

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 95 (1988)

**Heft:** [12]

**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:** 14.02.2026

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

- 5.6 Haarigkeit kann das Aussehen des fertigen Produktes stark beeinflussen.
- 5.7 Haarigkeit entsteht hauptsächlich beim Spinnen, aber auch bei der Weiterverarbeitung, speziell an Reibungspunkten wie Führungen und Bremsen.
- 5.8 Tiefe Feuchtigkeit in Garn und Umgebung erhöhen die Haarigkeit bei jedem Prozess.
- 5.9 Jedes durch das Gasieren entfernte Haar ist ein finanzieller Verlust, somit ist zu versuchen, bei jedem Prozess möglichst wenig Haarigkeit zu erzeugen.

P. Hättenschwiler  
Zellweger Uster AG

#### 6. Literaturhinweise

Uster News Bulletin Nr. 35, August 1988  
«Die dritte Generation der Gleichmässigkeits-Prüfgeräte»

Melliand Textilberichte 9/1988, Seite 617–619, «Neue Wege zur Messung der Haarigkeit von Garnen»

## Wirkerei/ Strickereitechnik

### 4-systemige Pendel-Rundstrickautomaten

Das Herstellungsprogramm der Maschinenfabrik Carl Merz GmbH & CO KG., D-7450 Hechingen, umfasst heute schwerpunktmaßig 4-systemige Einzylinder-Rundstrickautomaten mit «Einrichtung Pendelferse» Modell K 4 RR-med. zur Herstellung von Stützstrümpfen und -strumpfhosen sowie ebenfalls 4-systemige Einzylinder-Rundstrickautomaten «mit Einrichtung Pendelferse» Modell K 4 S-med. für die Produktion von medizinischen 2-Zug-Kompressionsstrümpfen. Darüber hinaus werden in der Tradition des Hauses nach wie vor 4-systemige Pendelmaschinen Modell K 4 HR und K 4 RR geliefert zur Herstellung von glatten und gemusterten Damenfeinstrümpfen und -strumpfhosen in höchster Qualität.

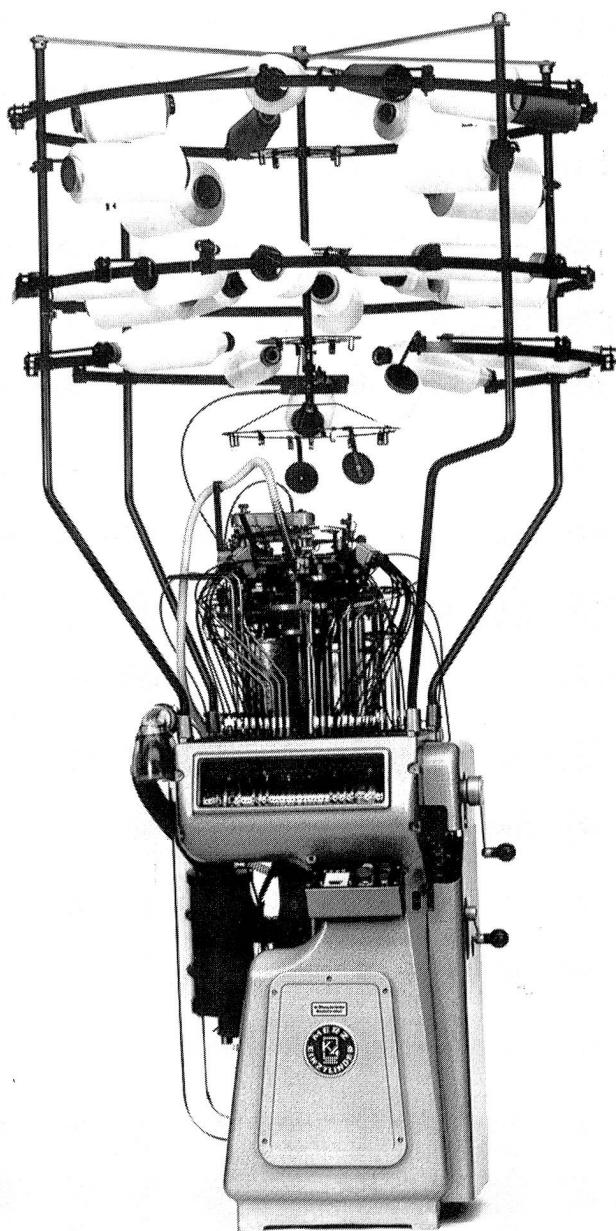
#### Modell K 4 RR-med.

Dieses Modell wird als Hochleistungsmaschine für Stützstrümpfe oder Stützstrumpfhosen mit 3 3/4" Zylinder-Durchmesser in verschiedenen Teilungen geliefert. Auf dieser Maschine wird die Länge 4-systemig gearbeitet, wobei die Zuführung je eines elastischen Fadens an 2 Stricksystemen über positiven, computergesteuerten 2-Scheiben-Fournisseur erfolgt.

#### Modell K 4 S-med.

Auf diesem leistungsfähigen Modell werden die vom Arzt bei Beinvenenleiden verordneten und auf Krankenschein

erhältlichen, medizinischen 2-Zug-Kompressionsstrümpfe hergestellt. Das Modell ist in 4 verschiedenen Zylinder-Durchmessern lieferbar, und zwar in 3 3/4", 4 1/4", 4 3/4" und neuerdings auch in 5 1/2" Durchmesser, und zwar in den Teilungen 16 – 34 E. Auch auf dem Modell K 4 S-med. wird die Länge 4-systemig gestrickt, wobei die elastischen Schussfäden wiederum über positiven, computergesteuerten 2-Scheiben-Fournisseur zugeführt werden. Hierdurch ist es jederzeit möglich, die Kompression durch mehr oder weniger Spannung der elastischen Schussfäden den von der Gütezeichengemeinschaft festgelegten und vom Forschungsinstitut Hohenstein überwachten Kompressionswerten anzulegen.



Wünscht man schon allein aufgrund der Maschenstruktur eine erhöhte Kompression im Fesselbereich, wie dies vielfach bei Anti-Emboliestrümpfen der Fall ist, die ebenfalls auf dem Modell K 4 S-med. hergestellt werden, so ist es ohne weiteres möglich, im oberen Strumpfbereich 3 Reihen glatt, 1 Reihe Schuss zu arbeiten, um dann im Fesselbereich auf nur 2 Reihen glatt und 1 Reihe Schuss zwecks höherer Kompression überzugehen.

Die bei Kompressionsstrümpfen üblichen Spitzen, also Nähspitze, offene Doppelspitze, offene Einfachspitze oder geschlossene oder offene Pendelspitze sind sämtlich auf dem Modell K 4 S-med. zu realisieren, und es besteht auch die Möglichkeit, die Maschine mit Strumpfbeginn an der Spitze herzustellen, so dass der Strumpf am Spitzendoppel- oder Einfachrand begonnen wird.

### Modell K 4 HR (Abb.) und K 4 RR

Zur Herstellung glatter und gemusterter Damenfeinstrümpfe und -strumpfhosen von höchster Qualität liefert Merz die bewährten 4-systemigen Rundstrickautomaten Modell K 4 HR und K 4 RR, die heute, genau wie die Modelle K 4 RR-med. und K 4 S-med., durchweg mit Microcomputer MC-24 geliefert werden, zur Speicherung von 9 Programmen in je 6 Größen mit stufenloser Drehzahlsteuerung über Gleichstrommotor usw.

Unterschied zwischen K 4 HR und K 4 RR;

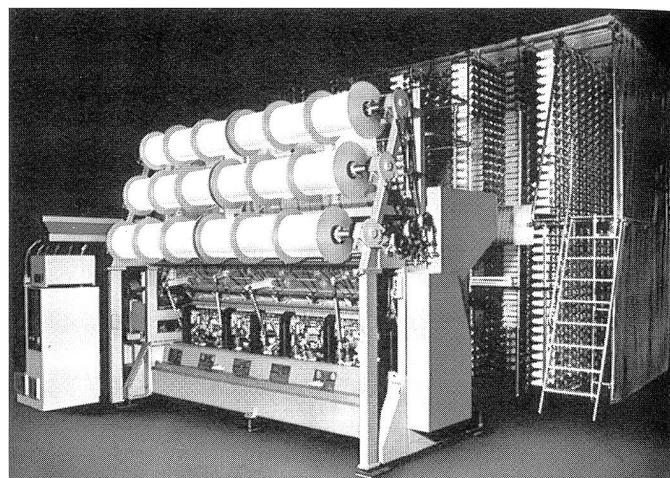
Das Modell K 4 HR hat einen hohen Zylinder und 2 Musterapparate mit je 60 Stufen x 96 Teilungen, das Modell K 4 RR einen niedrigeren Zylinder und 2 Musterapparate mit je 30 Stufen x 48 Teilungen. Somit sind auf dem Modell K 4 HR doppelt so grosse Musterrapporte möglich als auf dem Modell K 4 RR, auch kann man mehrere verschiedene Muster übereinander anordnen und somit leicht und rasch von einem auf ein anderes Muster überwechseln.

Herausragende Merkmale dieser Modelle:

1) Superschnelles Stricken einer Pendelferse (Strickzeit Pendelferse=30 Sekunden!),

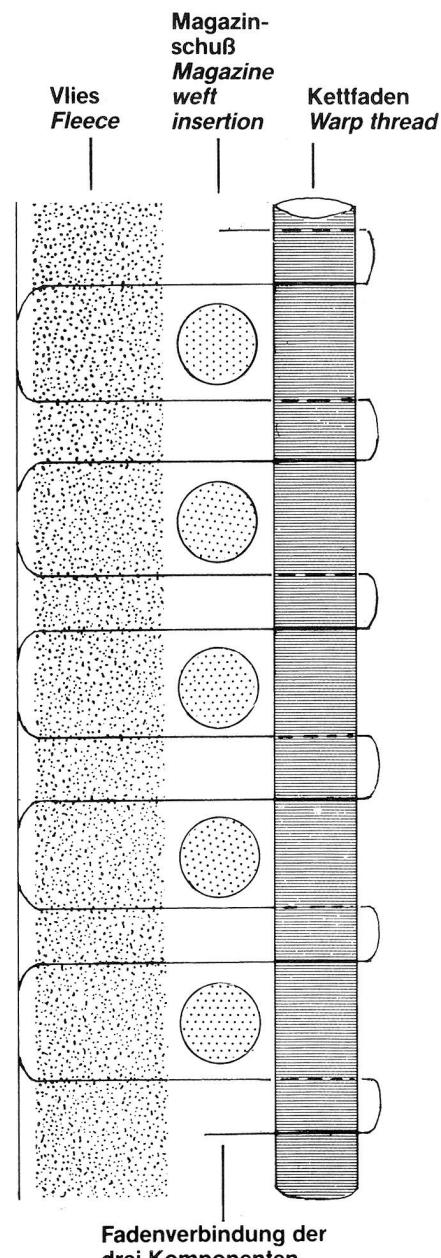
2) Als Zusatzeinrichtung lieferbar:

Schrägslip-Löscheinrichtung zur Herstellung eines bogenförmigen Standard-Schrägslip-Hosenteils oder eines steilen Tanga-Bikini-Schrägslip-Hosenteils. Diese Vorrichtung arbeitet unabhängig von den Musterapparaten, so dass diese mit ihrer vollen Mustermöglichkeit weiterhin zur Verfügung stehen.



