei MSK ohnehin schon gleichmäßig verteilten Wärme (individuell regelbar zwischen 250°C und 500°C) verbunden ist, wurde es