

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textildachleuten

Band: 97 (1990)

Heft: 6

Rubrik: Wirkerei und Strickerei

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.](#)

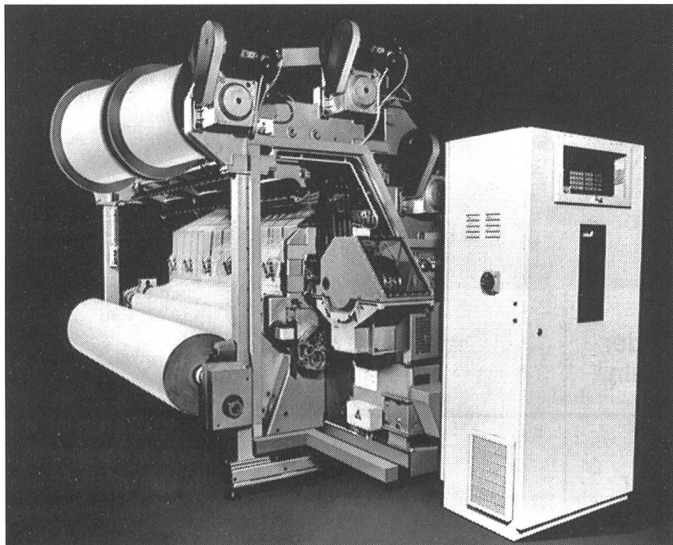
Download PDF: 14.05.2025

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

Wirkerei und Strickerei

Mayer-Kettenwirkautomat mit Poleinrichtung

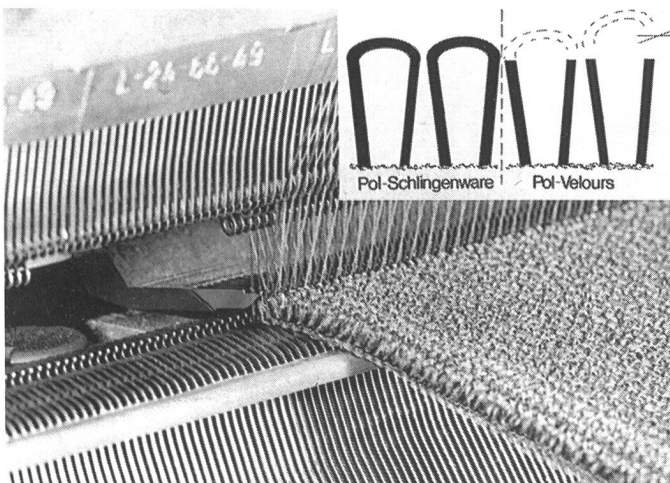
Polstoffe mit offenen oder geschlossenen Fadenenden für die Automobil-Innenausstattung und den Polstermöbelbereich lassen sich auf einem neuen Kettenwirkautomaten mit der Typenbezeichnung KSP 4 erzeugen. Die auf dem Kettenwirkautomaten hergestellte Pol-Schlingenware kann in der nachfolgenden Textilveredelung einem Scherprozess unterzogen werden, so dass sich Pol-Velours ergibt.



Kettenwirkautomat mit Poleinrichtung, Typ KSP 4 (Karl Mayer GmbH)

Der KSP 4-Kettenwirkautomat arbeitet mit einem Schiebernadelsystem, vier Legebarren, einer Einschlussplattenbarre und – als spezifisches Merkmal bei dieser Maschine – mit einer Polplattenbarre. Die Polplatte hat die Aufgabe, während der Warenherstellung die Polschlingen zu formen, die dann als Masche fest in den Warengrund eingebunden werden.

Merkmal der Neuentwicklung ist, dass der Warengrund sowohl stabil als auch elastisch ausgeführt sein kann. Zum



Prinzipdarstellung von Polschlingenware und Pol-Velours.

Erzeugen von *dimensionsstabilem Pol-Velours* und Polschlingenware werden zwei Legebarren zum Bilden des Warengrundes eingesetzt, während zwei zum Mustern der Poloberfläche zur Verfügung stehen. Die Polhöhe dieser Ware beträgt 1,5 – 5 mm. Polstoffe mit elastischem Warengrund werden durch eine modifizierte Polbarrenbewegung erzielt. Zum Herstellen dieser Stoffvariante stehen eine Grund- und drei Legebarren zum Mustern der Poloberfläche zur Verfügung.

