

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

**Band:** 90 (1983)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Wirkerei-/Strickereitechnik

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

Kostenseite her Vorteile aufzuweisen vermögen. Die Einführung dieser Verfahren in die Praxis steht aber noch bevor. Diese Einführung wird erschwert durch den stark ins Gewicht fallenden Unterschied im Garncharakter im Vergleich zu den Ringgarnen. Auch im feinen Sektor ist nicht damit zu rechnen, dass ein Verfahren auftaucht, das sehr kostengünstig Garne mit Ring- oder ringähnlicher Struktur zu erzeugen vermag. Auch in diesem Bereich ist somit in der schraffierten Zone keine Neuentwicklung zu erwarten.

In den Abbildungen 2–4 ist neben den neuen Spinnverfahren auch noch das Topfspinnen eingetragen. Beim Topfspinnen handelt es sich um ein Verfahren, bei dem das Garn auf konventionelle Art gebildet wird. Demzufolge fällt auch der Garncharakter im wesentlichen gleich aus wie beim Ringspinnen. Obwohl beim Topfspinnen deutlich höhere Produktionsgeschwindigkeiten erzielt werden können, fallen die Garnfertigungskosten höher aus als beim Ringspinnen, vor allem wegen dem sehr hohen Energiebedarf. Das Topfspinnen, als garnstrukturmäßig konventionelles Verfahren, hat deshalb aus wirtschaftlichen Gründen praktisch keine Erfolgsaussichten.

Zusammenfassend muss somit festgestellt werden, dass kein Verfahren in Aussicht steht, das ringähnliche Garne herzustellen vermag mit Fertigungskosten, die spürbar tiefer liegen als beim Ringspinnen. Dies trifft ganz besonders im mittleren und feinen Garnbereich zu, wo sich Abweichungen in der Garnstruktur besonders stark auswirken.

Wenn also eine Senkung der Garnfertigungskosten gefordert wird, muss auch eine von den Ringgarnen abweichende Garnstruktur in Kauf genommen werden. Aus den bereits erwähnten Gründen wird damit die Einführung eines neuen Spinnverfahrens ausserordentlich aufwendig. Dieser Aufwand beschränkt sich nicht nur auf den Maschinenbauer, der die Verfahrensentwicklung betreiben muss, sondern dehnt sich aus auf den Spinner für die Artikelentwicklung. Zudem ist der Erfolg eines neuen Verfahrens fragwürdig und kann nicht vorhergesagt werden. Fest steht nur, dass im Falle eines Erfolges der neuen Verfahren dieser Erfolg auf Teilbereiche des gesamten Spinneregebietes beschränkt bleiben wird.

Obwohl die Erfolgsaussichten für neue Spinnverfahren nicht sehr rosig aussehen, müssen die Bemühungen zur Entwicklung neuer Verfahren intensiv fortgesetzt werden, denn eine bessere Wirtschaftlichkeit des Spinnprozesses kann nur über neue Verfahren erreicht werden. Um das sehr schwierige Problem der Entwicklung neuer Spinnverfahren lösen zu können, braucht es aber unbedingt eine gute Zusammenarbeit aller interessierten Kreise, das heisst eine Zusammenarbeit zwischen den Maschinenbauern, den Forschungsinstituten und vor allem auch den Spinnern.

Dr. H. Stalder  
Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur

## Wirkerei-/Strickereitechnik

### Das echte Kettelsystem: Autolinker

Ketteln war schon immer *der* Engpass in der Konfektion. Immer weniger ausgebildete Kettlerinnen, welche eine verhältnismässig lange Ausbildungszeit von bis zu 1 Jahr benötigen, sind bereit, das mühsame und schwierige Aufstossen von Hand auf konventionelle Kettelmaschinen auszuführen, wobei sie noch mit einer Schädigung der Augen rechnen müssen. Um konkurrenzfähig zu sein, sind die Konfektionäre heute gezwungen, die Qualitätsaspekte ihrer Erzeugnisse ständig zu verbessern, ohne jedoch dadurch eine Erhöhung des Einstandspreises ihrer Artikel zu verursachen.

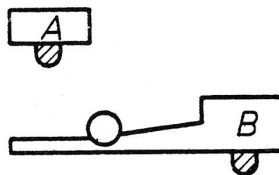
Aus diesem Grunde erscheint eine Umorganisation im Arbeitsablauf unumgänglich, und eine Automatisierung und Rationalisierung im Bereiche des Konfektionierungsprozesses wird zur Notwendigkeit.

Das Ketteln ist nach wie vor die Konfektionsart, welche einen Strickartikel aufwertet und eine erstklassige Qualität garantiert. Der Steiger Autolinker ist das einzige Kettelsystem, welches echtes, automatisches und maschengerechtes Ketteln in Serienfertigung ermöglicht, und dies erst noch mit der viel höheren Leistung, verglichen mit Handketteln.

Das Anwendungsgebiet des Autolinkers umfasst das automatische Anketteln von V-Ausschnitten, Rund- und Rollkragen, Ärmel- und Taillebündchen, Knopflochleisten, etc. an Pullovers, Jacken, Röcken und anderen Teilen in den verschiedenen Kettelarten (einfach, umgeschlagen, Sandwich).

Die Autolinker Konfektionseinheit besteht aus:  
Aufstosstisch zur Vorbereitung des Kettelgutes  
Rechentransportanlage  
KMF Flachkettelmachine

Der Arbeitsvorgang ist sehr einfach und kann durch eine ungelernete Arbeitskraft problemlos ausgeführt werden, dank eines Vibrators, mit welchem der Körperteil automatisch auf den Kettelrechen aufgestossen wird.



Beschreibung der Arbeitsmethode:

2 Arbeitskräfte sind in den Arbeitsprozess integriert: «A» stösst von Hand Ränder auf einen Magazinrechen auf, welche auf konventionellen Flachstrickmaschinen hergestellt werden. Die Magazinrechen entsprechen jenen, welche auf dem Steiger Ribomat (Maschine zur Herstellung von Ripprändern und Zutaten mit automatischer Übertragung auf einen Rechen) verwendet werden, mit dem Unterschied, dass die Nadeln abgerundete Enden haben. Die Draufreihen werden dann gemeinsam abgezogen und der Magazinrechen ist bereit für die weitere Verarbeitung auf dem Autolinker, wo «B» arbeitet. «B» führt die Ketteloperation zu Ende, indem die Ränder

mit einem einfachen Handgriff auf den Kettelrechen übertragen werden und der Körperteil aus Flachstrick-, Rundstrick- oder Cottonware von Hand mittels eines Vibrators automatisch auf den gleichen Rechen aufgestossen wird.

