

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 97 (1990)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Spinnerei

#### 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:** 31.01.2026

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

# Spinnerei

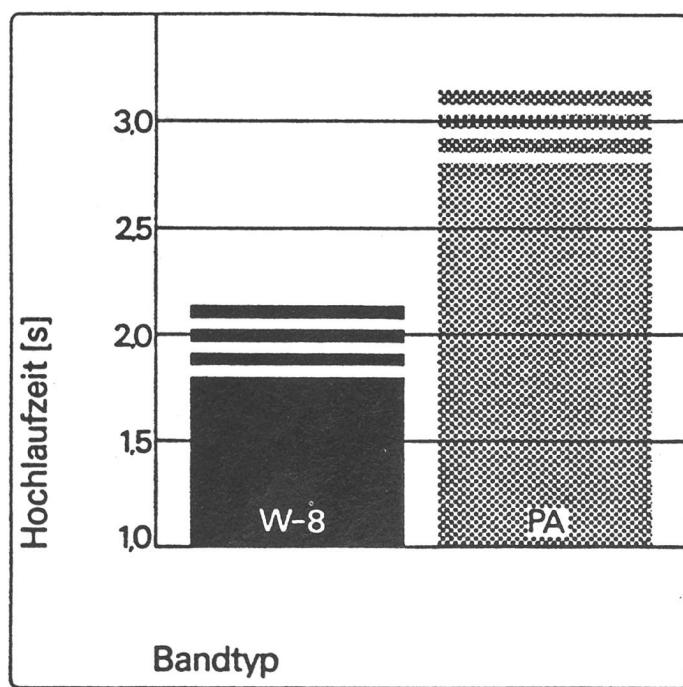
## Zukunftsweisende Antriebselemente für die Textilindustrie

Als Hersteller von Flachriemen und Transportbändern präsentiert Habasit verschiedene neue Produkte und Dienstleistungen, so vor allem das neue Spindelband W-8 und das weiter verfeinerte Sortiment der «Aramid»-Tangentialriemen.

### Spindelband W-8

Im Vergleich zu den bisherigen Habasit-Spindelbändern erzielt das Konzept von W-8 nochmals wesentliche Verbesserungen. Dank seinem neuartigen Aufbau bringt es für die Praxis folgende Vorteile:

- gleichbleibende Garnqualität über die gesamte Einsatzdauer des Bandes dank der konstanten Reibkraft der neuartigen Polyurethanreibsicht (Scheibenseite);
- äußerst geringer Drehzahlabfall der Nachbarspindeln bei Bremsung einer Spindel;
- geringste Faserfliegung dank besserer antistatischer Eigenschaften und den besonders behandelten Reibsichten;
- minimierte Hochlaufzeit, d.h. volle Spindeldrehzahl nach Stillstand innerhalb kürzester Zeit (Abb. 1);
- schnelle, sichere und einfache Schmelz-Endverbindung ohne Klebstoffe. Die absolut flexible und homogene Endverbindung führt zu schlagfreiem Lauf, was auch eine einwandfreie Garnqualität ermöglicht.



### Tangentialriemen

Kevlar-Tangentialriemen öffnen den Weg zur Bewältigung von Höchstleistungen, wie sie der Tendenz entwicklung in der Spinnerei und Zwirnerei von heute entsprechen. Gegenüber

bisherigen Tangentialriemen aus Polyamid bieten sie folgende Hauptvorteile:

- Reduktion des Energieverbrauchs d.h. Kosteneinsparungen von 14 - 18% dank verminderter Eigenenergieaufnahme des Riemens (Messungen an Ringspinnmaschinen) (Abb. 2);
- verringerte Drehzahldifferenzen zwischen den Spindeln aufgrund des stark reduzierten Dehnschlups;
- bedeutend kürzere Spannwege dank des extrem hohen Elastizitätsmoduls der Aramid-Zugschichten;
- schnelles und sicheres Endverbinden ohne Klebstoffe in höchster Qualität. Die absolut homogene Endverbindung (thermisch verschmolzene Präzisionsverzahnung der Riemenden) garantiert höchste Laufruhe und gleichförmige Leistungsübertragung.