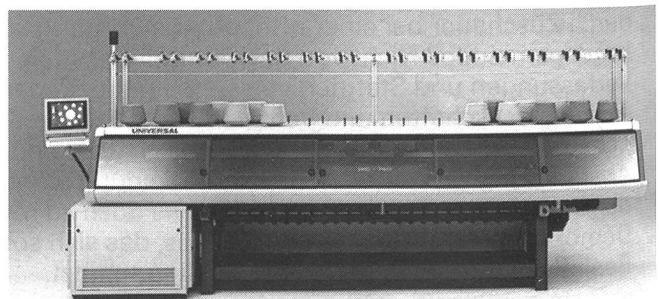
Der KSP 4-Kettenwirkautomat ist – bedingt durch die gewünschte Mustervielfalt – mit einem elektronischen EBC-Fadenschar-Zuführsystem ausgestattet. Durch die Entwicklung dieser Maschine konnte den vielfältigen Anforderungen sowohl der Automobilindustrie wie auch den Polstermöbelherstellern mit einem einzigen Maschinentyp entsprochen werden. Die Leistung liegt mit 550 – 660/Min. (dimensionsstabiler Warengrund) bzw. 800/Min. (elastischer Warengrund) überdurchschnittlich hoch.

Karl Mayer GmbH
D-Obertshausen

Designpreis für neue Universal-Flachstrickmaschinengeneration

Die neue Flachstrickmaschinengeneration der Universal Maschinenfabrik Dr. Rudolf Schieber GmbH & Co. KG, Westhausen, war den kritischen, internationalen Juroren Preis wert.

So kam der computergesteuerte Flachstrickautomat MC-740 in die Designauswahl '90 des Landesgewerbeamtes Stuttgart, und der äusserlich ähnliche Flachstrickautomat Universal MC-745 erhielt eine Goldmedaille für gutes Design auf der Leipziger Herbstmesse 1989.



Der preisgekrönte Flachstrickautomat MC-740 (Werksbild)

Die Flachstrickautomaten werden zum Stricken hochwertiger, gemusterter Pullover, Jacken und Westen eingesetzt. Besonders teure Garne wie Cashmere, Seide etc. können materialschonend und materialsparend verarbeitet werden. Designpreise werden heute nicht nur für gutes Aussehen (für die Ästhetik) erteilt.

Wesentliche Funktionen, wie leichte und sichere Bedienbarkeit (Ergonomie), ökologische Gesichtspunkte und Energieaufwand, werden ebenso mitbewertet.

In diesem Sinne positiv äusserten sich auch die vielen Fachbesucher auf Messen und Ausstellungen, die die Maschinen unter praktischen Anwenders Gesichtspunkten beurteilten.

Wirtschaftliches Konzept für Formstricken

Die Bedeutung des Formstrickens (Abb. 1) und damit verbunden die Einsparung an Garnmaterial bei der Produktion von Maschenwaren rückt in der Zukunft stark in den Vordergrund. Die Reduzierung des Garnverbrauchs ist jedoch nur ein Teil des Konzepts, um Maschenwaren wirtschaftlich zu fertigen. Eine weitere wirksame Massnahme ist die Senkung der Stückzeiten und damit eine Erhöhung der Ausbringung.

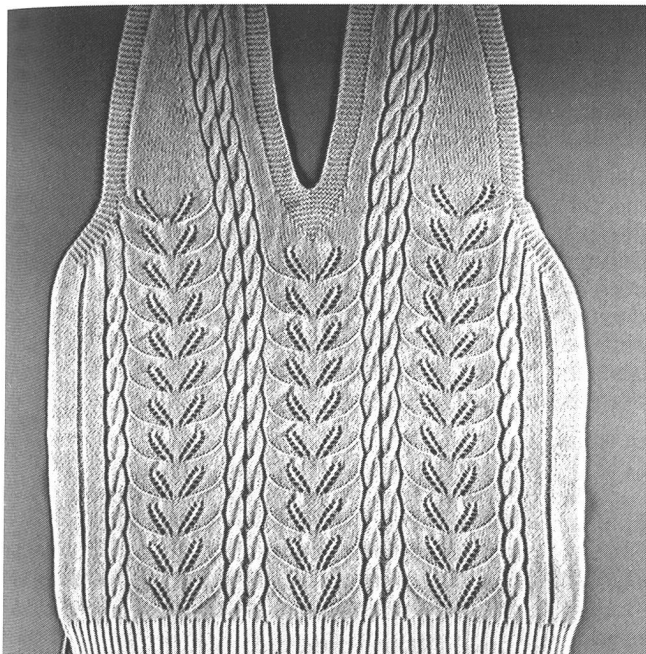


Abb. 1: Gemustertes Formstrickteil von der CMS 402 selectanit Tandemmaschine.