RJSG 4 F-NE-Jacquard-Raschelmaschine mit elektronischer Jacquardeinrichtung

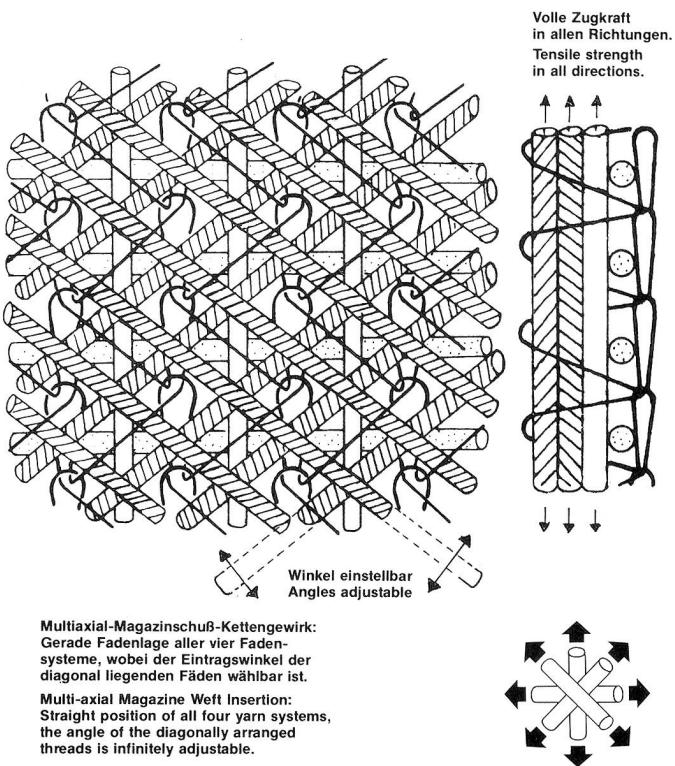
### Neue Technologien



### Entwicklungsrichtungen in der Kettenwirkerei

Die aktuelle Entwicklung im Kettenwirkmaschinenbau bzw. in der Kettenwirkerei ist durch drei Schwerpunkte gekennzeichnet. Zum einen nimmt die Kettenwirktechnik neue Technologien in ihren Arbeitsprozess auf, zum zweiten werden der Elektronik mehr und mehr Steuerungs- und Kontrollaufgaben übertragen und drittens steigt die Leistung durch verschiedene Einflussfaktoren stetig an. Parallel zu dieser dynamischen Entwicklung verläuft auch die Bedeutung der Kettenwirkerei auf dem Weltmarkt. Das zeigt sich u.a. darin, dass z.B. der Textilmaschinenhersteller Karl Mayer GmbH bereits über 70 000 Kettenwirkautomaten und Raschelmaschinen sowie mehr als 10 000 Schär- und Zettelmashinen ausliefern konnte. Ein weiteres Indiz für die Ausweitung der Kettenwirktechnik ist die grosse Anwendungspalette für Kettengewirke, die heute vom traditionellen Spitzen- und Gardinenstoff bis hin zu Bekleidungstextilien, Polsterstoffen und technischen Textilien reicht.

Querschnittszeichnung eines Wirk/Vlies-Verbundwerkstoffes



Aufbau eines Multiaxial-Raschelgewirkes für den High-Tech-Bereich

Zu den neuen Technologien zum Herstellen von Technik- und Industrietextilien zählt die Raschelmaschine RS 3 MSU, auf der sich mono- oder biaxial-stabile Stoffe erzeugen lassen. Einen Schritt weiter geht die Raschelmaschine RS 2 DS, auf der Multiaxial-Stoffe hergestellt werden, deren lastaufnehmende Fäden in Quer-, Längs- und Diagonalrichtung in der Ware angeordnet sind. Damit können Kräfte aus allen denkbaren Richtungen vom Stoff aufgenommen werden. Allen Stoffen gemeinsam ist die absolut gestreckte Fadenlage im Stoff, so dass die Reißfestigkeit der Ware der Summe aller Einzelfadenzugkräfte entspricht. Die verschlungene Lage der Fäden, wie sie in der Weberei systembedingt ist, ist bei der Kettengewirk-Warenkonstruktion geschlossen. Ausgeschlossen ist auch, dass die lastaufnehmenden Fäden während des Herstellungsprozesses beschädigt werden. Das wird durch eine exakte Fadenführung sichergestellt. Die lastaufnehmenden Fäden werden von einem zusätzlichen Fadensystem (Franse) fest aber nicht starr miteinander verbunden, so dass einerseits eine stabile Warenkonstruktion besteht, andererseits aber Formungsvorgänge zum Herstellen von z.B. Schutzhelmen und sonstigen Formteilen problemlos möglich sind. Beide Maschinen können mit einem Vlies-Vorlagesystem ausgestattet werden, so dass auf den Maschinentypen RS 3 MSU-V bzw. RS 2 DS-V die Vorteile eines stabilen Kettengewirkes mit dem einer glatten, geschlossenen Vliesware kombiniert werden können. Dadurch ergeben sich Vorteile, wie sparsamer Beschichtungsauftrag, Einsatzmöglichkeit als Interlining im Bekleidungsbereich, als Geotextil (Vlies=Filter, Kettengewirk= Dimensionsstabilität), als Composite usw. Hingewiesen werden sollte auf die Möglichkeit, dass auch verarbeitungssensible Fäden, wie Glas-, Kohlenstofffaser-, Aramid- oder auch PES- und PA-Hochleistungs-garne problemlos verarbeitet werden können.

## Elektroniksteuerung und -kontrolle

Die Elektronik erfüllt bei modernen Mayer-Textilmaschinen bereits Funktionen, die den Menschen von Routinearbeit befreien, die den Arbeitsablauf überwachen und sichern, die

die Musterumstellung beschleunigen, Wartung und Instandsetzung vereinfachen, so dass die qualifizierten Fachkräfte für andere Aufgaben zur Verfügung stehen. Zu nennen sei als Beispiel das Mayer-Jacquardtronic-System, das mit elektronischer Jacquardeinrichtung und elektronischem Mustergetriebe arbeitet und mit dem hochwertigen Spitzenstoffe – unelastisch oder elastisch – mit bis zu 78 Legebarren hergestellt werden können. Das Herstellen dieser Spitzen war bisher anderen – arbeitsaufwendigeren und damit teureren – Verfahren vorbehalten. Namhafte Spitzenhersteller haben in der Zwischenzeit ihre Produktion auf die neue Technik umgestellt.

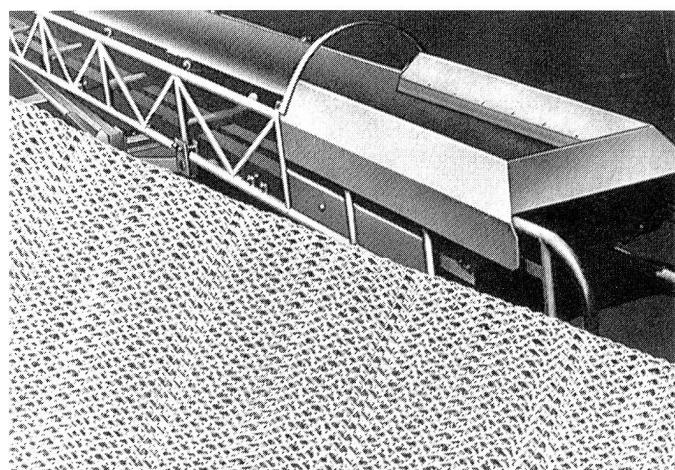


Raschel-Doppelgewirk für den Uferschutz (Geotextilbereich)

## Leistungssteigerung

Die Kettenwirkerei gilt als eine der leistungsstärksten Herstellungstechnologien innerhalb der Textilindustrie. Textilmaschinenhersteller und auch Faserhersteller sind bemüht, das Leistungsangebot weiter zu steigern. Die Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH bedient sich hierzu folgender «Instrumentarien»:

- Vereinfachte und beschleunigte Musterumstellung durch das SU-Getriebe. Dieses elektronische Mustergetriebe wird u.a. für Jacquardtronic-Maschinen, Multibar-Spitzen-, -Gardinen- und -Elastik-Raschelmaschinen, Jacquard-Raschelmaschinen wie auch für Kettenwirkautomaten eingesetzt.
- Programmierte Steuerung von Fadenschar (EBC-System) und Warenabzug (EAC) sowie optimale opto-elektronische Überwachung von Fadenscharen und Warenbahn.



Multiaxial-Raschelgewirk für Förderbänder

- Konstruktive Massnahmen zur Harmonisierung der Wirkbewegungsabläufe
- Ergonomische Optimierung, dadurch höherer Bedienungskomfort, geringerer Wartungsaufwand
- Grössere Arbeitsbreiten, dadurch bessere Nutzung der Veredelungs- und Konfektionsanlagen
- Grösseres Fassungsvermögen der Kettbäume – bei Kettenwirkautomaten plus 70 bis 80% –, dadurch Streckung der Baumwechselintervalle.