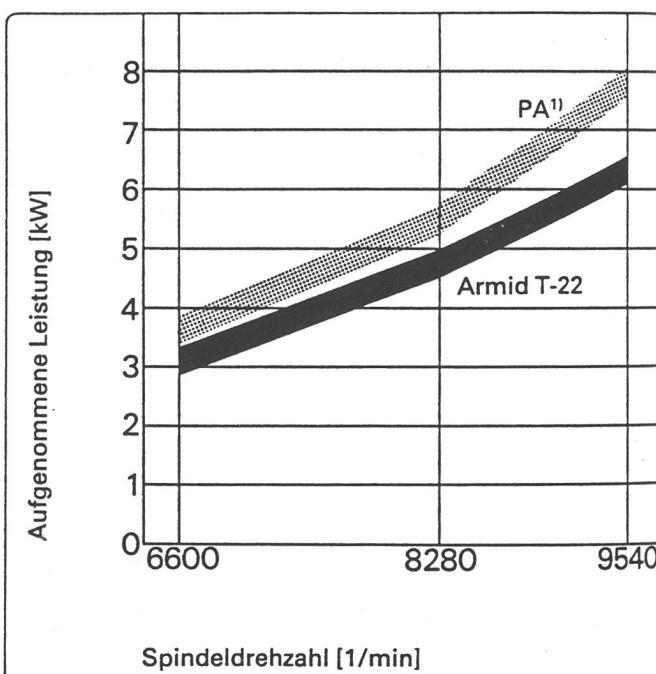


Abb. 2: Modernste Werkstoffe und der spezielle Aufbau der neuen Aramid-Tangentialriemen vermindern die Eigenenergieaufnahme des Riemens wesentlich. Gemäß Messungen eines Instituts für Textiltechnik konnte auf einer Ringspinnmaschine eine Reduktion der aufgenommenen Leistung, d.h. eine Senkung der Energiekosten um 14 - 18 %, beobachtet werden (möglicher Messfehler  $\pm 4\%$ ).

H. Müller  
Habasit AG, 4153 Reinach

### Glasfaser-Roving

SAHM eröffnet dem Spulentechnischen Fortschritt neue Massstäbe. Umgesetzt in einer nie zuvor dagewesenen Konsequenz, gerichtet an die Experten für Glasfaser-Roving, für die Ergonomie und Mikroprozessorintelligenz kein Gegenstand, sondern willkommene Ergänzung ist.

Ein Produktionssystem, das diese Überzeugung in idealer Weise verkörpert: das Gatter, der Makromat 450 E und der Manipulator.

Eine neue Qualität des Spulens eröffnet der Makromat 450 E. Das Aussergewöhnliche liegt in der Synthese von Technik und Bedienerakzeptanz.

Spulentechnologie auf höchstem Niveau. Der Makromat 450 E macht deutlich, wie weit Ingenieurkunst gehen kann.

## SAHM heute:

- Mehr als vier Jahrzehnte Spultechnikerfahrung:  
SAHM wurde 1945 gegründet
- 1975 Gründung der American Sahm Corporation in Newport, Delaware.  
Seit 1982 in Greenville, South Carolina, USA
- 1988 Eröffnung der Niederlassung Singapur für Asien
- 1990 Start der Niederlassung Lateinamerika in Buenos Aires
- Das Unternehmen beschäftigt insgesamt 210 Mitarbeiter, davon 33 Auszubildende in 6 Lehrberufen
- 1989 wurden nahezu 12 000 Spuleinheiten hergestellt mit einem Verkaufserlös von über DM 35 Mio.
- Die Exportquote liegt im Durchschnitt des deutschen Textilmaschinenbaus mit über 85 %

## SAHM-Produkte:

- Das umfassendste Spulmaschinen-Lieferprogramm bis 1,250 m/min weltweit
- Präzisions-Kreuzspulmaschinen und Parallel-Spulmaschinen für Continue- und Discontinue-Prozesse
- Multifilamente
- Hochleistungsfasern
- Technische Garne
- Carbonfasern
- beschichtete Garne
- Polyolefin-Bändchen
- Monofilamente
- Nähdarne
- gezwirnte Garne
- Glasfasern
- Randstreifen

sorgfältig ausgewuchtet. Das garantiert nahezu vollständigen Massenausgleich.