Die Mehrproduktion pro Zeiteinheit beim Stricken beruht auf der Reduzierung der Laufzeiten pro Stück durch den variablen Schlittenhub. Im Bereich der Konfektion durch Einsparung von Konfektionsgängen wie Zuschneiden, Einarbeiten von Taschen und Applikationen durch die Strickmaschine und eine Reduzierung von Näh- und Kettelvorgängen, indem diese ebenfalls von der Strickmaschine durchgeführt werden.

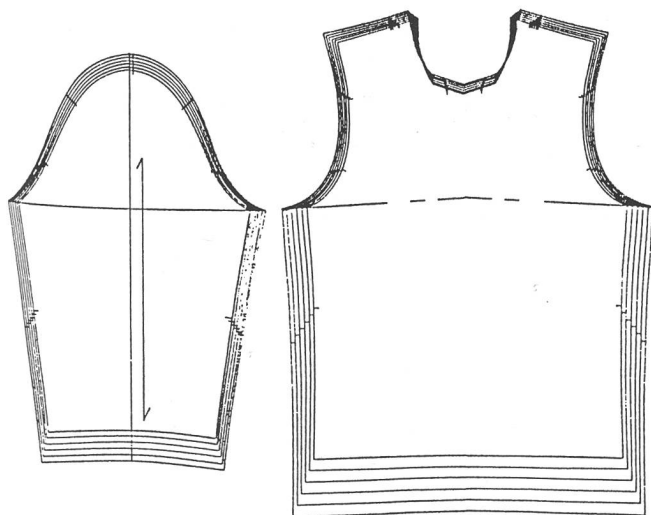


Abb. 2: Form- und Grössen sind genormt und in der Hohensteiner-Grösstentabelle festgelegt.

Die Überlegung, die bei der Bekleidungsindustrie bestens eingeführte Zuschneide-CAD-Technik des Gradierns (Abb. 2) auch beim Formstricken anzuwenden, führte bei der Stoll-Programmiertechnik zu einer Software-Lösung, die die Strickprogrammierstellung für das Formstricken wesentlich vereinfacht. Zudem werden mit dieser Programmiertechnik die Grössenumstellungen durch die Strickmaschine automatisch vorgenommen, so dass auch hier Rüstzeiten eingespart werden.

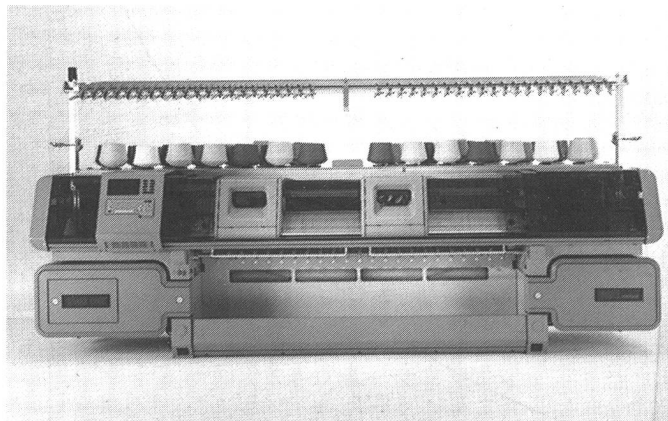


Abb. 3: CMS 402 selectanit®, Tandemmaschine zur Fertigung formgestrickter, gemusterter Einzelteile.

Formstricken mit der CMS selectanit (Abb. 3) reduziert die Laufzeiten durch den variablen Hub des Schlittens, der nur über die kulierenden Nadeln fährt und durch die Intelligenz der Software, bei der die Steuerung selbsttätig das nächstliegende System aussucht und einen Kurzhub ausführen lässt, wenn eine Minderung oder eine Applikation ansteht (Abb. 5). Wie das Leistungsdiagramm (Abb. 6) zeigt, erhöht sich die Hubzahl/min mit Abnahme der Anzahl der kulierenden Nadeln. So arbeitet z. B. Modell CMS 200 bei einer Schlittengeschwindigkeit von 1,3 m/s und 25 cm Nadelraum, das sind bei Feinheit E 10 ca. 100 Nadeln, mit 58 Hüb pro Minute.