Medizintextilien – ein weites Feld für die Kettenwirkerei

### Garnvorbereitung

Mayer-Schär- und -Zettelanlagen werden für Baumdurchmesser bis 50" (1270 mm) und Breiten bis 84" (2133 mm) mit Wirkbaum- und Webbaum-Aufnahmen in der Kettvorbereitung sowohl für die Kettenwirkerei wie auch für die Weberei eingesetzt. In der neuesten Version arbeiten Mayer-Schär- und -Zettelanlagen mit einer feinfühligen Elektroniksteuerung, mit der jeder Kettbaum eines Satzes computergesteuert aufgebaut wird. Der Kettbaum hat somit einen absolut gleichmässigen Aufbau und alle Bäume des Satzes sind in ihrem Aufbau identisch mit dem Masterbaum.

Auf speziellen Anlagen lassen sich Spezialgarne, wie Elastogarne oder technische Garne in hoher Qualität schären. Hierzu zählt die Glasfasergarn-Zettelanlage ZMZG, die über ein absolut schlupffrei arbeitendes Fadenspann- und Lieferwerk verfügt, das gleichzeitig als Antrieb für die Bäummaschine dient. Die Gesamtfadenzugkraft beträgt 600 N bei 1000 mm Kettbaumdurchmesser.

Auch die besten Schär- und Zettelanlagen benötigen eine adäquate Peripherie. Hierzu zählen die KFD-Fadenspannungsregler, von denen bereits weit über 1 Mio. Stück in der Textil- und Faserindustrie arbeiten sowie ein breites GN-, GM-, GD und GW-Gatterprogramm. Neueste Version ist das Raumsparkonzept GD-2/2 bzw. GW-2/2, das entweder 2- oder 3zeilig bzw. 2zeilig in zwei Etagen ausgeführt sein kann.

Das DSST-Kettstrecksystem der Karl Mayer GmbH hat die Garnherstellung geradezu revolutioniert, indem preiswerte teilverstreckte Garne präzise und kostengünstig endverstreckt werden. Von diesen Anlagen arbeiten bereits 45 in aller Welt sowohl bei Faserherstellern wie auch in grossen Textilunternehmen. Auch eine Kombination von Mayer-Kettstreckanlage mit einer Schlichteanlage zum kontinuierlichen Vorbereiten von Webereiketten befindet sich seit geraumer Zeit in Betrieb.

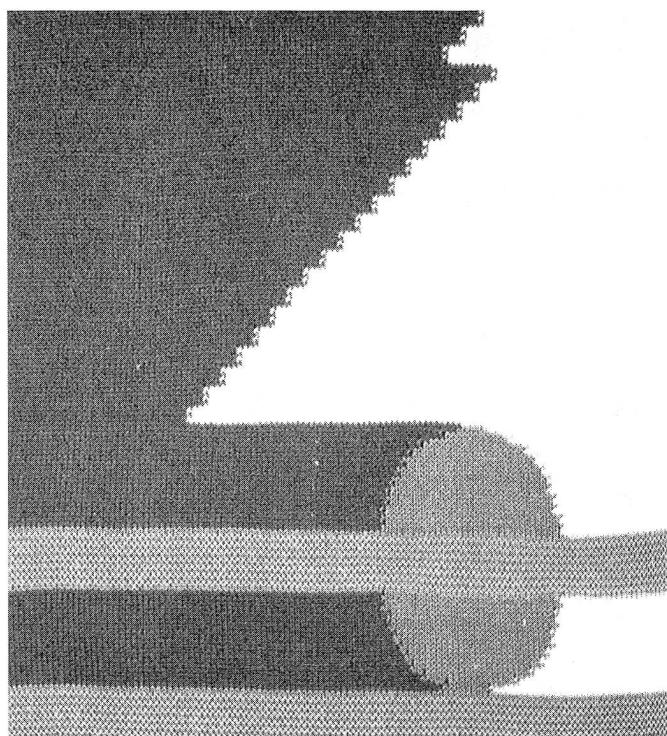
Für die Einzelfadenvorbereitung baut Karl Mayer mit grossem Erfolg vor allem drei Anlagen:

- RC 10 NG – Kreuzspulautomat für Teppichgarne mit 10" (250 mm) Hub und 400 mm Spulenlänge. Durch Automatisieren der Teppichgarnspulerei konnte die Leistung um das Fünffache angehoben werden. Zum automatischen Spulen von Umwindegarnen steht der RC 10 K-Kreuzspulautomat zur Verfügung.
- Restgarnspuler zum automatischen Aufbereiten von Spulenresten, die in Weberei, Wirkerei oder Strickerei anfallen. Die Restgarne können anschliessend als vollwertige Garne wieder eingesetzt werden.
- VP- und VD-Verbundsystem zum flexiblen Koppeln von Ringspinnmaschine mit dem Teppichgarn-Kreuzspulautomaten RC 10 NG. Die Leistung eines derart ausgestatteten Kreuzspulautomaten beträgt bis zu 1000 kg/h. Das Verbundsystem wird in zwei Versionen gebaut: über Paletten mit Zwischenspeicherung (VP) und mit direkter Kopplung an die Ringspinnmaschine (VD).

Karl Mayer  
Textilmaschinenfabrik GmbH  
D-6053 Obershausen

### «Neue Intarsientechnik»

Unter Intarsien versteht man im Bereich der Maschenwaren eine Stricktechnik, deren Optik sich durch Bunteffekte in klaren Farben und geometrische Formen charakterisiert.



Unter Intarsien verstand man bisher Gestricke, deren Optik durch geometrische Formen charakterisiert waren.

Intarsien sind aber auch einer immer wiederkehrende Moderichtung mit einfallsreicher Geometrie und deshalb ein Blickfang in jeder aktuellen Strickkollektion. Nachdem Mailand und Paris in ihren Trendaussagen florale Intarsienmotive präsentieren, findet hier die CMS selectanit (R) mit ihren nahezu unbegrenzten Intarsienmöglichkeiten ein breites Einsatzgebiet.



Florale Intarsienmotive wie sie jetzt mit der neuen Intarsientechnik verwirklicht werden können.

Jede CMS verfügt serienmäßig über alle Einrichtungen um Intarsien stricken zu können, es sind nur Intarsienfadenführer zu ordern. In der neuen CMS-Generation ist deshalb eine spezielle Intarsienmaschine nicht zu finden. Der Grund liegt klar auf der Hand: Jede CMS kann durch Aufschieben der Intarsien-Fadenführer in eine perfekte Intarsienmaschine verwandelt werden. Eine wirtschaftliche Lösung.

Intarsiengestricke wirken durch ihren optischen Charakter. Farben und Flächen sind dabei die gestalterischen Elemente. Leichte, duftige Intarsiengestricke werden vorwiegend einflächig in Rechts-, Links-Bindung gestrickt. Die beweglichen Niederhalteplatten der CMS sind dabei von grossem Vorteil, sie halten das Gestrick sicher unten. Bei den sommerlichen Intarsiengestricken dominiert die Farbe als Fläche. Die optische Aussage liegt dabei in der figurativen Form der Farbe. Flächen, Romben, Rauten aber auch runde und ovale Formen sind beliebte Motive. Mit der Mode wechselnd zeigen sich abgebrochene Querstreifen und strahlenförmig angeordnete Farbflächen im Trend. Bei dieser Mode kommt der Vorteil der CMS-Intarsienarbeitsweise voll zur Wirkung. Herkömmliche Intarsienmaschinen müssen erst durch zeitraubenden Spindellauf ihre Intarsienfadenführer in Position bringen.



Der 4systemige CMS Selectanit Flachstrickautomat von Stoll verfügt über Software, um die neue Intarsientechnik arbeiten zu können. Es sind nur Intarsienfadenführer anstelle der Normalfadenführer aufzuschieben.

Ganz anders bei der CMS. Hier werden die Intarsienfadenführer in einem Zug an jede beliebige Position geführt.

Bei der CMS wird die Form der einzelnen Farbfelder durch die Einzelnadelauswahl d.h. durch den Jacquard bestimmt. Diese Arbeitsweise erlaubt grosse Farbsprünge in ein- und derselben Maschenreihe. Motive können an jeder Stelle beginnen und enden z.B. in der Mitte oder an der Seite eines Vorderteiles.

Die Intarsienbindung, d.h. die Art der Verbindung der einzelnen Farbflächen untereinander ist mitentscheidend bei der modischen Gestaltung. Die CMS beherrscht alle herkömmlichen Intarsienarbeitsweisen.

Als Besonderheit strickt die CMS die Intarsien-Fangbindung. Während bei allen anderen Verbindungen die Bindemasche aus einer doppelfädigen Masche (Plattierbindung) oder aus zwei Maschen besteht, wobei sich harte unelastische Farbkanten bilden, zeichnet sich die Fangbindung durch klare Farbkanten und ausgezeichnete Elastizität aus.

Ein Fanghenkel auf der Gestrickrückseite verbindet die Farbfelder. Jedes System der CMS arbeitet in Dreiwegtechnik: Nadeln, die Masche arbeiten  
Nadeln für die Verbindung (Fang)  
Nadel die nicht arbeiten.

Um auch Garne mit geringerer Reissfestigkeit sicher zu verstricken, wird der Fuss der nicht arbeitenden Nadeln in das Nadelbett versenkt.