Erstmals setzt SAHM im Makromat 450 E eine Schnittstelle für bekannte Prozess-Leitsysteme ein. Eine Vielzahl von Informationen im Produktionsbetrieb kann übertragen werden.

Zum Beispiel Hinweise zu:

- Standzeiten mit Zuordnung
- Fadenbrüchen
- Produktion in kg
- Laufzeiten
- Spulenkennzeichnung

## Fadenbruch-Sensor

Ein automatischer Fadenbruch-Sensor je Gatterposition ermittelt auftretende Störungen. Er stoppt nach ein bis wahlweise vier Fadenbrüchen die Spulspindel für einfachen Neustart. Die Garnkontaktepunkte an der Changierung mit Fadenbremse sind mit einer Absaugung ausgestattet. Die Absaugung des Faserflugs erfolgt wirkungsvoll hier – und zusätzlich am Fadenleitwerkgehäuse. Damit wird der Faserflug weitgehend eliminiert. Selbstverständlich verfügen beide Fadenbremssysteme über die gleiche Absaugung. Der Makromat 450 E kann bis zu 66 bestückte Gatterpositionen aufnehmen. Der Nutzeffekt ist noch einmal zu steigern durch Ergänzung lieferbarer Bodenrollen.

Die vorgeählte Spulenlänge ist erreicht. Hier mit 4,900 m. Selbständig stoppt die Spulspindel und schwenkt in Doppposition. Nach Trennung der Fäden und Lösen des Spulenspanners schiebt die Ausstossvorrichtung auf Tastendruck das volle Spulpaket pneumatisch von der Spindel. Ein Beispiel für zeitgemäße Ergonomie.

Hoher Spulenwechselkomfort ist mit dem gleichen pneumatischen Spulenspanner gegeben. Die individuelle Wahl zwischen Spulen mit und ohne Hülse ist möglich. Der gleichbleibend herausragende Spulenaufbau sichert hohe Produktivität. Der SAHM Manipulator ist der logische Schritt zu noch mehr Sicherheit, Arbeitsproduktivität und zur Humanisierung unserer Arbeitswelt. Das arbeitserleichternde Handlinggerät zeichnet sich durch ein spezielles Greifmittel aus, das für jede Rovingproduktion gleichermaßen ideal ist.

Zusammengefasst ergeben die Vielzahl von Innovationen wichtiger High-tech-Funktionen folgende Vorteile:

- Ergonomie
- Sicherheit
- Spultechnik auf allerhöchstem Niveau
- Mikroprozessorintelligenz mit Vorwahlprogrammierung

## Das Resultat:

- höhere Produktivität
- mehr Bedienerakzeptanz
- bessere Qualität

Gerne betreuen wir Sie mit Ihrer individuellen Spulaufgabe durch weltweite Vertretungen, Niederlassungen und Schwestergesellschaften.

Ein hochentwickelter Mikroprozessor steuert alle Funktionen der Spultechnik. Mit den Programmertasten wird der Anpressdruck und die Fadenspannung individuell entsprechend der Spulaufgabe eingegeben. Die Rollenbremse folgt den programmierten Werten. Zwei Fadenbremskonzepte, Rollen oder Stifte, für unterschiedliches Bremsverhalten sind den jeweiligen spezifischen Garnbedingungen angepasst. Die Spultechnologie des Produktionssystems führt zu höherer Produktivität. Verwirklicht mit einer Reihe von innovativen Lösungen: Der ausgeklügelte Fadenleitweg überzeugt durch sehr geringen Abrieb und besonders schonende Fadenbehandlung.