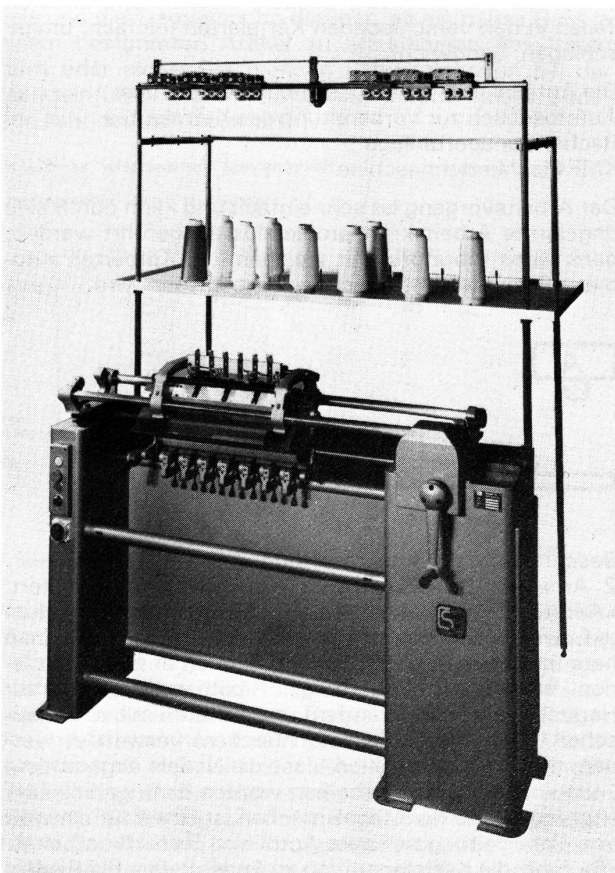
Die Arbeiterin schiebt den vorbereiteten Rechen über die Transportrampe der Kettelmaschine zu, und setzt diese damit in Betrieb. Der nächste Rechen wird, während der erste durchläuft, vorbereitet. Die gekettelte Ware wird automatisch abgestreift, und die Kettelmaschine schaltet automatisch ab, bevor der Rechen ganz durchgelaufen ist. Anschliessend wird der zweite Rechen der Kettelmaschine zugeführt und setzt sie wieder in Betrieb. Sobald der erste Rechen leer ist, werden die Fäden mittels einer automatischen Schere abgeschnitten. Dieser leere Rechen gleitet dann über eine andere Rampe zurück, und ist für die Arbeiterin wieder griffbereit. Es sind somit nur insgesamt 3 Kettelrechen im Umlauf.

#### Leistung:

Die Leistung des Autolinkers hängt von der Art und Länge der zu kettelnden Garnitur ab. Die in der Praxis erzielten Werte zeigen, dass 2 ungelernete Arbeitskräfte die Leistung von 4 ausgebildeten Kettlerinnen erbringen. Eine ungelernete Arbeitskraft erreicht bereits nach 1 bis 2 Wochen die volle Produktionsleistung, die ca. 3-5 x grösser ist, als die einer gelernten Kettlerin mit konventioneller Kettelmaschine.

Der Autolinker wird in Teilung E6, E8, E10, E12 und E14 hergestellt. Der einmalige Anschaffungspreis ist nur alleine schon im Verhältnis zur Einsparung an Lohnkosten äusserst vorteilhaft, und die Amortisationszeit demzufolge ist aussergewöhnlich kurz.

#### TM/6



Der zweite Schritt in der Automatisierung in bezug auf das Strick-/Konfektionssystem ist die Ersetzung der konventionellen Flachstrickmaschinen durch den Steiger Ribomat (Ränderflachstrickmaschine), wodurch das manuelle Aufstossen vollständig eliminiert werden kann.

Intarsia-Bänderstrickmaschinen von Steiger AG sind in modernen, modebewussten Strick- und Konfektionsbetrieben wegen ihrer vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten nicht mehr wegzudenken. Leuchtende, sauber gestrickte Intarsiabänder bis zu 6-Farben-Reihe stellen auch den anspruchsvollsten Stricker zufrieden. Mehrfarbige Intarsiabänder in allen Garnarten werden in vermehrtem Masse in der sportlichen DOB und HAKA Sport- und Freizeitbekleidung, wie Trainingsanzügen, Skihosen, Jacken, Schals, Mützen usw. sowie in der Kinderbekleidung verarbeitet.

Aus der reichhaltigen und bekannten Fabrikations-Palette von Bänderflachstrickmaschinen der Steiger AG, die eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten bieten, wie z.B. die Maschinentypen:

- TM/3-TM/5: für die Herstellung von Intarsia- und Fantasiebänder, Spezialausführungen auch für elastische Bänder, Möglichkeiten von Versatzeffekten
- MAP/3: Elektronische Jacquard-Bandmaschine, welche auch Knopfleisten oder Taschen mit Trennvorrichtung strickt
- RTM/3: Intarsia Bändermaschine in 3 Farben für Milano- und Schlauchgestricke

möchten wir diesmal besonders die vielseitig einsetzbare Intarsia-Bänderstrickmaschine TM/6 vorstellen.

Hohe Produktion, günstiger Preis, einwandfreie Qualität, einfache Handhabung sowie rascher Musterwechsel sind die Eigenschaften, welche die Steiger-TM/6 Bändermaschine auszeichnen. Selbstverständlich lassen sich mit dieser Maschine auch Unibänder in hoher Produktion sowie, dank der vielseitigen Nadelfusskombinationen, bis zu 6-farbige Bänder mit verschiedensten Mustereffekten herstellen.

Die Nadelbetten haben 40 cm Nutzbreite und sind mit Hochfussnadeln und 6-füssigen Stössern bestückt. Zum Mustern genügt es, die nicht benötigten Stösser-Füsse abzuscheren. Dank der Strickbreite von 40 cm können auch Artikel für andere Anwendungsgebiete im Sportsektor gestrickt werden, wie z.B. Stirnbänder, Mützen, Armgelenkbänder aus Effektgarnen etc.