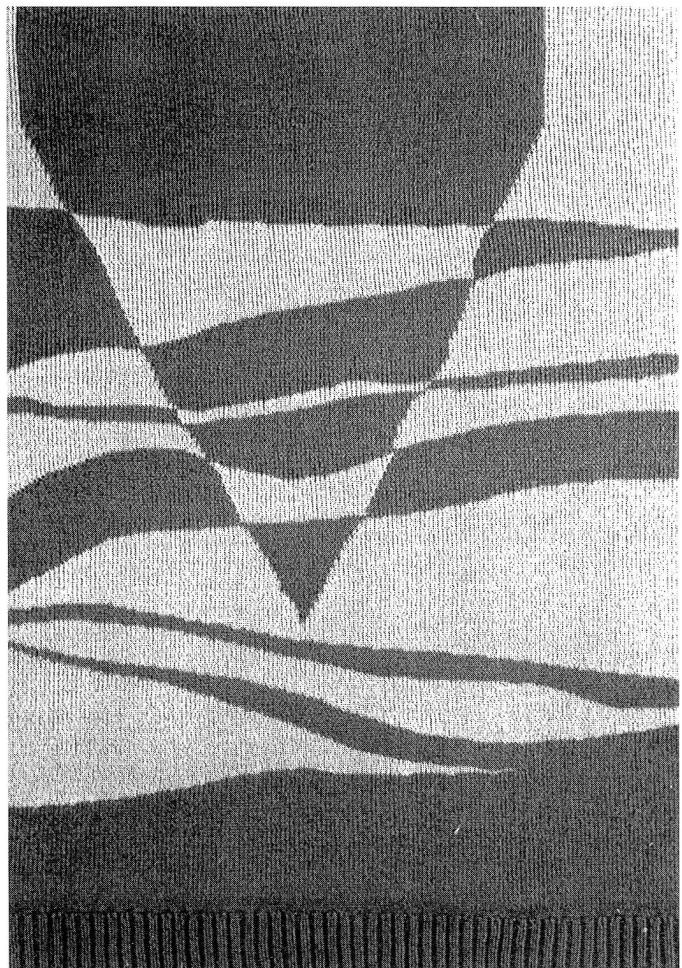
Im modischen Trend liegen auch Struktur-Intarsiengestricke. Da sind Muster mit Intarsienflächen in die doppelflächige Motive wie Zöpfe oder Flechtmuster oder auch aparte Verteilmuster mit rechten und linken Maschen eingebracht sind, eine Technik, die die CMS beherrscht. Jedes Schloss ist autark, d.h. jedes Schloss arbeitet unabhängig und kann die Nadeln gleichzeitig und mustergemäß in die gewünschten Arbeitsstellungen zum Stricken oder Übertragen der Maschen steuern.

Die Laufzeiten der auf der CMS produzierten Intarsienstricke sind wesentlich günstiger als wenn diese Teile auf herkömmlichen Intarsienmaschinen gestrickt würden. Die Ursache: Der Schlittenwagen läuft anschlagslos und dank der neuen Antriebstechnik mit frequenzgesteuertem Hauptantriebsmotor nur in dem Bereich, in dem er tatsächlich produziert. Die Intelligenz der Steuerung passt den Schlittenweg genau der Breite der Strickteile an.

Bei Struktur-Intarsien kommt neben dem Vorteil des intelligenten Schlittenhubs noch der des stufenlosen Nadelbettversatzes. Das Nadelbett versetzt während der Schlittenumkehr, ohne dass der Schlitten das Nadelbett verlässt. Bei Zöpfen z.B. fährt der Schlitten nur über diejenigen Nadeln, die stricken oder umhängen. Intelligenter Schlittenweg ist deshalb auch gleichbedeutend mit einer höheren Reihenzahl/min und damit einer höheren Produktionsleistung.

Grossbemusterte, einflächige, zwei- oder dreifarbig Jacquardmotive, mit Intarsienfadenführer auf Intarsienbasis gestrickt, sind eine weitere stricktechnische Besonderheit der CMS. Es wurde eine Technik entwickelt, welche die Fadenflottungen abbindet und damit die Trageigenschaften solcher Gestricke positiv beeinflusst. Jede zweite oder dritte Nadel einer Flottung legt dabei auf die eine Reihe vorher gestrickte Masche einen Fanghenkel auf, den die beweglichen Niederhalteplatinen während dem Kulieren halten. Nach dem Kulieren ist dieser Henkel und damit die Flottung mit dem Maschenfuss verankert.

Die Intarsien-Fangbindung trennt die Farbfelder mit einer sauberen Farbkante. Als Kombination zwischen ein- bzw. doppelbettigen Intarsien bieten sich Netzgitter-Intarsien an.



Gestrick in Netzgitter-Intarsien.



Modellentwurf mit Netzgitter-Intarsien-Dessin.

Hier werden die Flottungen auf der Rückseite des Intarsienjacquards als Netz geführt.

Die CMS Maschinen sind serienmäßig mit einer neuen Fadenwechseleinheit (Pat. angem.) ausgerüstet. Automatisch arbeiten 16 Fadenführer auf acht Fadenführerschienen über die jeweilige Arbeitsbreite, auch bei mehrteiligem Arbeiten. Über die Maschinensteuerung werden die Fadenführer muster- und nadelgenau verschoben und abgestellt.

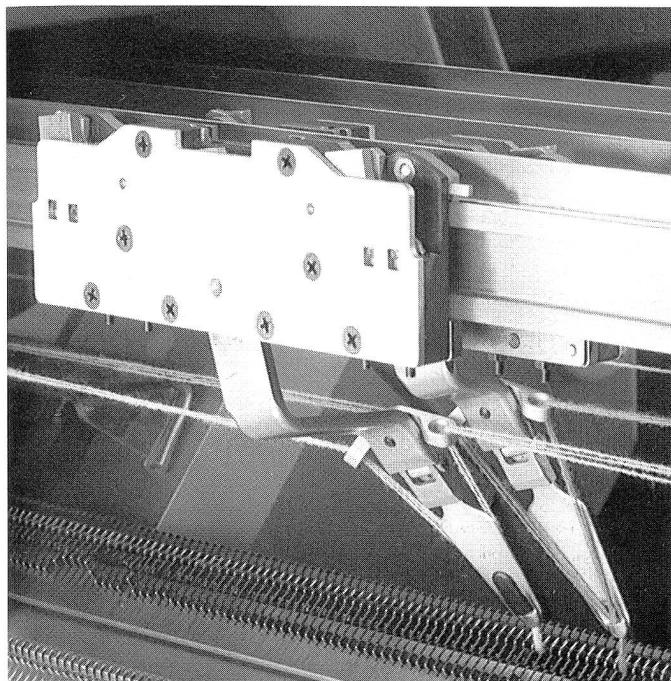
Intarsien- und Normalfadenführer können gleichzeitig verwendet werden, d.h. sie sind kombinierbar.

Die Intarsienfadenführer werden von den Mitnehmern der Fadenwechseleinheit mustergemäß verschoben. Dabei wird der Faden in die Nadeln eingelegt. Die Informationen für den Verschiebeweg entnimmt die Steuerung automatisch aus einer Intarsienpatrone (=PAL), die mit den Jacquardsymbolen von Sintral gezeichnet wird. Jeder Farbe bzw. jedem Fadenführer wird eines der Symbole zugeordnet. Der Intarsienfadenführer legt dann exakt seinen Faden in soviele Nadeln einer Farbreihe ein, als Symbole nebeneinander liegen. So einfach ist die Programmierung des Fadenführerweges.

Am Farbfeldrand schalten sich die Mitnehmer automatisch aus, der Fadenführer wird abgestellt und von seiner Bremse gehalten. Die Intarsienfadenführer sind schwenkbar. Nach der Strickphase, in der die Fadenführerbügel senkrecht ste-

hen, schwenken die Bügel seitlich aus dem Nadelbereich in ihr eigenes Farbfeld zurück.

Strukturgestricke, z.B. ein Zopf oder ein Verteilmuster, werden ebenfalls in bekannter Weise mit den Jacquardsymbolen in die Patrone (PA) gezeichnet. Für ein einflächiges Jacquardgestricke wird in der PA lediglich in einer Zeile das Symbol A angegeben. Die Steuerung betrachtet dann je eine Zeile aus beiden Patronen (Farbfeldinformation+Muster, also PAI+PA) und wählt aus diesen die arbeitenden Nadeln aus.



Die Intarsienfadenführer werden von der Software gesteuert und muster-genau verschoben. Während der Fadeneinlage stehen sie senkrecht. Danach schwenken sie in Ruheposition in ihr eigenes Farbfeld.

Die Verbindung der Farbfelder mit der Intarsien-Fangbin-dung erfolgt automatisch durch die Sintralangabe «INTS:% und die Angabe des Jacquardsymbols. Die Steuerung sucht



Wird die Tandemmaschine CMS 402 als 4er-System gekoppelt, ist sie ebenfalls eine perfekte Intarsienmaschine

sich dann aus den Farbfeldern der Intarsienpatrone (PAI) selbsttätig die Bindenadel aus und verbindet die Farbfelder.

Intarsiengestricke werden vorwiegend mit der 4 systemigen CMS 400 oder mit der Tandemmaschine CMS 402 bei gekoppelterem Schlittenwagen gestrickt. Die Arbeitsweise: Die Systeme 1,2 und 3 stricken die Farbflächen, das System 4 überträgt die Maschen, bei Bedarf auch gleichzeitig, in beide Richtungen.

Die Form der Farbfelder ergibt sich wie bereits besprochen aus den Motiven der Patrone für die Farbfeldinformationen.

Sintral, die Stoll Programmiersprache, bezieht auch das Intarsiengesticken mit ein. Sprache und Logik von Sintral ermöglichen für die CMS die Strickprogrammerstellung in Klartext. Darüber hinaus wird aber generell das Programmieren von Intarsiengestricken vereinfacht, indem die sonst grossen Überlegungen erfordernden Eigenheiten von Intarsiensteuerungen von der Software des Betriebsprogramms automatisch übernommen und somit dem Musterentwickler bzw. dem Strickmeister abgenommen werden.

Erstellt werden die Strickprogramme auf der VDU Selectanit, genau wie bisher, so dass ein Umlernen nicht erforderlich ist. Die Form der Intarsienmotive wird über das Graphic Tablet eingegeben, die Farben mit dem Farbmischregler am Farb-terminal abgestimmt. Intarsiemusterentwürfe können auch in Originalgrösse und Originalfarben über den Farbdrucker ausgedruckt werden. Der Intarsiemusterentwurf am Farbterminal ist dann gleichzeitig die Patrone für die Farbfeldinformation (PAI), so genial ist dies gelöst.

Ergänzt mit den Strickanweisungen (Steuerteil des Strickprogrammes), erstellt die VDU komplette Strickprogramme. Diese werden mittels Lochstreifen eingelesen oder noch einfacher direkt von der VDU on line in die CMS übertragen.

Die Bedienungsfreundlichkeit und die zukunftsweisende Technik der CMS ist ganz besonders im Bereich der Steuerung, Programmierung und Überwachung spürbar. Hard- und Software steuern und überwachen alle automatischen und prozessgesteuerten Funktionen wie z.B. den variablen Schlittenweg oder die Nadelauswahl für die Intarsienfarbfelder und den exakten Transport der Intarsienfadenführer.

Mit den neuen Maschinen der Stoll-CMS-Generation und durch die vorstehend beschriebenen, neuen technischen, Details kann auch Intarsienmode kostengünstig produziert werden. Jede CMS kann durch Aufschieben der Intarsienfadenführer in eine leistungsfähige Intarsienmaschine verwandelt werden.