## Gatter

Das SAHM-Gatter besteht aus galvanisierten Stahlhohlprofilen, die zu einer hochstabilen Gatterstruktur führen. Es ist bis auf 66 Positionen je Makromat 450 E erweiterbar. Ein rascher Wechsel von einer Materialart zur anderen wird einerseits durch einfachen Anlegevorgang erreicht und andererseits durch die Mikroprozessorintelligenz gesichert, welche alle wesentlichen Spulparameter berücksichtigt. Anschliessend wird für das Garn die Spulgeschwindigkeit sowie wahlweise der Spindelstopp nach Lauflänge, Laufzeit oder Spulendurchmesser vorgegeben. Ein neu durchdachter Startvorgang sorgt beim Anschwenken der Spindel automatisch für Fadenstraffung. Erstmalig wird beim Spindelstart die Fadenstraffung durch Relativbewegung erreicht. Eindrucksvoll arbeitet der Makromat 450 E mit frequenzgeregtem Antrieb. Laufruhig und energiesparend.

Die Fülle der Ideen, die in dem Produktionssystem für Glasfaser-Roving von SAHM umgesetzt sind, machen dieses Produktionssystem zu einem Erlebnis:

## Ergonomie und Mikroprozessorintelligenz

Das Multi Informations Display, im Bedienerpanel gut lesbar angeordnet, zeigt Informationen zu aktueller Lauflänge ständig – sowie auf Tastendruck wahlweise Spulgeschwindigkeit, Spulenlaufzeit- und -durchmesser.

Alle Bedienelemente sind übersichtlich und logisch plaziert und garantieren ein gutes Handling.

## Qualität im Detail

Die Kehrgewindewelle garantiert mustergültige Verschleissfestigkeit. Statt konventionellem Stahl wird hochlegierter Stahl eingesetzt. Das Resultat ist hohe Dauerfestigkeit. Hinzu kommt die energiesparende Fadenführung. Die Doppelnut-Lauflächen sind gehärtet. Dadurch verschleissfest und auch für hohe Changiergeschwindigkeiten geeignet. Die Kehrgewindewelle sichert höchsten Rundlauf, denn sie wird

## Neues Verzugskraftprüfgerät für Faserbänder

Das Verzugsverhalten von Faserbändern bei der Verarbeitung auf Strecken oder OE-Rotor-Spinnmaschinen wird durch ihre Haft/Gleit-Eigenschaften bestimmt. Diese hängen von einer Vielzahl von Einflussfaktoren, z.B. der Stapellänge der Fasern, der Faserkräuselung oder der Spinnavivage ab. Das Haft/Gleit-Verhalten eines Faserbandes kann durch einen statischen Zugversuch oder – kontinuierlich – durch eine Verzugskraftprüfung am laufenden Faserband ermittelt werden.

Das jetzt neu vorgestellte Verzugskraft-Prüfgerät Dynagraph HG M besitzt eine Prüfstrecke mit 2 Klemmwalzenanordnungen und eine dazwischen befindliche Tastrolle der Kraftmesseinrichtung. Das Faserband durchläuft diese Prüfstrecke mit konstanter Einzugsgegeschwindigkeit und wird dabei einem ebenfalls konstanten Verzug unterworfen. Beide Prüfparameter sind stufenlos innerhalb weiter Bereiche wählbar.

In der einfachsten Ausführung ist das Gerät mit einem Diagrammschreiber verbunden, der die Verstreckkraft kontinuierlich aufzeichnet.

Bei Anschluss eines Testcontrol-Computersystems kann der Diagrammschreiber entfallen. Der Rechner übernimmt hier die Erfassung und statistische Auswertung der Messwerte. Das vom Printer ausgegebene Prüfprotokoll enthält die Prüfergebnisse in Zahlenform und wahlweise auch das Verstreckkraftdiagramm sowie die graphische Häufigkeitsverteilung der Messwerte. Eine weitere Aufgabe der Testcontrol-Anlage liegt in der Steuerung des Prüfablaufs anhand der Prüfparameter, die vor Beginn des Versuchs am Rechner eingegeben werden.