Der Schlitten hat 6 Stricksysteme ohne bewegliche Schlossteile, und der variable Schlittenhub ermöglicht je nach effektiver Strickbreite eine maximale Produktion; die Strickgeschwindigkeiten sind stufenlos einstellbar und liegen zwischen 60 und 90 Touren/min.

Die Fadenführer arbeiten ohne Anhalteblöcke und sind mit dem Schlitten verbunden. Auf diese Weise und dank der stufenförmigen Anordnung der Schlösser und Platinen kann bei Arbeiten von mehreren Bändern nebeneinander die gesamte Nutzbreite von 40 cm optimal ausgenutzt werden. Somit können 6 Unibänder von 6,5 cm Breite, oder 3 zweifarbige Bänder von max. 13 cm, oder 2 dreifarbige Bänder von 20 cm Breite gestrickt werden.

Die TM/6 wird in Feinheiten von E6-E14 hergestellt, und die Produktion variiert je nach Maschinenfeinheit. Material und Strickart; in der Feinheit E10 (7 Maschen/cm) können beispielsweise über 80 Meter Unibänder pro Stunde gestrickt werden.

Steiger SA, 1891 Vionnaz (VS)

# Textilien machen wir nicht, aber wir testen sie täglich

Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analysieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon: 01/201 17 18



## Feinzwirne

aus Baumwolle  
und synthetischen Kurzfasern  
für **höchste** Anforderungen  
für **Weberei** und **Wirkerei**

**Müller & Steiner AG**  
Zwirnerei

8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713

### Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist

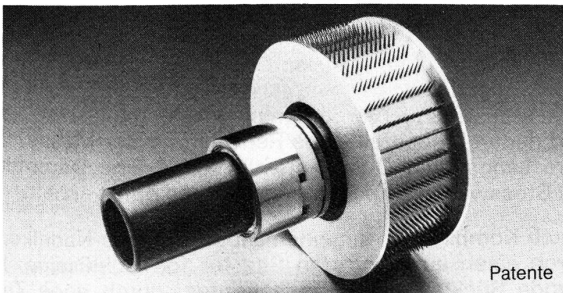
## TRICOTSTOFFE

bleichen drucken  
ausrüsten

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

### Auflösewalzen mit Nadeln Syst. Burckhardt für OE-Rotorspinnmaschinen

- Nadelring leicht austauschbar
- hochverschleissfeste Nadeln in gehärteter Sonderqualität
- lange Lebensdauer



Patente

## Begehrt weil bewährt.

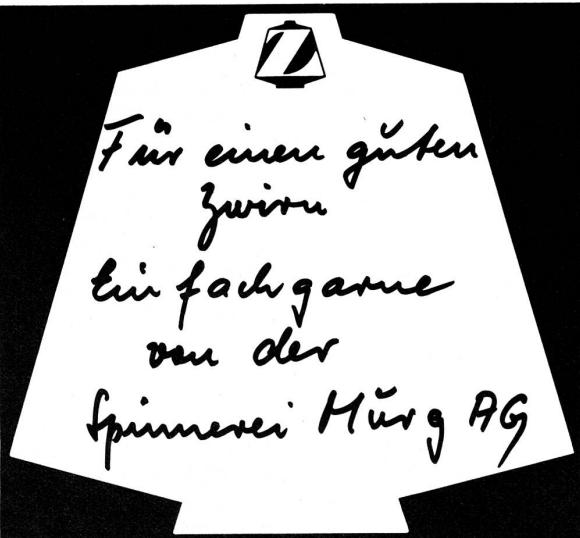
(Wir liefern seit vielen Jahren, was andere erst heute anbieten.)

ITMA'83 Mailand  
Halle 17 - Stand A 25

CHR. BURCKHARDT AG  
Textilkammfabrik



Pfarrgasse 11  
CH-4019 Basel/Schweiz  
Telex: 63 867



## ZIEGLERTEX<sup>®</sup>

Dr. v. Ziegler & Co.

Talackerstrasse 17, 8152 Glattbrugg ZH

Postfach, 8065 Zürich

Telefon 01/8292725, Telex 56036

Member of Textil & Mode Center Zürich

## **Fortschritte für die Praxis der Wirker und Stricker: Nadeltechnologie von Groz-Beckert**

Um den Strumpfwirkern seiner Heimat bessere Nadeln liefern zu können, die sich nicht mehr verbiegen, nicht mehr brechen sollten, erlernte Theodor Groz das Nadelmacher-Handwerk und eröffnete 1852 seine Werkstatt in Ebingen. Etwa zur gleichen Zeit begann Ernst Beckert in Chemnitz, dem Zentrum der sächsischen Wirker, seinen Weg als Nadelmacher. Beide hatten in ihrem Bemühen um Qualitätssteigerung Erfolg. Aus den Werkstätten in Ebingen und Chemnitz wurden Fabriken, die bald ihre eigenen Produktionsmaschinen konstruierten und bauten, um Nadeln noch präziser, noch rationeller herstellen zu können. Die Söhne der Gründer begannen eine schrittweise Zusammenarbeit, die Enkel vollzogen 1937 die Fusion, Groz-Beckert ist heute

### *ein Weltunternehmen mit umfassendem Programm*

führend in der Herstellung von Präzisionsnadeln für Wirk- und Strickmaschinen aller Fabrikate. Über 50000 Nadeltypen aus 130 Jahren Entwicklungsarbeit umfasst das Archiv, über 10000 werden zur Zeit produziert. Damit ist das Unternehmen in der Lage, für jede Maschine, gleich wann, gleich wo sie gebaut wurde, die genau passende Nadel zu liefern. Über 4000 Mitarbeiter sind in Entwicklung, Produktion und Vertrieb tätig, und ein engmaschiges Netz von Verkaufsbüros, Lagern und Servicestationen ist für die Kunden dienstbereit. Dank dieser Organisation wird Groz-Beckert weltweit geschätzt als