Helmut Schlotterer  
D-7410 Reutlingen 1

## Nylsuisse Meryl für feine Maschenmode

Nach dem erfolgreichen Start in der Weberei für moderne Aktivsport-Gewebe stellt nun die Viscosuisse SA – wie bereits angekündigt – zur Saison Herbst/Winter 1989/90 Nylsuisse Meryl Feingestricke aus feinstfibrilligen Polyamid 6.6 Filamentgarnen vor.

Vorausgegangen waren zahlreiche Versuche, um die Verarbeitungsmethoden und Bindungstechniken sowie die funktionellen und modischen Aspekte aufeinander abzustimmen.

Die Palette der Artikel umfasst feine Wäsche- und Blusenstoffe mit dezentem Glanz, luftige, geschmeidig fallende Damenkleiderstoffe und reicht bis zu funktionellen Strickstoffen für Sport- und Freizeitbekleidung.

Diese Produkt-Vielfalt ist abhängig von den Feinheiten der Strickmaschinen, den Systemzahlen und den eingesetzten Bindungstechniken und wird ferner beeinflusst durch ausgewählte Mattierungsvarianten und neue Filamentgarn-Typen wie z.B. dtex 78 f 68 und dtex 78 f 52 als HE-, Set- oder Air-jet-Garne.

Veranlasst durch die Erfolge mit diesen feinstfibrilligen Polyamid 6.6 Filamentgarnen in der Weberei und nun in der

Strickerei prüft die Viscosuisse SA weitere Anwendungsmöglichkeiten. Neue Filamentgarn-Typen auch mit anderen Querschnitten und Fibrillentitern unter dtex 1 (unter 10 Tasendstel Millimeter Druchmesser) sind in Erprobung.

Diese neuen vielversprechenden Feingarne bilden eine der Grundlagen für die zukünftige Synthetic-Generation innerhalb der Gruppe Rhône-Poulenc.

Die Markteinführung von Nylsuisse Meryl Feingestricken wird begleitet durch Anzeigen, Display-Material sowie Anhängeetiketten zur Auszeichnung der Fertigartikel.

Viscosuisse SA

## Zusammenschluss der Firmen IRO AB und Memminger GmbH

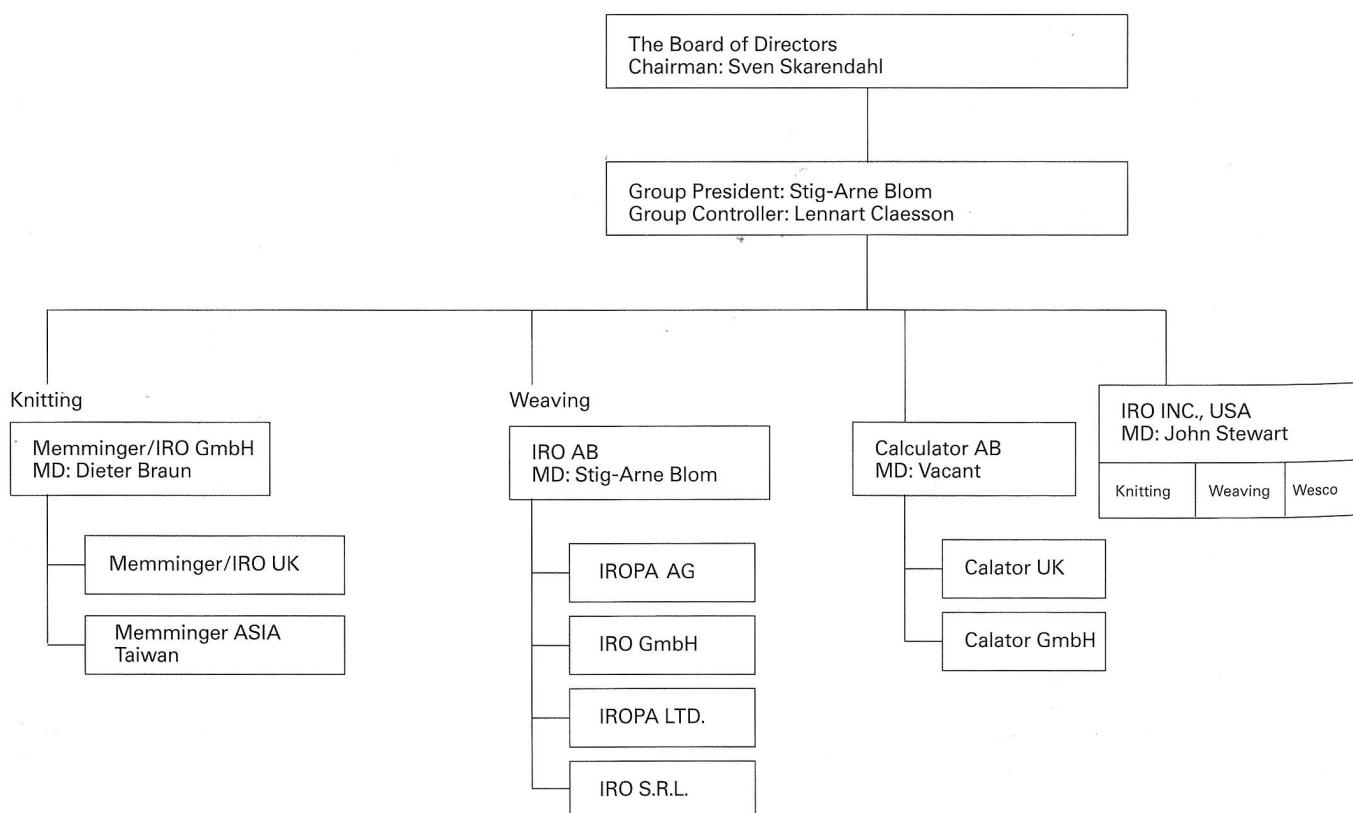
Die Strukturen der Weltwirtschaft und vor allem die der Textilindustrie befinden sich in einer Veränderung. Zukunftsorientierte und progressive Firmen sind gezwungen, sich dieser Veränderung anzupassen. Dies ist der Grund für den Zusammenschluss der Firmen IRO AB und Memminger GmbH.

Die Zusammenarbeit der beiden Firmen, die sich mit ihren Spezialprodukten in der Textilindustrie der Welt einen herausragenden Namen geschaffen haben, soll die zukünftige Marktposition, insbesondere gegenüber der wachsenden Konkurrenz stärken, neue Märkte erschliessen und die Entwicklungskräfte für neue Technologien bündeln.

IRO AB und Memminger GmbH befinden sich seit Jahren in einer positiven Aufwärtsentwicklung mit einem Jahresgruppenumsatz von derzeit mehr als 135 Millionen DM. Der Exportanteil beträgt nahezu 85%. Die neue Gruppe beschäftigt 650 Mitarbeiter.

Der bisherige Erfolg der beiden Firmen auf dem Weltmarkt war bedingt durch ihre stets neuen und von der Industrie akzeptierten Technologien, durch das hohe Qualitätsbewusstsein in Deutschland und Schweden, und durch die starke und konstante Kundenbetreuung. Dieser Erfolg wird durch erweiterte Märkte und deren Einflüsse, durch moderne und optimale Produkte, durch beständige technische Entwicklung seine sichere Fortsetzung finden.

Organigram the IRO group



Seit 1. November 1988 arbeiten die beiden Firmen auf der Basis einer klaren Arbeitsteilung (siehe Organigramm) unter den Geschäftsführern Stig-Arne Blom für die IRO AB in Ulricehamn und Dieter Braun für die Memminger-IRO GmbH in Freudenstadt (Abb. A).



links: Stig-Arne Blom, IRO AB.

Rechts: Dieter Braun, Memminger-IRO GmbH.

Dadurch wurde für die Maschinenmärkte ein Produktprogramm geschaffen, welches die Bereiche Grossrund- und Flachstrickmaschinen, Wirkmaschinen mit Schussfadeneintrag, Strumpf- und Sockenmaschinen abdeckt. Durch die Konzentration der Memminger-IRO GmbH auf diese Bereiche – unter der Leitung von Dieter Braun und Wilfried Flister mit ihrem Führungsteam – werden Stückzahlen geschaffen, die es ermöglichen, die bisherige Politik marktgerechter Preise konsequent weiterzuverfolgen.

Der Zusammenschluss stärkt ausserdem die Ressourcen in der Produktentwicklung und der Produktion des Web-Programms der IRO AB in Ulricehamn. Das Web-Programm wird weiterhin allen Anforderungen der Greife-, Luft- und Wasserwebmaschinen erfüllen. Darüber hinaus wird die IRO AB in Ulricehamn weiter an der Entwicklung des Peomatic-Systems arbeiten. Ab 1. Januar 1989 wird die heutige IRO-Division Calator eine selbständige Firma innerhalb der Gruppe sein mit einer neuen Niederlassung in Abstadt in Süddeutschland, um die Marktpräsenz in Zentraleuropa zu verstärken.