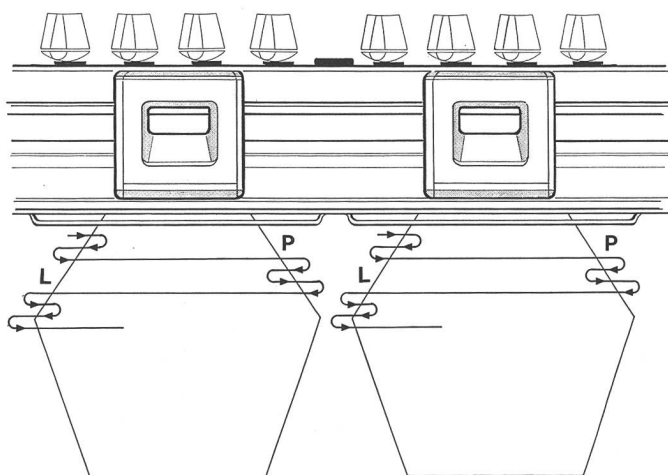


Abb. 4: Bei der Minderung bewegt sich der Schlitten im Kurzhub nur über die Mindernadeln.

Technik des Formstrickens

Die Flachstrickmaschine verwirklicht Formstricken durch Mindern (oder Zunehmen) von Maschen am Gestrickrand oder auch z. B. für einen Halsausschnitt inmitten der Gestrickteile.

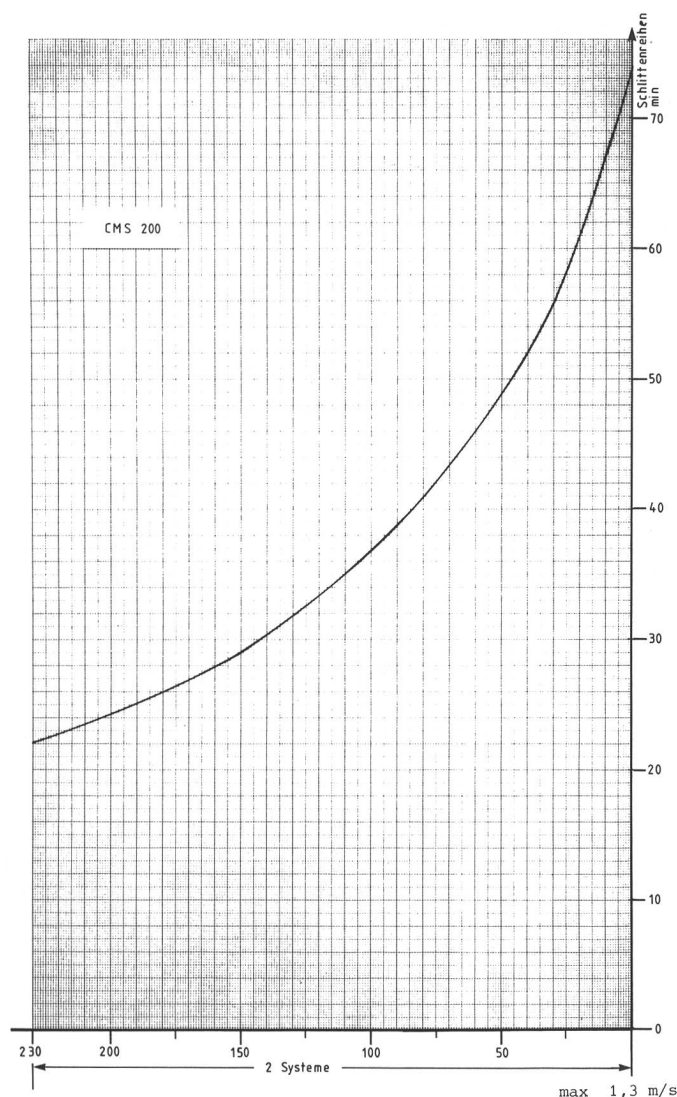


Abb. 5: Leistungsdiagramm. Durch den Kurzhub wird nicht nur Weg und damit Zeit eingespart, automatisch erhöht sich auch die Hubzahl.

Das Mindern geschieht mittels Maschenübertragung auf die gegenüberliegenden Nadeln und durch Nadelbettversatz. Für ein Rechts-Links-Gestrick z. B. beginnt eine Minderung der rechten Gestrickkante über zwei Nadeln, die Breite der Minderkante beträgt vier Maschen. Dann nach einem Schlittenhub nach links wird die linke Kante ebenfalls um zwei Maschen gemindert.

Zunehmen, d. h. ein Verbreitern der Strickteile, erfolgt durch Nadeln, die während des Strickvorgangs am Gestrickrand zusätzlich in Arbeit gebracht werden. Eine weitere Zunahmetechnik besteht in einem Verbreitern durch Maschenübertragen, wobei das Nadelbett dann in der entgegengesetzten Richtung als beim Mindern versetzt wird.