### *ein zuverlässiger Partner der Textilindustrie*

der einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung und Kostensenkung leistet. Nadeln gleicher Kennzeichnung aus verschiedenen Lieferungen können unbedenklich nebeneinander verwendet werden, denn die Präzision der Fertigung und die Vielzahl der Kontrollen sichert die perfekte Uniformität aller für die Maschenbildung entscheidenden Masse und damit das wichtigste Qualitätsmerkmal, die makellose Schönheit des Maschenbildes. Groz-Beckert-Nadeln sind in Material und Konstruktion vollendet auf ihre Funktion als Präzisionsmaschinenteil abgestimmt und gehen erst in Serie, wenn sie sich im Dauertest unter extremen Bedingungen bewährt haben. Ihre anerkannt hohen Standzeiten helfen Kosten sparen. Ständige Lieferbereitschaft und kurzfristige Bedienung tragen dazu bei, Stillstandszeiten zu vermeiden oder zu verkürzen. Auch die Beratung vor Ort, im Maschinenaal des Kunden, gehört zum Service. Unregelmäßigkeiten im Maschenbild oder in der Nadelbenützung werden mit modernsten Methoden untersucht und die Ergebnisse für den Maschinenhersteller ausgewertet, denn Groz-Beckert ist auch

### *ein bewährter Mitarbeiter der Maschinenkonstruktoren*

vor allem bei Neuentwicklungen. Höhere Produktionsleistungen pro Zeiteinheit ohne Beeinträchtigung des Maschenbildes – diese Forderung des Marktes verbindet Groz-Beckert und die Maschinenbauer in einer stimulierenden Kooperation, die auf Achtung und Vertrauen gegründet ist. Einige Ergebnisse dieser Zusammenarbeit, Fortschritte, die der Praxis der Wirker und Stricker zugute kommen, seien hier vorgestellt:

### *Mäander-Niedersteg-Nadeln mit Hochleistungskopf*

Um den Wunsch nach höherer Stundenleistung ohne Beeinträchtigung des Maschenbildes zu erfüllen, wurden bei den modernen 30''-Grossrundstrickmaschinen die Zahl der Systeme von 24 auf 144 und die Tourenzahlen von 16 auf über 30 U/min. erhöht. Für diese Maschinen hat Groz-Beckert neue Nadelkonstruktionen entwickelt und erprobt, die solche Beanspruchungen auch im Dauerbetrieb bei hohen Standzeiten aushalten.

Da der Stoss, mit dem die Nadel angetrieben wird, das 200- bis 300-fache der Erdbeschleunigung erreichen kann, musste zum Schutz des empfindlichen Hakens die Masse der Nadel verringert werden. So entstand über Aussparungen im Schaft die moderne Niedersteg-Nadel in Mäanderform. Sie gewährleistet durch höhere Längs- und Querelastizität eine starke Dämpfung der Stosswellen.

Um eine noch schnellere und noch exaktere Maschenbildung zu erreichen, hat Groz-Beckert den Hochleistungskopf entwickelt, der sich durch folgende Vorzüge auszeichnet:

- Verkürzter Haken, dadurch kürzerer und leichter Zungenkopf.
- Übergang vom Zungenkopf zum Zungenschaft flacher und gut ausgerundet, daher geringerer Widerstand beim Maschenabschlag.
- Flacher Anstieg des Backens, daher keine ruckartige Beschleunigung der Nadelzunge.
- Zungenrücklage mit maximaler Pralldämpfung und formschlüssiger, federnder Einbettung des Kopfes, daher keine Zungenbrüche.
- Polierte Oberflächen im Fadengleitbereich und polierter Hakeninnenbogen, daher glatter Fadenlauf, einwandfreies Gestrück, keine Einlaufzeiten bei neuen Nadeln!

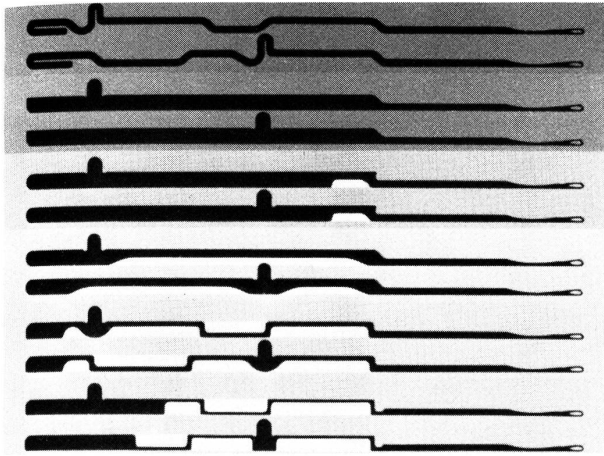
Mäander-Niederstegenschaft plus Hochleistungskopf – diese Kombination ergibt die zur Zeit optimale Nadel für High-Speed-Rundstrickmaschinen.

### *Seamless-Nadeln für höhere Leistung und bessere Qualität*

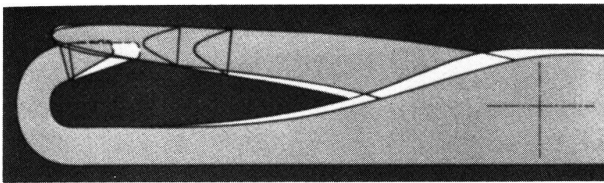
Auch bei der weltbekannten «Hofa Spec» für die Produktion von Nahtlos-Strümpfen und -Strumphosen wurde durch eine systematische Entwicklung vom vollen Vorbogen über V-Aussparung, Trapezvorbogen und Mäandervorbogen mit Normalschaft die moderne Nadelform mit Mäandervorbogen und Niederschaft erreicht und dadurch ebenfalls eine Reduzierung der Masse, höhere Längs- und Querelastizität sowie eine Dämpfung der Stosswellen zum Schutz des Nadelkopfes erzielt.

Durch Kombination mit einem Hochleistungs-Nadelkopf, durch einen ausgeformten Sitz für formschlüssige, federnde Rücklage des Zungenkopfes, durch enge Zungenführung im Schlitz, die eine volle Deckung des Hakens gewährleistet, durch polierte Oberflächen im Fadengleitbereich und Polieren des Hakeninnenbogens in einem zusätzlichen Arbeitsgang wurde die ideale Nadel für moderne Feinstrumpf-Automaten mit Drehzahlen bis zu 1000 U/min. geschaffen.