Die konstruktive Gestaltung des Geräts ermöglicht die Prüfung verschiedenartigster Faserbänder von groben Kammmüzen bis hin zu Flyervorgarnen. Solche Prüfungen sind überall dort von Interesse, wo Veränderungen der Faseereigenschaften und der Herstellung der Bänder erkannt werden sollen. Eine weitere Aufgabe liegt in der Beurteilung der Verarbeitungsqualität des Faserbandes, z.B. für das Verspinnen an der OE-Rotor-Spinnmaschine.

Der besondere Vorteil des Dynagraph HG M besteht in der hohen Prüfleistung mit Prüfgeschwindigkeiten bis zu 200 m/min. Mit der Prüfung am laufenden Faserband ist auch die Möglichkeit gegeben, das Gerät «on-line» an einer Karde zu betreiben, d.h. das Faserband ohne Zwischenablage direkt vom Kardenausgang dem Einzugs-Lieferwerk des Dynagraph HG M zuzuführen. Das Verfahren empfiehlt sich u.a. für den Chemiefaserhersteller, der im Rahmen der Qualitätskontrolle Informationen über Faserkräuselung, Spinnavivage u.a. für das zunächst in Flockeform vorliegende Fasermaterial benötigt. Die Bandherstellung durch die Karde erfolgt hier in der Regel speziell für die Prüfung. Demgegenüber werden bei anderen Anwendungen die zu prüfenden Bänder von den Produktionsmaschinen der Spinnerei entnommen, um Aussagen über die Verhältnisse in der laufenden Fertigung zu erhalten.

Herbert Stein GmbH, D-4050 Mönchengladbach

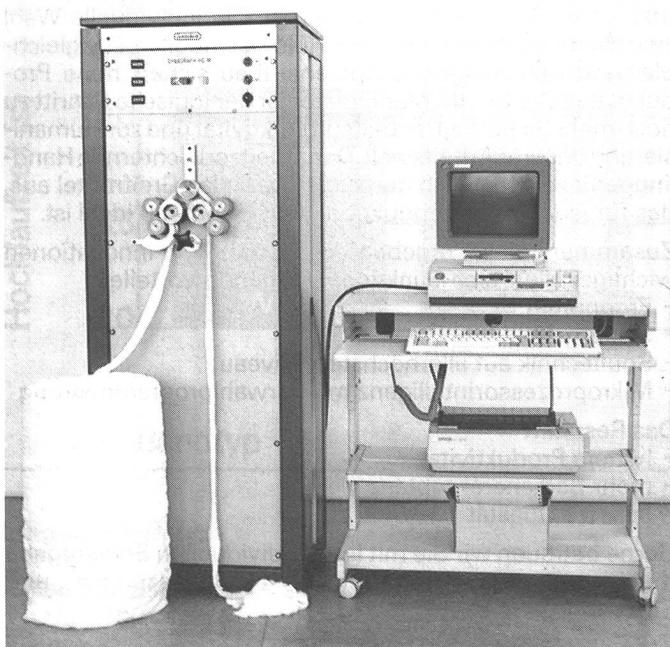
## Automatischer Spulenwechsler

Bei der Prüfung textiler oder technischer Garne und Zwirne liegt das Prüfgut in der Regel in Spulenform vor. Von der Spule wird der Faden dem Prüfgerät zugeführt. Im Interesse einer umfassenden Beurteilung der Qualität einer Garnpartie und hoher statistischer Sicherheit des Prüfergebnisses ist es sinnvoll, die Gesamtzahl der durchzuführenden Einzelprüfungen auf möglichst viele Aufmachungseinheiten (Spulen) aufzuteilen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dem Prüfgerät in rascher Folge die Fadenanfänge der nacheinander zu prüfenden Spulen vorzulegen. Verschiedene automatische Prüfgeräte für Garne und Zwirne, z.B. Zugprüfgeräte, Drehungsprüfer, Garnnummernprüfgeräte u.ä., besitzen deshalb einen integrierten Spulenwechsler, der in Aufbau und Funktion jeweils auf das zugehörige Prüfgerät abgestimmt und nur zusammen mit diesem einsetzbar ist.