Formstricken auf CMS

Die Leistungssteigerung beim Mindern beruht neben dem variablen Hub in der Kurzhubtechnik. Nur das die Minderung ausführende System fährt über die Nadeln «P». Es durchleiten nur diese vier Nadeln das System. Gegenüber einer herkömmlichen Flachstrickmaschine, bei der der Schlitten über die volle Breite fährt, und selbst gegen eine hubgesteuerte Maschine ohne Kurzhubtechnik werden hier beachtliche Leistungssteigerungen erzielt.

Für die Form eines Strickteils und das Mustermotiv erfordert eine Flachstrickmaschine technische Angaben. Für verschiedene Strickmaschinenmodelle werden die Formen noch kompliziert über die Jacquardpatrone aufgebaut, Zunah-

men und Minderungen sind dabei Teile der Jacquardpatrone. In diesem Fall ist für jede Konfektionsgrösse ein eigenes Strickprogramm erforderlich.

Der wirtschaftliche Weg des Programmierens für formgestrickte Teile heisst dagegen Formspeicher. Bei dieser neuen Stoll-Programmiertechnik sind Mustermotiv und Form getrennt angegeben. Der Vorteil: Für alle Grössen ist nur einmal das Motiv zu speichern, die Formangabe selbst muss nicht als Jacquardzeichnung zur Verfügung stehen.

Ist ein Strickteil symmetrisch, arbeitet der rechte Strickrand dieselbe Form wie links. Es sind nur Angaben im Formspeicher links, kurz FL::, genannt erforderlich. Auf Flachstrickmaschinen wird meistens über 1, 2 oder 3 Nadeln gemindert. Die Angabe im FL ist dann:

- FL:(1); über 1 Nadel mindern
- FL:(2); über 2 Nadeln mindern
- FL:(3); über 3 Nadeln mindern

Der Winkel des Strickteils beim Mindern wird erstens durch die Zahl der Minderungen pro Vorgang und zweitens durch die Anzahl der Maschenreihen zwischen den einzelnen Mindervorgängen bestimmt. D. h. durch Folge der Hübe für Mindern bzw. Stricken bei der Stoll-Programmiertechnik wird dazu wie nach jeder Strickreihe im FL nachgeschaut, ob dort eine Angabe für «nicht Mindern = 0» oder eine Minderung, also eine 1 für 1 Nadel mindern oder eine 2 für 2 Nadeln mindern usw., steht.

Beispiel:

- FL:2; Mit dieser Angabe wird nach jeweils 2 Maschenreihen um 2 Nadeln gemindert.
- FL:02; Hier wird nach jeweils 4 Maschenreihen um 2 Nadeln gemindert.
- FL:40(03); Mit dieser Angabe wird 40mal nach jeweils 4 Maschenreihen um 3 Nadeln gemindert.

Beispiel für ein Pullover-Vorderteil.

Für ein formgerecht gestricktes Pullover-Vorderteil könnten dann folgende Angaben erforderlich sein:

FL:50(0) 5(3) 3(2) 10(0);

Erklärung:

- FL = Formspeicher linke Seite (rechte Seite entspricht der linken Seite)
- 50(0) = 50 Schlittenhübe ohne Minderung
- 5(3) = 5 Schlittenhübe mit Minderung über 3 Nadeln nach jedem Hub
- 3(2) = 3 Schlittenhübe mit Mindern über 2 Nadeln nach jedem Hub
- 10(0) = 10 Schlittenhübe ohne Minderung

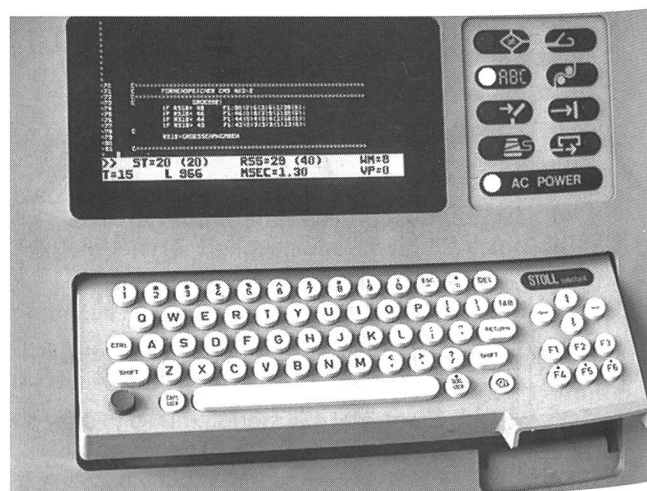


Abb. 6: Um Strickteile in einer anderen Grösse zu fertigen, gibt der Stricker am Tastenfeld nur die Konfektionsgrösse an. Die CMS stellt sich dann selbst zur Fertigung ein.