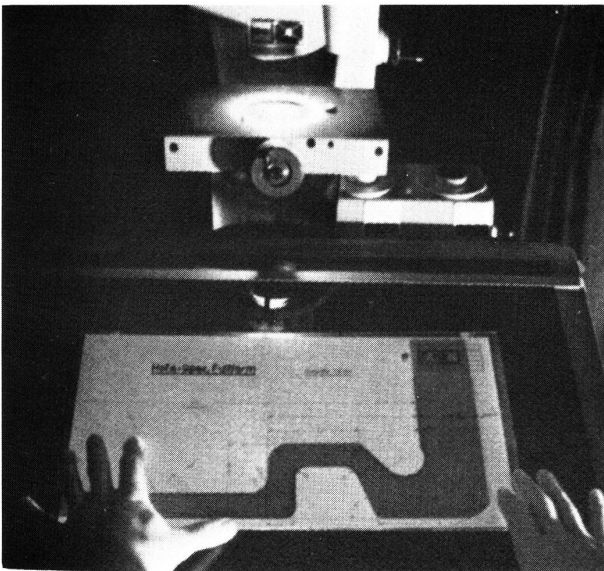
Alle wichtigen Masse werden bei 100facher Vergrößerung auf Profilprojektoren geprüft und damit ein makelloses Maschenbild gewährleistet. Die Seamless-Hochleistungsnadeln brauchen keine Einlaufzeit und zeichnen sich durch hohe Standzeiten aus. In einem 4systemigen Seamless-Automaten mit 900 U/min. macht die Nadel-



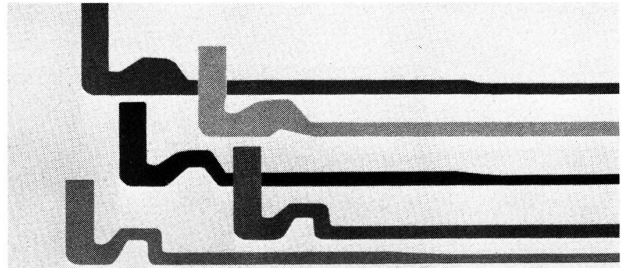
①



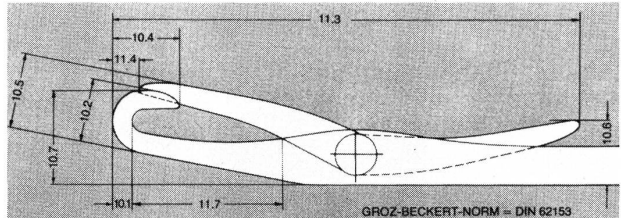
②



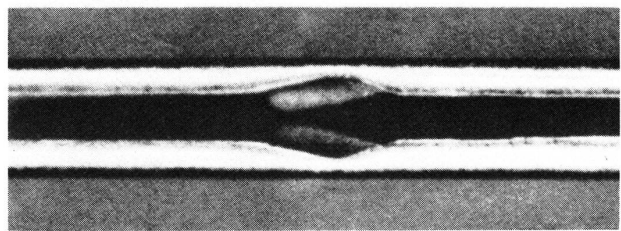
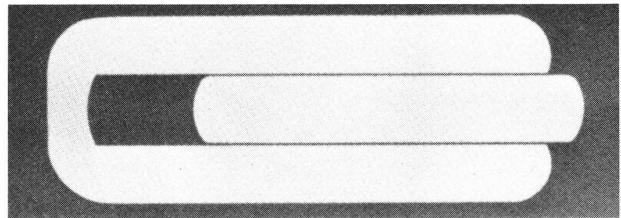
③



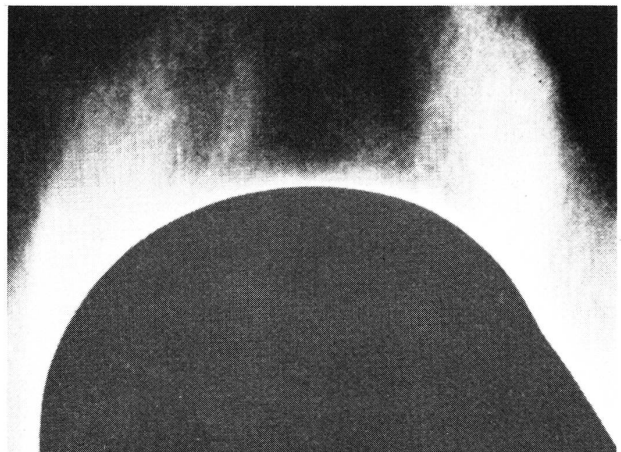
④



⑤

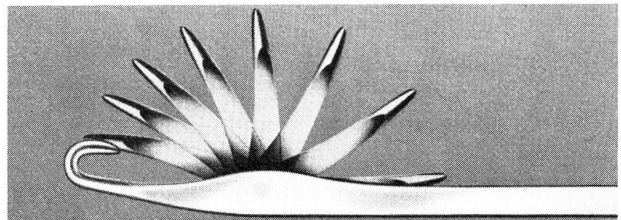


⑥



⑦

⑧



Legenden

- 1 Entwicklung der Mäander-Niedersteg-Nadel
- 2 Entwicklung des Hochleistungskopfes
- 3 Prüfung einer Seamless-Nadel bei 100facher Vergrößerung auf einem Profilprojektor
- 4 Seamless-Nadeln: Entwicklung des Mäandervorbogens mit Niederschaft
- 5 Hochleistungskopf der Seamless-Nadel
- 6 Zungenführung im Schlitz und ausgeformter Sitz für formschlüssige, federnde Rücklage des Zungenkopfes
- 7 Polierter Hakeninnenbogen
- 8 Zungenbewegung einer Seamless-Nadel

**USTER® -**  
**Für bessere Qualität und**  
**höhere Leistung**



## «Hier programmieren Sie den wirtschaftlichen Erfolg Ihrer Garne».

Mit leicht verständlichen Einstellungen am Steuergerät der Garnreinigungsanlage USTER AUTOMATIC® UAM/D4. Über digitale Wählschalter bestimmen Sie ohne zeitraubende Experimente, welche kurzen und langen Dickstellen aus dem gesponnenen Garn zu entfernen sind. Ein gewollter Schnitt auf der Spulmaschine wird Sie weit weniger kosten als ein ungewollter Fadenbruch auf der Web- oder Strickmaschine – oder gar ein störender Fehler im fertigen Produkt.

Sollten Sie die Einstellung von Materialart und Garnnummer in der Eile einmal nicht mit der gewohnten Sorgfalt ausführen oder gar vergessen: Die automatische Materialzifferkorrektur regelt die Garnreiner USTER AUTOMATIC® UAM/D4 innerhalb kurzer Zeit auf die richtigen Werte nach. Sie korrigiert auch dann, wenn sich mittlere Nummer, Materialart und Feuchtigkeit über die Spulpartie hinweg verändern. Vorteil des hohen Bedienungskomfortes: eine zuverlässige und gleichbleibende Garnreinigung.