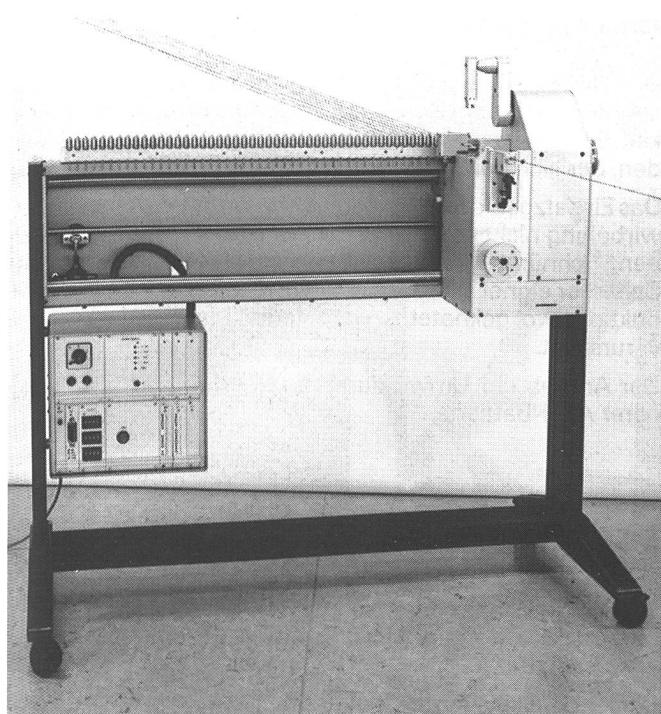
## Autonomes Arbeiten

Neben solchen integrierten Spulenwechslern besteht in der textilen Prüftechnik auch Bedarf an Spulenwechslern, die völlig autonom arbeiten, und in Verbindung mit Prüfgeräten oder sonstigen Apparaturen eingesetzt werden können, die über keinen eigenen Wechsler verfügen. Solche autonomen Spulenwechsler zeichnen sich u.a. dadurch aus, dass sie in der Aufstellung relativ zum Prüfgerät sehr flexibel sind. Ferner besteht die Möglichkeit, dass ein autonomer Wechsler auch mehrere Prüfgeräte in Folge «bedient», so dass jedes Prüfgerät dieselben dem Wechsler vorgelegten Spulen prüfen kann, ohne dass ein Umsetzen der Spulen von einem Prüfgerät zum anderen erforderlich wäre.

Der jetzt von Textecho in einer verbesserten Ausführung vorgestellte Spulenwechsler Modell K verfügt über einen automatischen Knoter, in den die zu verbindenden beiden Fäden automatisch eingelegt werden. Der Anwendungsbereich umfasst alle Arten von Garnen in einem weiten Titerbereich. Die Auslösung des Wechselvorgangs erfolgt durch ein externes Signal oder den internen Timer des Geräts. Die Dauer des Wechsels beträgt nur ca. 2,7 s.



## Garne und Zwirne



Der neue automatische Spulenwechsler Modell K wird in zwei Ausführungen angeboten; für 50 oder 110 Spulen. Bild: Herbert Stein GmbH

### 2 Modelle

Der Wechsler wird in 2 Ausführungen für Vorlagen von 50 oder 110 Spulen angeboten. Die technische Konzeption des Geräts erlaubt darüberhinaus Sonderausführungen mit anderen, niedrigeren oder höheren Stellenzahlen.

In einer Sonderausführung wird der Wechsler mit einem in Fadenlaufrichtung nachgeschalteten Speicherfournisseur ausgestattet. Da derartige Fournisseure intermittierend arbeiten, kann die Anknotphase so in die Aufwickelpause des Fournisseurs gelegt werden, dass auch während des Anknotens auf der Ablaufseite des Fournisseurs ein kontinuierlicher Fadenlauf möglich ist. Der Spulenwechsler ist dann auch für solche Prüfgeräte oder sonstige Maschinen einsetzbar, bei denen die Garnzulieferung beim Spulenwechsel nicht unterbrochen werden soll.