Betrachtet man nun die Grössensteigerungen nach der Hohensteiner Norm-Grössentabelle (Abb. 3), so ist ersichtlich, dass Formangaben direkt den Konfektionsgrössen zuzuordnen sind. Das Stoll-Strickprogramm für Formstricken ist dann auch so aufgebaut, dass der Stricker nur die gewünschte Konfektionsgrösse am Tastenfeld der CMS anzugeben hat. Die CMS fordert dazu den Stricker am Maschendisplays im Klartext auf, die Grösse anzugeben (Abb. 6). Seine Angabe ist dann z. B.:

RS 18 = 44

wenn er Konfektionsgrösse 44 produzieren will. Die CMS stellt sich dann selbst auf diese Grösse um. Die Steuerung und Aktoren an der Maschine, z. B. Schrittmotoren, stellen dann die Maschendichte ein, die Fadenführer werden automatisch gestaffelt in ihre Startposition gestellt und der Gestrickabzug auf die neue Nadelzahl eingestellt. Beim Formstricken folgen die Fadenführer automatisch der Form. Der Hub richtet sich nach den kulierenden Nadeln.

Eine Grössentabelle ist dann z. B. wie folgt aufgebaut:

XXX
GROESSE!

IF RS18= 48 FL:50(0) 6(3) 6(1) 25(0);

IF RS18= 46 FL:46(0) 5(3) 5(1) 20(0);

IF RS18= 44 FL:44(0) 4(3) 4(1) 15(0);

IF RS18= 42 FL:42(0) 3(3) 3(1) 12(0);

XXX

Am Stückzähler ST (zu erkennen in der weissen Funktionsanzeige des Display Abb. 6) gibt der Stricker die Anzahl der in dieser Konfektionsgrösse benötigten Teile an, z. B.:

ST=20 (Stück = 20), wenn er 20 Abzüge benötigt.

Beim Produzieren kontrolliert dann die Steuerung, ob die CMS dies alles ordnungsgemäss ausführt. Sollte eine Änderung der Form, z. B. bei Grösse 48 anstelle von 6 Minderungen über 3 Nadeln jetzt 8 Minderungen, erforderlich sein, so gibt der Stricker direkt am Tastenfeld und in der Zeile mit der entsprechenden Grösse diese Änderung ein. Z. B.:

IF RS18= 48 FL:50(0) 6(3) 6(1) 25(0); (vor der Änderung)

IF RS18= 48 FL:50(0) 8(3) 6(1) 25(0); (Änderung)

Diese Technik vereinfacht das Programmieren der Formstrickteile und spart Rüstzeiten, da alle Grössen im direkten Zugriff sind.

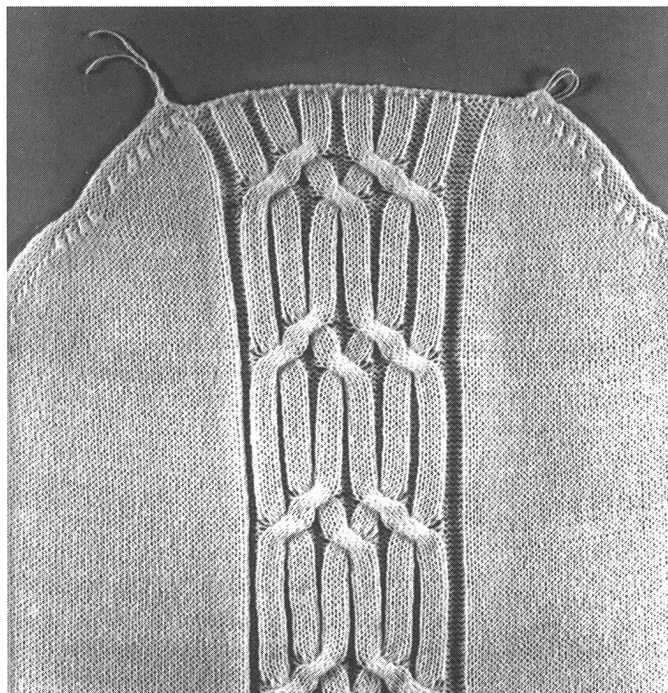


Abb. 8: CMS-Armteil mit abgeketteltm Armabschluss.