Ihr Entscheid für die einfachste der drei Ausrüstungsvarianten braucht keineswegs endgültig zu sein. Wenn Sie später einmal die Vorteile der automatischen Materialzifferkorrektur nutzen oder Dünnstellen erfassen möchten, hält das Baukastensystem des USTER AUTOMATIC® UAM/D4 die Teile für den problemlosen Ausbau bereit. Ebenso einfach lässt sich das Steuergerät mit Schnitzzählern für kurze und lange Dickstellen sowie Dünnstellen ergänzen.

Der USTER AUTOMATIC® UAM/D4 ist der Individualist unter den elektronischen Garnreinigern. Seine hohe Anpassungsfähigkeit und die vielseitigen Einstellmöglichkeiten machen ihn zum unentbehrlichen Instrument für die Herstellung von Garnen hoher Qualität. Lassen Sie sich durch unseren neuen Prospekt zeigen, wie Sie die bewährte USTER AUTOMATIC®-Messtechnik auch für Ihren Betrieb nutzen können.

Zellweger Uster AG  
CH-8610 Uster/Schweiz



Telex 53 587  
Telefon 01/940 6711

04.2.430D

Buchschacher

... und was hinter diesem kompetenten Namen steht: das umfassende Angebot an Kopier- und Übertragungsverfahren, an Papieren und Lichtpausmaschinen speziell für den Zuschnitt. Inklusive unverbindliche Kundenberatung, inklusive heisser Draht für Fachauskünfte (Tel. 01/62 71 71). Und das alles zu Preisen, die auch bei Licht besehen noch günstig sind.

**Breites Sortiment an Lichtpaus- und Übertragungspapieren** für jedes Verfahren.

**Maschinen und praktische Arbeitshilfen** für das Strich- und Schablonenverfahren

**Prompter Lichtpausservice**, falls Sie Ihre Schnittbildpausen nicht selber herstellen wollen

**Computer-Gradier- und Schnittbild-Service**  
Komplettes EDV-Dienstleistungsangebot, umfassend:

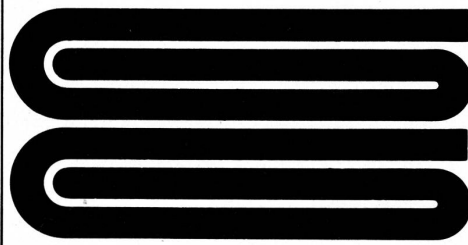
- Mithilfe beim Aufbau des Gradiersystems
- Schnittanalyse
- Schnittschablonen
- Schnittbilder

**OZALID AG**  
Ihr Partner für Informationstechnik. Ein Plüss-Stauffer-Unternehmen.

Herostrasse 7, 8048 Zürich,  
Telex 822250, Telefon 01-62 71 71.  
Fax-Nr. 01-64 55 62 (nur für die Übermittlung von Fernkopien).

Ausser Technisches Büro auch:  
Druck • Kopierer • Fernkopierer  
• Mikrocomputer • Textverarbeitung • Moderne EDV-Gesamtpakete.  
Erstklassige Weltmarken, exklusiv für die Schweiz.

# Garne



# Gugelmann

## Gugelmann spinnt

Baumwoll-Qualitätsgarne

- AK supergekämmt Ne 12-40
- 3K supercardiert Ne 8-30
- KK Open-End Ne 6-10

Wollmischgarn «melanetta»

- 55 % Wolle/
- 45 % Baumwolle supergekämmt
- für Tricoteure Nm 24-56

## Gugelmann färbt

eigene Garne, sowie Fremdgarne im Lohn, auf Kreuzspulen, unbegrenzte Farbpalette, beste Echtheiten, nuancenkonform

## Gugelmann zwirnt

Rohgarne, gefärbte Garne und im Lohn, knotenarm

## Gugelmann handelt

Gespinnste für HAKA - Storen und Deko - Polyester texturiert - gasiert - mercerisiert

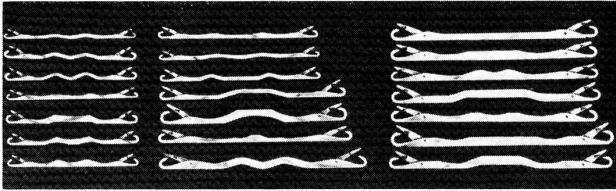
## Besser geht's mit Gugelmann-Garnen

für Plüsch - Unterwäsche - Oberbekleidung - Haushalt - Teppichgarne - Kleiderstoffe - Deko

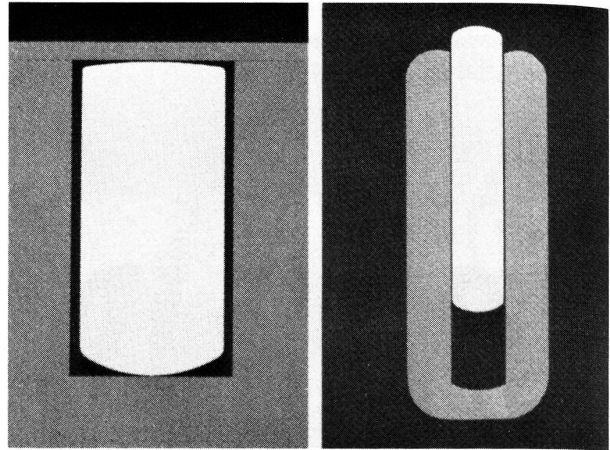
## Gugelmann & Cie. AG, Roggwil BE

Postadresse: Postfach, 4900 Langenthal  
Telefon 063/48 12 24  
Telex 68 142 gtex ch