Das erweiterte Produktprogramm der Memminger-IRO GmbH umfasst damit die nachstehend aufgeführten Bereiche und Geräte:

### Bereich Grossrundstrickmaschinen

PF (IPF)	Positiv Fournisseur
MER	Elasthan-Roller für nackte Elastomere
IEPF	Zuführung von nackten Elastomeren
SFT	Speicherfournisseur
EFS	spannungsgeregelter elektronischer Fournisseur
IPP	Ringelfournisseur
Anbauteile	Regelscheiben, Antriebsriemen, Spannvorrichtungen etc.
VCL+FNC	Flaumabblasgeräte
Pulsonic 2	Druckkölle
LMW	Laufmaschenwächter
Decotex	Fadenmeter
WESCO M	Fadenmeter
CADRATEX	Breithalter
COMBICREEL)	
FANCREEL)	vollständiges Seitengatter-Programm
FILTERCREEEL)	

### Bereich Flachstrick- und Wirkmaschinen mit Schusseintrag

NOVA	vollautomatische Schussfadenspeicher mit Garnüberwachung bis 800 m/Min.
SFT	Speicherfournisseur
EFS	spannungsgeregelter elektronischer Fournisseur
IEPF-S	elektronisch angesteuertes Zuführgerät für nackte Elastomere
Gatter	

### Bereich Strumpf- und Sockenautomaten

EFS	spannungsgeregelter elektronischer Fournisseur
SFT	Speicherfournisseur
IEPF-S	elektronisch angesteuertes Zuführgerät für nackte Elastomere
Gatter	

### Bereich Beschichtung

gegen Verschleiss fadenführender Teile

Der weltbekannte und zuverlässige Positiv Fournisseur MPF-G1 (Abb. 1) bleibt das tragende Produkt. Seine wesentlichen Merkmale sind:

- die einfache Bedienung
- selbstreinigende Tellerbremse
- leicht austauschbarer Knotenfänger
- Ein- und Auslauffühler elektrisch getrennt
- von allen Seiten sichtbare Signalleuchte
- Keramikbeschichtung der fadenführenden Teile
- besonderer Fadenverlauf verhindert Filamentbildung
- problemloses Verarbeiten untexturierter Garne
- wahlweise mit Lochriemen (MPF-G2 Version)
- sicheres Rückspulen von Fadenüberschuss

Der Memminger-Elasthan Roller Mer (Abb. 2) dient der Zuführung von nackten Elastomeren an Rundstrickmaschinen. Die zylindrische Elasthanspule wird auf zwei Wellen aufgelegt. Diese beiden Wellen werden kontinuierlich angetrieben. Die Spulen werden auf den Wellen abgerollt und der abgewickelte Faden der Strickmaschinen zugeführt. Die abgewickelte Fadenmenge entspricht der Umfangsgeschwindigkeit der Wellen. Da nach diesem System der

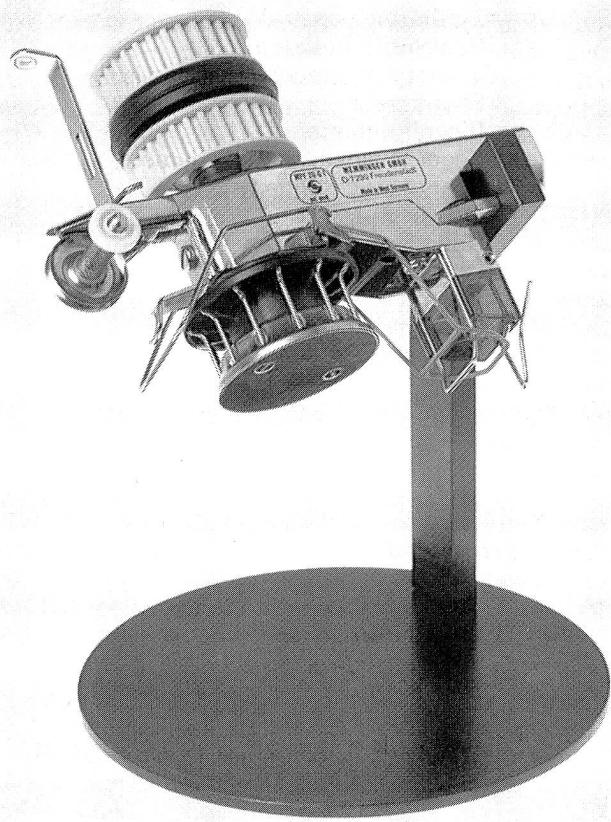


Bild 1 Positiv Fournisseur MPF-G1, Positive Feeder MPf-G1

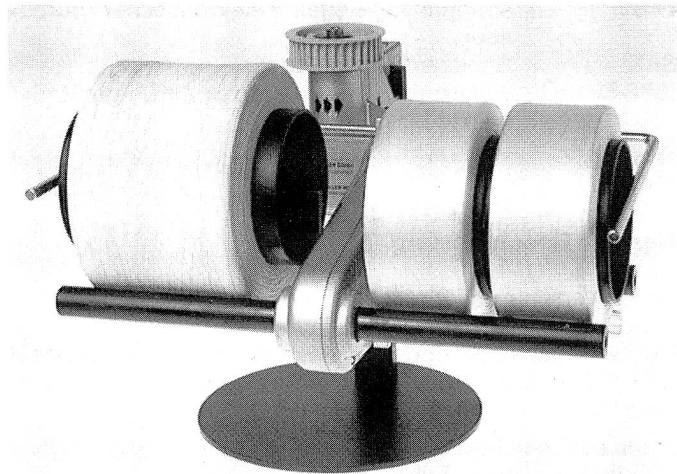


Bild 2 Elasthan-Roller MER

Antrieb der Spulen «centerless» am Umfang geschieht, verliert der Spulendurchmesser seine Bedeutung. Die Fadenliefergeschwindigkeit ist immer gleich. Die gewünschte Geschwindigkeit bzw. Fadenspannung nach dem MER wird für alle Systeme zentral und somit auch gleichmäßig über die Regelscheibe eingestellt. Da mit einem MER bis zu vier Stricksysteme bedient werden können, ist das Gerät außerordentlich wirtschaftlich. Zur Verhinderung von Flaumablagerungen auf den Elasthanspulen und entsprechender Flaumansammlung an den Fadenführerösen wird die Verwendung der MER-Abdeckung empfohlen.

Auch der IEPF ist für die Zuführung nackter Elastomere vorgesehen. Wegen seiner kompakten Bauweise eignet sich

dieses Gerät speziell für Rundstrickmaschinen kleiner Durchmesser (Leibweiten) und bei extrem engen Platzverhältnissen. Die Elasthanspule wird auf einen kugelgelagerten Zylinder aufgesetzt, der auf einer federbelasteten Schiene montiert ist. Die Feder zieht die Außenfläche der Elasthanspule gegen den von einem Lochband oder Zahnrämen angetriebenen Antriebszylinder und wickelt so den Elastomerfaden von der Spule ab.

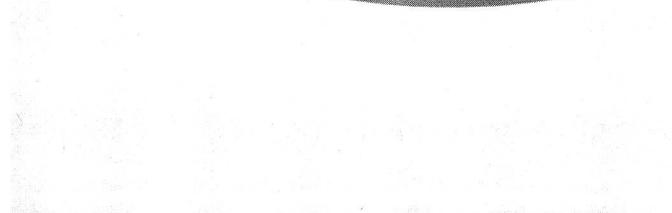
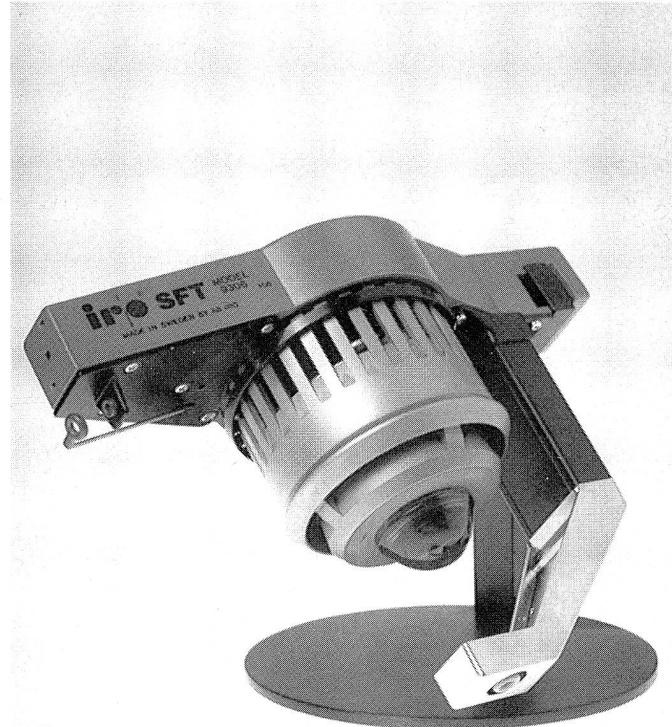


Bild 4 Speicherfournisseur

Das SFT-Speicherfournisseur-System ist einsetzbar auf Rund- und Flachstrickmaschinen, Strumpfautomaten und Raschelmaschinen mit Schusseintrag. Der Einsatz dieses Systems ist angezeigt bei Strickkarten bzw. Anwendungsfällen mit unregelmässigem Fadenverbrauch. Das mit einem robusten Drehstrommotor ausgerüstete Gerät zieht den Faden von der Spule auf dem Spulenbrett, Spulenständer oder Spulen-Magazin-Gatter ab und speichert ihn als kleine Fadenreserve in Form eines Wickels auf einer Trommel, von der er dann durch die Nadel oder andere Elemente abgezogen wird. Von grosser Bedeutung ist, dass durch die Funktion des Gerätes Spannungsdifferenzen, resultierend aus Spulenaufmachung, Fadenweg, etc., ausgeglichen werden. Eine nahezu konstante und wählbare Auslauf-Fadenspannung wird durch das zur Verfügung stehende Bremsring-Sortiment garantiert.

Der elektronische, spannungsgeregelte Fournisseur EFS wurde gezielt für den Sockenbereich entwickelt und ist für glatte Ware ebenso geeignet wie für Ringel, Jacquard und Plattierungen. Der EFS wird durch einen völlig wartungsfreien Elektronik-Motor mit geringer Stromaufnahme angetrieben. Zusammen mit dem eigens konzipierten Netzgerät stellt er ein völlig autarkes System mit eigener Stromversorgung dar, das an jeder geeigneten Stelle der Maschine, ohne Eingriff in deren Elektrik, montiert werden kann.