Automatisches Ausblenden von Mustermotiven

Mustermotive dürfen beim Formstricken in der Regel nicht bis zum Gestrickrand gehen. Beim Zunehmen z. B. müssen Zöpfe neu beginnen, beim Mindern automatisch in Randmaschen übergehen oder vor Beginn der Randmaschen ausgeblendet werden. Auch dies führt das Programm auto-

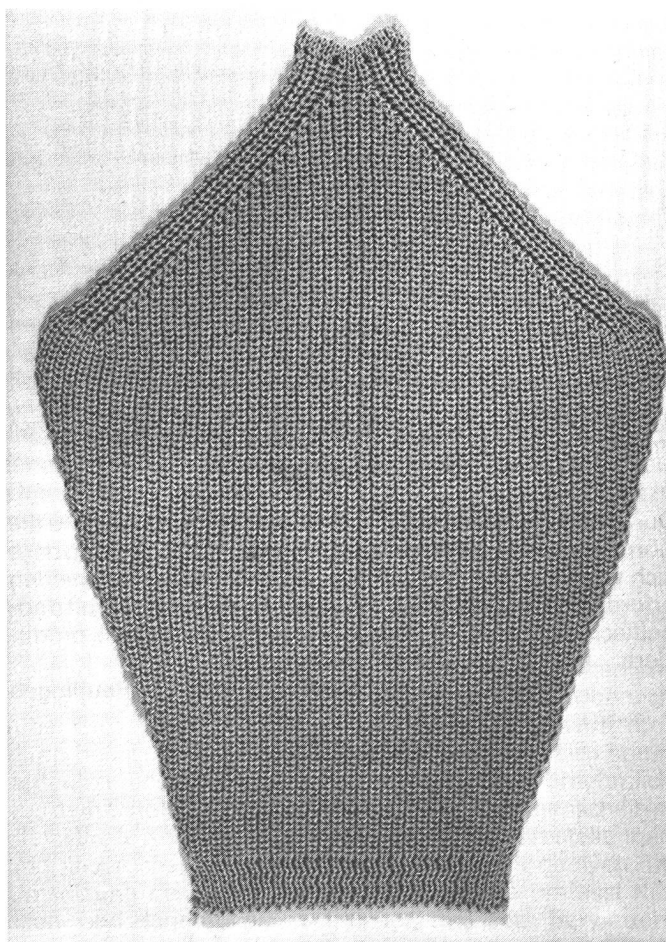


Abb. 9: Formgestrickter, doppelflächiger $\frac{3}{4}$ -Arm.



Abb. 7: CMS-Vorderteil mit abgeketteltm Halsausschnitt.

matisch aus. Der Stricker programmiert mit einer Angabe, ob zum Beispiel ein 6nädiger Zopf.

1. Nadel für Nadel
2. als 3er-Gruppe
3. oder alle 6 Nadeln

gleichzeitig aus oder eingeblendet werden, wenn ein bestimmter Abstand zu den Randnadeln erreicht wird. Entscheidet sich der Stricker z. B. für 6 Randmaschen, so ist die Angabe:

PL: 'LLLLLL' Erklärung: Linker Rand = LLLLLL = 6 Maschen

Eine Änderung auf 8 Randmaschen wäre dann nur die Angabe:

PL: 'LLLLLLLL'; 8 L

d. h. der Stricker muss lediglich 2 L hinzufügen.

Die Stoll-Programmiertechnik vereinfacht auch die Angabe von Halsausschnitten, auch diese werden als Klartext programmiert. Ebenso wird auch das Abketteln im Klartext angegeben. Dabei werden Funktionen aufgerufen, die im geschützten Teil des Speichers lagern. Die Angaben zum Aufruf einer solchen Funktion:

F.\$- ABKETTELN

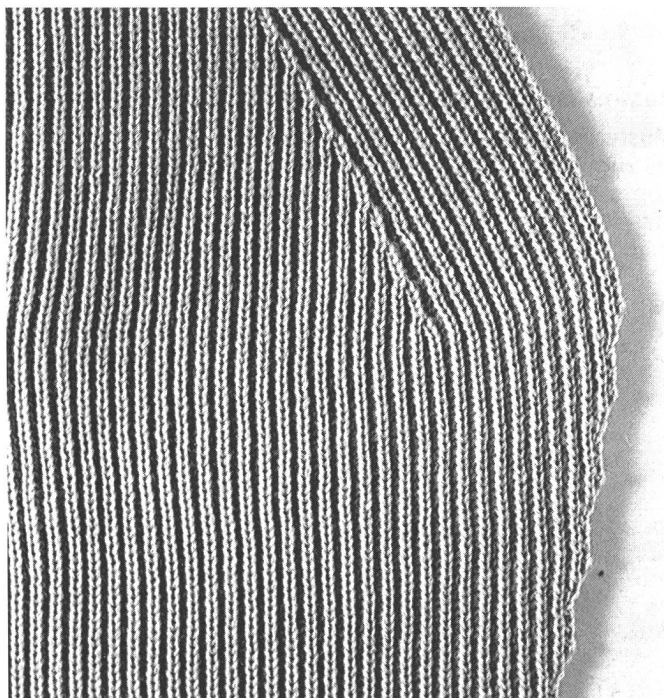


Abb. 10: Zunahme und Minderkante, wie diese die CMS automatisch strickt.

Durch diese Angabe kettelt dann die CMS Strickteile wie die Körper- und Armteile in Abb. 7 und 8 automatisch ab, so dass sich weder ein Schneidabfall ergibt, noch ein Zuschneiden erforderlich ist. Abb. 9 und 10 zeigen Formstrickteile mit doppelflächigem Gestrick, so wie sie die CMS ebenfalls produziert.

Helmut Schlotterer, Reutlingen

Bodenbeläge und Heimtextilien

Teppichboden und Gesundheit

Wie tauglich und wünschbar sind Teppichböden in Krankenhäusern, Pflegeabteilungen und Seniorenzentren?

Immer, wenn Investitionsfragen anstehen, gilt es abzuwägen, was wünschbar wäre und was aus praxisbezogenen Gründen tauglich erscheint. Im Bereich Bodenbeläge hat sich in den letzten 10–20 Jahren sehr viel verändert. Die grosse Vielfalt an geeigneten Produkten, die geänderten Lebensgewohnheiten und Ansprüche an die Lebensqualität erwirken auch veränderte Ansprüche an Bauwerkstoffe. Wenn aus Tradition Hartbeläge Prioritäten setzten, ist heute der Dialog pro und contra weit offener.

Reinigung

Bei Bodenbelagsgesprächen in Neubauten oder Renovationen wird von Bauträgern die Reinigung und Hygiene sehr oft zur allein entscheidenden und zentralen Frage hochgespielt.

Ist die Reinigung von Teppichböden im Pflegebereich aber die zentrale Frage? Sicher ist sie wichtig und als Kostenstelle von Bedeutung. Dem Thema Teppichboden kann man aber nur gerecht werden, wenn man die Gesamtheit der Forderungen bedenkt, welche an ein Krankenzimmer gestellt werden dürfen und im Interesse der Bewohner sein müssen.

Wohlbefinden

Zum Begriff der Gesundheit sind beim Teppichboden keineswegs nur hygienisch-bakteriologische Fragen zu zählen, sondern ebenso auch Gestaltung von Raumatmosphäre, Lufthygiene, Ruhe, Trittsicherheit und Unfallschutz. Raumatmosphäre im gebräuchlichen Sinn von «Wohnlichkeit» ist für einen Menschen, vor allem, wenn er raumgebunden leben muss, von grosser Bedeutung für sein Wohlbefinden. Wohnqualität kann durch bauliche Massnahmen erreicht, aber auch verhindert werden.

Einen entscheidenden Beitrag zur Wohnlichkeit erbringt der geeignete Teppichboden. Die konstruktive Eigenart beinhaltet gesundheitliche Vorzüge.

Diese Vorzüge sind unbestritten:

- Der Teppichboden bindet Staub im Flormaterial bis zur Entfernung mit dem Staubsauger.
- Der Luftkeimgehalt und der Mikrostaub werden reduziert.
- Der Trittschall durch Gehen in Zimmern und auf Korridoren wird gedämpft.
- Der Nachhall von Sprache, Musik wird stark reduziert.
- Die Trittsicherheit ist erhöht und mindert die Unfallgefahr.
- Blendwirkung durch Spiegelung von Licht, Sonneneinstrahlung, wird gegenüber glatten, glänzenden Belägen für das Auge minimal.
- Der Fussboden wirkt fusswarm und hat einen günstigen thermischen Effekt.
- Die leicht federnde Wirkung beim Gehen schont die Füße von Personal und Insassen.

Probleme können indessen – wie bei anderen Bodenbelägen auch – entstehen, wenn keine ausreichende oder