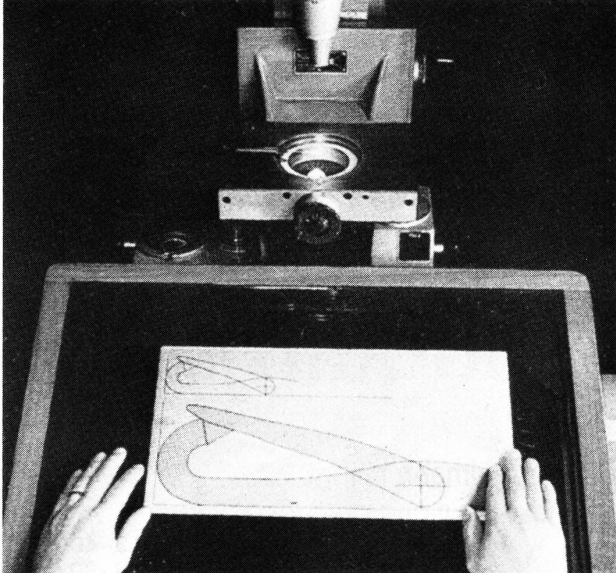




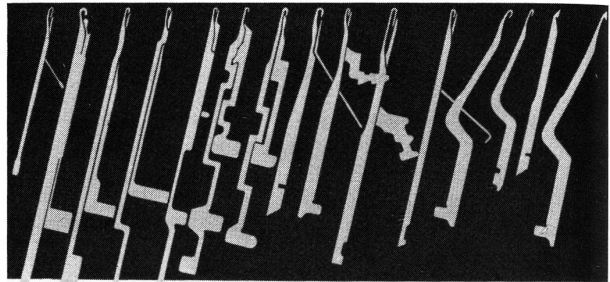
9



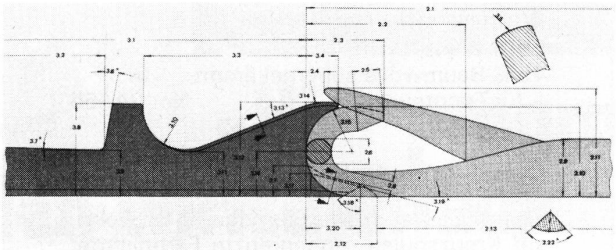
14



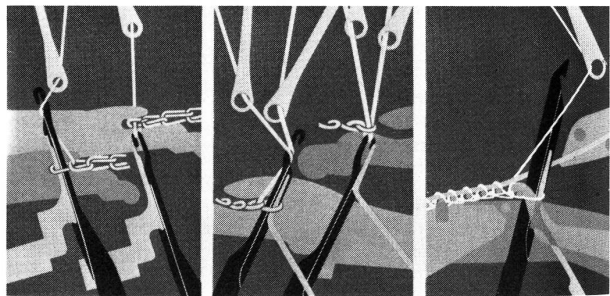
10



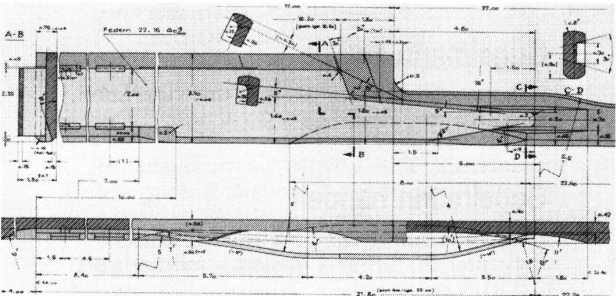
15



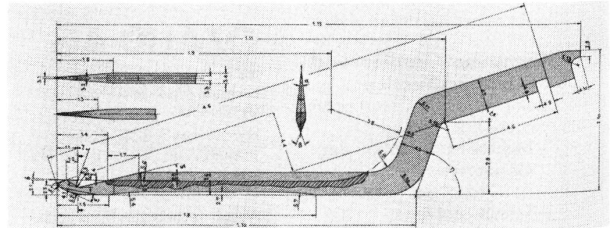
11



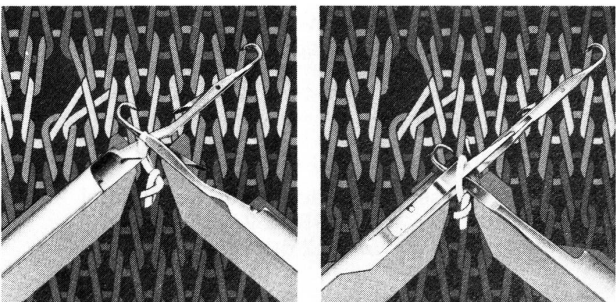
16



12



17



13

- 9 Eine Auswahl von Doppelkopf-Präzisionsnadeln
- 10 Prüfung einer Doppelkopf-Präzisionsnadel auf dem Profilprojektor
- 11 Konstruktionsdetail der Lium-Nadel
- 12 Konstruktionsdetail einer Umhängenadel
- 13 Zwei bekannte Umhängeverfahren mit Groz-Beckert-Nadeln
- 14 Schaftquerschnitt und Zungenführung im Schlitz bei Groz-Beckert-Umhängenadeln
- 15 Entwicklung der Groz-Beckert-Schiebernadeln
- 16 Maschenbildung mit Groz-Beckert-Schiebernadeln
- 17 Schiebernadel für Schusseintragsmaschinen

zunge 3600 Öffnungs- und 3600 Schliessbewegungen pro Minute, also 60 pro Sekunde = 60 Hz und strickt mit dieser Geschwindigkeit bis zu 1 Milliarde Maschen.

#### *Doppelkopf-Präzisionsnadeln für Links-Links-Gestricke*

Um auf Doppelzylinder-Automaten, Flach- oder Rundstrickmaschinen bei Links-Links-Bindungen hohe Stundenleistungen, einwandfreie Maschenbildung auch bei komplizierten Mustern und gleichmässigen Purl-Effekt auch beim Stricken fester Maschen zu erzielen, wurde aus dem Zusammenspiel von Faden und Zunge, von Nadel und Stösser die jeweils zweckmässigste Nadelform entwickelt und in Dauerversuchen optimiert.

Bei der abgebildeten Lium-Nadel wurde für das einwandfreie Zusammenwirken von Nadel und Stösser der Nadelkopf im Stösser zentriert. Dazu erhielt der Haken eine Zäsehe, in die der Stösser mit seiner Nase eingreift und so ein seitliches Ausweichen verhindert. Form und Material wurden auf Belastungen und Geschwindigkeiten abgestimmt, die über die Anforderungen der Praxis hinausgehen.