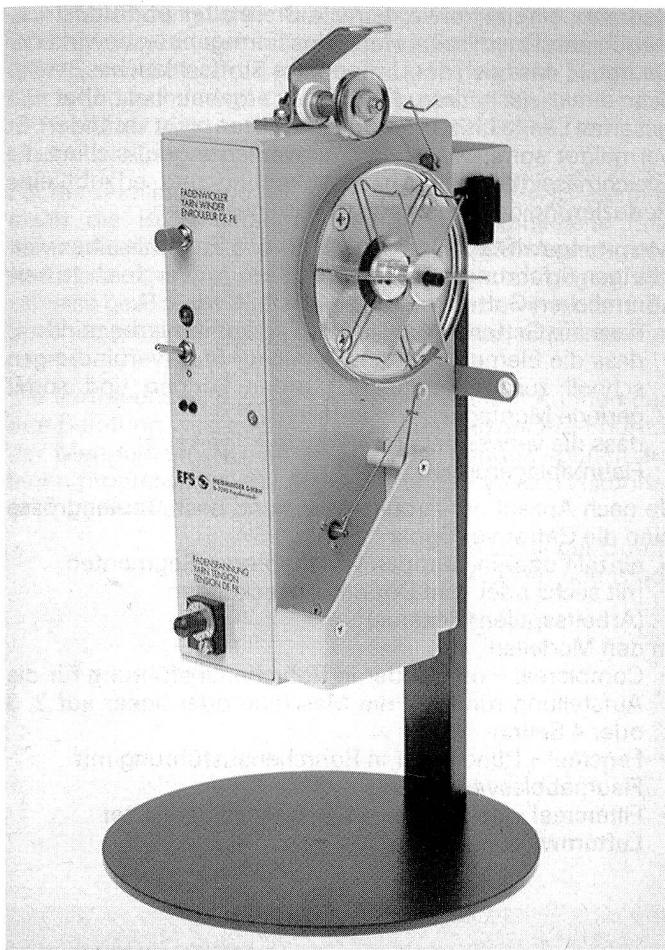


Bild 5 Elektron. Fournisseur EFS

#### Die Vorteile des EFS:

- gleichmässiges Maschenbild
- hervorragende Plattierung
- konstante Längen- und Passform
- Längensorierung entfällt
- Qualitäts- und Produktionssteigerung durch optimale Fadenkontrolle
- Verarbeitung sämtlicher Garne

Der IPP-1314 ist eine elektronisch gesteuerte positive Fadenzuführung für glatte Gestricke auf Ringelrundstrickmaschinen. Jedes IPP-Gerät führt im wesentlichen fünf Funktionen aus, je nachdem, wie die Farbe wechselt:

- Herausnehmen des Fadens aus der positiven Fadenzufuhr
- Abschalten der Abstellfunktion während des Ausringelns
- Wiedereinlegen der alten Farbe oder Einlegen einer neuen Farbe
- Wiederherstellung der Abstellfunktion für die ausgewählte Farbe, nachdem der Faden eingelegt ist.
- Automatischer Stop-Reset bei einer Fadenstörung bzw. einem Maschinenstop durch eine Fadenüberwachung am IPP-Gerät.

Diese Funktionen sind in einer Zentraleinheit programmiert und gespeichert.

Ausser den für den Anbau der Geräte nötigen Antriebs- und Befestigungsteilen bietet die Memminger-IRO GmbH interessantes Zubehör an wie zum Beispiel:

- federnde Spannvorrichtungen zur Verringerung der Riemenbruchgefahr
- Präzisionsregelscheiben für ruhigen Riemenlauf

Der Drucköler Pulsonic 2 ist aus den Erfordernissen entstanden, welche die hochsystemigen und schnell-laufenden

Rundstrickmaschinen an eine optimale Schmierung stellen. Er ist die technische Weiterentwicklung der bisherigen Tropf- und Sprühöler.

Die Erfahrung lehrt, dass Tropföler leicht verstopfen, sich zum Teil nur ungenau einstellen lassen und nicht die jeweils benötigte Ölmenge bringen. Das mit Tropfölen zugeführte Öl kann oft zwischen Zylinderkopfsegment und Zylinderschlüsssteilen unverbraucht nach unten ablaufen.

Mit Druckluft betriebene Sprühöler hingegen erzeugen bekanntlich einen Ölnebel. Daraus ergeben sich nicht nur Umweltprobleme, sondern es wird auch ein erheblicher Anteil des für die Maschine bestimmten Öls durch entstehende Luftpolster abgelenkt und erreicht nicht in optimaler Dosierung die zu schmierende Stelle in der Maschine. Die erforderliche Druckluft stellt einen zu wenig beachteten und erheblichen Dauerkostenfaktor dar.

Der Pulsonic-Öler ist ein reiner Drucköler. Er ermöglicht eine exakte Dosierung der Ölmenge. Die verschiedenen Ölstellen können mit unterschiedlichen Öl Mengen bedient werden. Durch seinen hohen Druck bringt er das Öl an jede gewünschte Ölstelle. Der Öldruck kann außerdem eine Reinigung der Schlosssegmente bewirken. Nach bisherigen Erfahrungen wird der Ölverbrauch um mehr als die Hälfte reduziert. Durch diese geringe Ölmenge bleibt die Strickmaschinen-Oberfläche trocken und zeigt deutlich weniger Flussablagerungen. Außerdem finden sich in der Strickware weniger Ölkleckse. Und schliesslich kann der Ölverbrauch pro Jahr exakt kalkuliert werden.

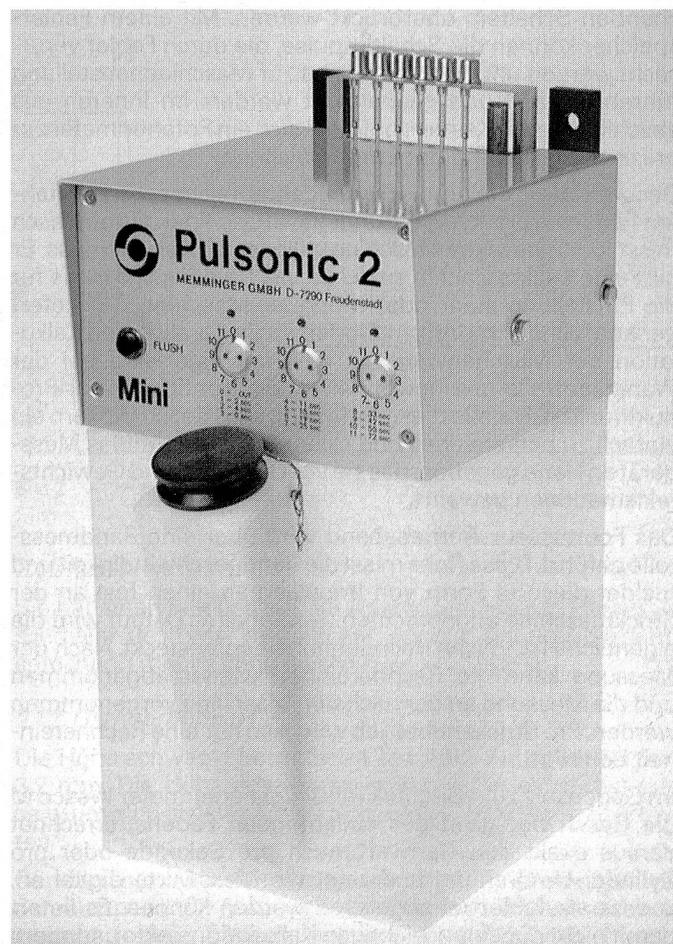


Bild 8 Drucköler Pulsonic 2

Der Pulsonic 2 ist in zwei Versionen erhältlich:

- Pulsonic 2 Maxi - für hochsystemige Grossrundstrickmaschinen mit bis zu 15 Ölstellen
- Pulsonic 2 Mini - für niedrigsystemige Rundstrickmaschinen mit einfacher Schlosskonstruktion, mit 6 Ölstellen.

Der Venti-Cleaner (VCL) ist ein flexibles Ventilatoren-System, das den gesamten Fadenweg zur und in der Strickmaschine von Flaum und Staub freihält. Der VCL ist auf alle Garnspulen, Garnumlenkungen, Garnüberwachungsgeräte, Fournisseure und Strickelemente einzustellen, damit sich dort kein Flus oder Staub ansammeln kann. Produktfehler und Maschinenstillstände, die sich aus solchen Flusansammlungen zwangsläufig ergeben, werden auf ein Mindestmass reduziert.

Der FN-Cleaner (FNC) ist ein Gerät zur Verhinderung von Faserflug im Bereich der Fadenführer und der maschenbildenden Teile an Rundstrickmaschinen. Es ist allgemein bekannt, dass sich bei der Verarbeitung von Fasergarn dort starke Schmutzablagerungen ansammeln. Diese werden schliesslich vom Faden oder den Nadeln und Platinen erfasst und in das Gestrick eingearbeitet. Die Folge sind fehlerhafte Waren durch Dickstellen, verstopfte Fadenführer, Löcher, Fadenbrüche und beschädigte Nadeln. Der FN-Cleaner beseitigt diese Problem auf einfache Art und mit grosser Wirtschaftlichkeit, weil er an den entscheidenden Stellen keine Flusansammlung mehr entstehen lässt.

Zur Erkennung von Fehlern im Gestrickschlauch bietet Memminger-IRO den Scanner LMW an. Das Gerät besteht im wesentlichen aus einem Tastkopf und einer elektronischen Steuereinheit. Der Tastkopf tastet doppelflächige Gestricke aussen, einflächige Gestricke innen oder aussen ab. Bei der Herstellung von Plüscher, Futter- und Bindefutterwaren empfiehlt sich die Aussenabtastung. Gezogene Nadeln und Wechselstellen können mit Hilfe eines entsprechenden Schalters überbrückt werden. Mit einem Fehlerspeicher können die Schaltimpulse, die durch Fehler verursacht werden und normalerweise zur Maschinenabstellung führen, gezählt und gespeichert werden. Im Inneren des abschliessbaren Kastens befindet sich ein Potentiometer zur präzisen Einstellung der Empfindlichkeit.

Decotex ist ein elektronischer Fadenmeter, der den konstanten Fadenverbrauch von Rundstrickmaschinen automatisch misst, ohne dass die Maschine stillgesetzt werden muss. Er gibt eine exakte Zahl in cm/U an, als zuverlässige Basis für die Einstellung einer oder mehrerer Maschinen. Er liefert genaue technische Informationen für die Qualität und Kalkulation der Maschenware, ist eine wichtige Hilfe bei der Warenkontrolle und gewährleistet die Kontinuität der Produktqualität. Für alle diese Aufgaben wird den Praktikern ein einfach zu bedienendes und sicher funktionierendes Messgerät an Hand gegeben, das sie vor Qualitäts- und Gewichtsreklamationen bewahrt.

Das Fournisseur-Antriebsband wird über eine Bandmessrolle geführt. Diese Rolle misst die Bandgeschwindigkeit und meldet diese in Form von Impulsen an einen fest an der Strickmaschine angebrachten Gerätehalter. Darauf wird die eigentliche handliche Rechnereinheit aufgesteckt. Nach der Messung kann die Rechnereinheit wieder abgenommen und die Messung an der nächsten Maschine vorgenommen werden. Pro Strickereibetrieb wird also nur eine Rechnereinheit benötigt.