Eine wichtige Anwendung für den Wechsler findet sich z.B. in der Qualitätskontrolle von Texturierbetrieben. Hier werden Garnproben der Spulen, die von den Texturiermaschinen kommen, auf Teststrickmaschinen abgestrickt, die Strickschlüsse später gefärbt und dann visuell oder photometrisch bewertet. Die Kombination der Strickmaschine mit dem Spulenwechsler Modell K ermöglicht eine völlige Automatisierung des Teststrickens, wobei die hohe Zahl der vorzulegenden Spulen und die kurze Wechselzeit eine besonders rationelle Arbeitsweise ermöglichen.

Eine andere interessante Anwendung ist der Betrieb des Spulenwechslers Modell K mit einem Zugprüfgerät, z.B. dem Statimat M von Textechno. Nach jedem Wechsel wird kurzeitig durch das Klemmwalzenliefwerk des Zugprüfgeräts der Faden abgezogen, bis der Knoten durchgelaufen ist. Anschliessend kann die Zugprüfung der nächsten Spule beginnen. Auch hier liegt ein besonderer Vorteil in der hohen Zahl der vorgelegten Spulen und in der Möglichkeit, den Wechsler und die Spulenvorlage auch räumlich getrennt vom Zugprüfgerät aufzustellen.

Herbert Stein GmbH, D-4050 Mönchengladbach 1

### Schappeseidengarne – hochwertige Mischgarne mit Seide

Jüngste Marktberichte bestätigen, dass in der Seidenwelt vieles wieder besser geworden ist.

Die Preise pendeln sich auf vernünftigem Niveau ein. Es kann mit termingerechten Lieferungen der Rohstoffe gerechnet werden. Hier und dort werden die Qualitäten der Kammzüge und der Seidenrohmaterialien, ganz allgemein, wieder merklich besser.

Camenzind & Co. verarbeitet grundsätzlich nur Rohstoffe bester Provenienzen. Aus der Zeit, wo man gezwungen war, auch andernorts einzukaufen, hat man gelernt, sämtliche Kammzüge nachzukämmen, damit das in dieser traditionellen Schappeseiden-Spinnerei angestammte Qualitäts-Niveau erhalten werden konnte.

Heute ist bei Camenzind & Co. aus der Not eine Tugend gemacht worden. Alles Rohmaterial für die Qualitäten «Extra-Extra» wird auf modernsten Schlumberger-Maschinen nachgekämmt. Dies trifft also in erster Linie auf die Hundert-Prozent-Schappeseiden- und -Tussahseidengarne zu. Durch das Auskämmen des Kurzfaseranteils, sowie des grössten Teils der Verunreinigungen, wird eine ausgesprochen saubere, egale und reissstarke Garnqualität erreicht.

Aber auch das Spinnungsgut für die Mischgarne wird nachgekämmt, und zwar in Mischungen, wie z. B. Wolle/Seide 70/30%, usw.

Im Sortiment finden sich alle klassischen Schappeseidengarne von Nm 5 bis Nm 200/2. Ab Nm 40 werden die Einfachgarne gespleist. Alle Garne werden elektronisch gereinigt, gasiert und poliert. Dank der ausgesprochen hohen Qualität finden besonders die feinen Ausspinnungen ihren Absatz in Feinstrickereien und Seidenwebereien, gröbere Titer im Flachstrickbereich, in der Handweberei und neuerdings auch wieder im Handstrickbereich.

Schappeseide ist schon als 100%iges Seidengarn edel, weich und geschmeidig, und da sie ja bekanntlich als Stapelfaser zum Verspinnen kommt, eignet sie sich besonders gut für die Mischungen mit anderen, hochwertigen Naturfasern.

Eine deutliche Belebung ist heute bei den Spezialitäten zu verzeichnen. Unter anderem sind Crêpe und Voile-Zwirne stark gefragt. Cablés und Bouclés aus 100% Schappeseide, sowie Mischgarne wie Cashmere/Seide, Wolle/Seide, Baumwolle/Seide und Seide/Leinen in verschiedenen Titern und prozentualen Mischverhältnissen erfreuen sich großer Nachfrage.

Th. Beeler-Camenzind  
Camenzind & Co., Gersau