Auch bei Doppelkopf-Präzisionsnadeln wurde mit modernen Spezialverfahren eine extreme Geschlossenheit und Glätte der Oberfläche erreicht, so dass die Maschen leicht und gleichmässig abgeschlagen werden. Das engtolerierete Einpassen der Zunge in den Schlitz und eine zuverlässige Zungenbefestigung sichern die volle Dekkung des Hakens und damit ein störungsfreies Stricken.

#### *Hochleistungs-Umhängenadeln*

Ein Blick auf die abgebildete Detailzeichnung genügt, um zu erkennen, dass Groz-Beckert-Umhängenadeln bis ins letzte Detail konsequent konstruiert werden. Wie die Feder eingebaut, verstemmt und gegen Längszug gesichert, die Form durch Masse und Radien festgelegt wurde, verrät die Handschrift erfahrener Ingenieure. Sie haben in Zusammenarbeit mit den Maschinenbauern die Nadel- und Maschinenkonzeptionen voll aufeinander abgestimmt, so dass heute die genau passende Nadel für jede Maschine zur Verfügung steht, gleich nach welchem Verfahren die Maschen übertragen werden. So ist gewährleistet, dass die Produktionskapazität voll genutzt und qualitativ hochwertige Ware hergestellt wird.

Die Spezialstähle für diese Nadeln und Federn sind das Ergebnis einer langjährigen Entwicklungsarbeit. Nur wenige Stahlhersteller sind in der Lage, die hohen Anforderungen an den Reinheitsgrad, wie Masshaltigkeit und die Oberflächenbeschaffenheit des Ausgangsmaterials zu erfüllen. In gemeinsamer Arbeit wurde die Qualität der Umhängenadeln so gesteigert, dass sie heute im Test weit über 1000 Lastwechsel pro Minute bestehen.

Die Schaffthorm, hier im Querschnitt dargestellt, ermöglicht ein leichtes Einschieben der Deckschiene und eine flächige Anlage. Mit speziellen Verfahren werden hervorragende Oberflächenqualität sowie enge Toleranzen in der Schaffhöhe und bei den Radien der abgerundeten Kanten erreicht. Hochbelastbare Haken und fadenfreundliche Maschenstütze sind weitere sorgfältig errechnete und erprobte Vorzüge.

Mit seinem intensiven Bemühen um Konstruktions- und Fertigungsqualität hat Groz-Beckert Nadellauf und Nadelführung im Schloss verbessert, den Verschleiss reduziert, Warenqualität und Standzeiten erhöht.

#### *Präzisions-Schiebernadel-Technik für höhere Produktionsgeschwindigkeiten*

Als Durand im Jahre 1881 das Ende eines Röhrchens hakenförmig ausbildete, einen feinen Draht hindurchschob und damit den Haken schloss, war die Idee der Schiebernadel geboren. 70 Jahre später begann Groz-Beckert, sich intensiv mit diesem Prinzip zu befassen, weil die Steigerung der Produktionsgeschwindigkeiten neue Nadelkonstruktionen verlangte und weil eine nur kurze, schiebende Bewegung, direkt gesteuert, weit höhere Frequenzen ermöglicht als die pendelnde der Nadelzunge. Dank einer dreissigjährigen Entwicklungsarbeit ist das Prinzip heute ausgereift und wird zunehmend genutzt.

Die Abbildung zeigt einige Konstruktionen in historischer Reihenfolge: Eine der ersten Schiebernadeln mit abgewinkeltem Drahtschieber für Kettenstühle, die patentierte Rib-to-Plain-Nadel für Cottonmaschinen, eine Seamless-Nadel mit gestanztem Schieber aus dem Jahre 1968 und ihre verbesserte Ausführung mit Mänderschaft, Schiebernadeln für Rundstrickmaschinen und für eine Kombination von Rundwirk- und Rundstrickmaschine sowie die heute gebräuchlichen Schiebernadeln für Kettenwirk-, Raschel- und Schusseintragsmaschinen.

Gleich nach welchem Prinzip Legung und Maschenbildung in der Maschine erfolgen, Groz-Beckert liefert die genau passenden Nadeln, die folgende Vorteile der Schiebernadel-Technik bieten:

- Hohe Produktionsgeschwindigkeit, bis zu 2000 Touren/min. Typen gegenläufig, daher kurzer Hub, weiche Bewegungskurve, ruhiger Lauf und niedriger Geräuschpegel.
- Biegesteife Querschnitte, so dass mit hoher Faden- und Warenschpannung gearbeitet werden kann.
- Lange Lebensdauer, hohe Verschleissfestigkeit durch Hartverchromung für Elastikgarne.
- Sicheres Einlegen und Einschliessen des Fadens, problemlose Verarbeitung von Fasergarnen.
- Einzelnadelaufnahme, daher leichtere Barre und rascher Nadelwechsel.

#### *Sicherung des Qualitätsstandards*

Um höchste Nadelpräzision und Nadelleistung zu sichern, hat Groz-Beckert ein wirksames System von Vorschriften, Kontrollen, Untersuchungen und Tests aufgebaut, beginnend bei den Forderungen an das Ausgangsmaterial und endend bei Kontrollen aller Einbau- und Funktionsmasse mit elektronischen Messgeräten, die zum Beispiel die Einhaltung eines Zungenspiels von max. 0,003 mm bei Seamless-Nadeln sicherstellen. Ein erheblicher Teil der Herstellungszeit ist für die Überwachung des Produktionsprozesses durch Zwischenkontrollen eingeplant. Grundsatz aber ist, Qualität nicht zu «erprüfen», sondern zu produzieren. Deswegen werden die Erkenntnisse der firmeneigenen Forschungsarbeit nur mit Maschinen und Vorrichtungen in die Praxis umgesetzt, die wie die Mess- und Prüfgeräte im eigenen Haus entwickelt und gebaut werden.

Aber Groz-Beckert weiss auch, dass Qualität nicht allein mit technischen Mitteln gewährleistet wird, sondern abhängig ist von den Mitarbeitern, von ihrem Mitdenken und Mitverantworten. Alte Nadelmacherfamilien aus Württemberg und Sachsen bilden den Kern der Belegschaft. Grosse eigene Ausbildungswerkstätten sorgen Jahr um Jahr für qualifizierten Nachwuchs, und immer wieder wachsen dem Unternehmen begabte Facharbeiter, Konstrukteure und Erfinder zu, die das Ziel «Nadeltechnologie von morgen» als Herausforderung annehmen. Groz-Beckert D-7470 Albstadt 1 (Ebingen)