Im Gegensatz zum Decotex misst der Fadenmeter Wesco M die Geschwindigkeit des einlaufenden Fadens, errechnet daraus exakt den Garnverbrauch pro Sekunde oder pro Zylinder-Umdrehung und zeigt die Messwerte digital an, sodass sie fehlerfrei abgelesen werden können. Es liefert damit nicht nur einen wichtigen Kalkulationsfaktor, sondern kann auch zur laufenden Qualitätsprüfung genutzt werden.

Das Gerät ist leicht und zeitsparend zu handhaben. Es kann bei allen Rundstrickmaschinen mit drehbarem Zylinder sowie bei Maschinen mit ortsfestem Zylinder eingesetzt werden, sofern genügend Platz vorhanden ist. Auch für Flachstrickmaschinen und viele Typen von Strumpfautomaten ist es das ideale Kontroll-Instrument.

Cadratex ersetzt konventionelle Breithalter an Rundstrickmaschinen. Durch seine viereckige Formgebung bewirkt der Cadratex, dass sich der Umfang des Stoffschlauches, wie er sich direkt nach dem Abstricken ergeben hat, über die gesamte Länge bis zu den Abzugswalzen nicht verändert. Er vermeidet somit Maschenreihenverzerrungen, sichert die Gleichmässigkeit der Abzugsspannung und erlaubt eine Reduzierung des Warenabzuges im gesamten.

Memminger-IRO Seitengatter sind das Ergebnis einer vieljährigen Erfahrung im Bau von Gattern. Im Vergleich zu herkömmlichen Gattern haben sie Vorteile wie z.B.:

- dass die Gatterelemente vielseitig kombinierbar sind;
- dass die Elemente mittels einfacher Steckverbindungen schnell zusammengesetzt werden können und somit geringe Montagekosten anfallen;
- dass die verwendete Rohrkonstruktion kaum Flaumablagerungen zulässt.

Je nach Anzahl der Arbeitsstellen und nach Spulengrösse sind die Gatter verfügbar

- einzeln oder in Gruppen von mehreren Segmenten
- mit sechs oder acht Doppelaufsteckungen (Arbeitsspulen+Reserve)

in den Modellen

- Combicreel - offen oder in Röhrchenausführung für die Aufstellung rund um die Maschine oder linear auf 2, 3 oder 4 Seiten
- Fancreel - Rundgatter in Röhrchenausführung mit Flaumabblasvorrichtung
- Filtercreel - geschlossenes System mit gezielter Luftumwälzung

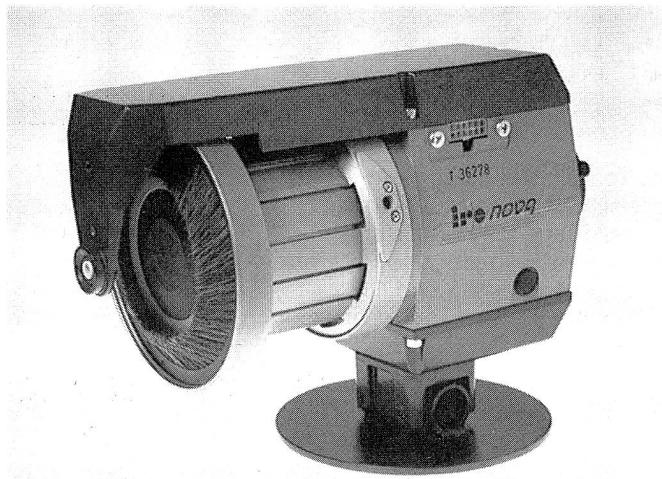


Bild 12 Speicherfournisseur NOVA

Der NOVA-Speicherfournisseur ist ein Fadenzuführ-System für Flachstrickmaschinen und Raschelmaschinen mit Schusseintrag. Sein Einsatz ist vor allem bei höheren Faden Geschwindigkeiten und/oder bei Verarbeitung von dickeren Fäden und Effektgarnen empfohlen. Auch sämtliche anderen Fäden können mit diesem Gerät erfolgreich zugeführt werden. Das Gerät hat einen stehenden Wickelkörper, wodurch zusätzliche unerwünschte Garndrehungen vermieden werden. Der leistungsstarke Drehstrommotor ist mit einer MP-rechnergestützten Frequenzsteuerung ausgerüstet. Seine Eingangssignale erhält der MP von zwei induktiven Sensoren am Spulenkörper, welche die minimale und maximale Fadenreserve abtasten. Mit diesen Signalen wird die durchschnittliche Fadengeschwindigkeit errechnet und somit die Motordrehzahl dem Fadenverbrauch angepasst. Die maximale Fadenliefermenge des NOVA-Gerätes liegt bei 800 m/min, die maximale Garnstärke bei ca. 4000 dtex.

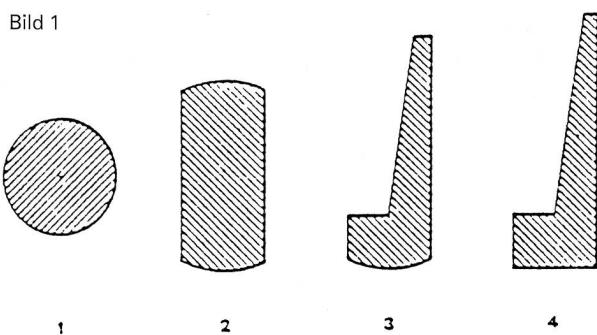
Zur Abrundung des Fournisseur-Programms für die Strumpf- und Sockenindustrie wird die Fournisseur-Reihe IEPF/S angeboten, die nackte und umspinnene Elastane von zylindrischen und konischen Spulen der Maschine positiv zuführt, wobei die Liefergeschwindigkeit von der Maschine aus gesteuert wird.

Für die Textilindustrie wie auch für den Textilmassenbau lösen die Beschichtungssysteme (BSA) zahlreiche Probleme. Alle Elemente für die Zuführung und Umlenkung von Naturfasern und synthetische Fäden werden gegen Verschleiss geschützt. Dieser Schutz wiederum verhindert die Beschädigung der Fasergarne und den Bruch einzelner Filamente.

Die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Kunden und ihre Beratung wird auch in Zukunft die besondere Priorität der Memminger-IRO GmbH sein. Die Kunden können auf einen progressiven, zuverlässigen und technisch zukunftsorientierten Partner bauen.

Memminger GmbH  
D-7290 Freudenstadt

Bild 1



Der fertige Profildraht durchläuft die Schneidemaschine, wo ein hochpräzises, vorgeformtes Schneidewerkzeug die Form zwischen den zwei Zähnen ausschneidet bzw. austanzt.

Auf diese Art wird Stück um Stück des Drahtes freigestellt, wodurch die charakteristischen Zahnformen entstehen. Nach dem Schneidevorgang folgt unverzüglich der Härteprozess, der im wesentlichen dem Flammhärten entspricht.

Die fertigen Garnituren werden schliesslich auf Rollen aufgewickelt an die Montageplätze geliefert.

### 2.1. Geometrie der Garnituren

Die Form der Ganzstahlgarnitur wird oft auch als Sägezahn bezeichnet. Die wichtigsten geometrischen Dimensionen seien wie folgt kurz beschrieben (Bild 2):

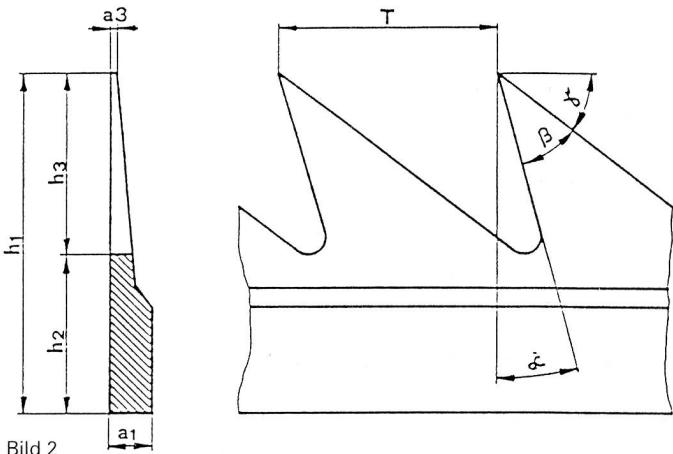


Bild 2

#### 2.1.1. Fussbreite $a_1$

Sie hat einen Einfluss auf die Anzahl Spitzen pro Fläche. Je schmäler der Fuss, desto mehr Windungen und dementsprechend mehr Zähne gehen auf die Trommel.

#### 2.1.2. Garniturhöhe $h_1$

Die Höhe schwankt heute beim Tambour zwischen 2,5 und 3,2 mm. Die Höhentoleranzen sollen dabei möglichst eng sein, um eine gleichmässige Spitzenzahl pro Fläche zu erhalten.

Garnituren mit kleinen Höhen setzen sich viel weniger mit Schmutzpartikeln fest, weil die kleineren Zwischenräumen zwischen den Zähnen weniger Angriffsfläche bieten. Ebenso lösen sie viel schonender und intensiver die Nissen auf, weil das Fasermaterial in den unmittelbaren Kardierbereich des Deckels geführt wird.

#### 2.1.3. Zahnteilung $T$

Durch die Zahnteilung wird ebenfalls die Spitzenzahl bestimmt.

## Spinnereitechnik

### Herstellung, Einsatz und Anwendung von Ganzstahlgarnituren

Vortrag vom 27. Juni 1988  
Referent: A. Weber, ITR

#### 1. Einleitung

Damit die Leistungen von modernen Karden überhaupt erreicht werden konnten, musste der Entwicklung von neuen Garnituren am meisten Sorgfalt von allen Einzelteilen beigemessen werden, da sie den grössten Einfluss auf Qualität und Produktivität haben. Immerhin konnte die Kardierleistung seit 1965 mit etwa 5 kg/h auf 80–100 kg/h im Jahre 1988 bei speziellen Anwendungen gesteigert werden.

Obwohl man grob nach flexiblen und halbstarren sowie Ganzstahlgarnituren unterscheidet, beschränke ich mich in diesem Bericht auf die zuletzt genannten.

#### 2. Herstellung der Ganzstahlgarnituren

Die Ganzstahlgarnitur wird aus einem Runddraht hergestellt, den man in mehreren Stufen zum gewünschten Profil auswalzt (Bild 1).