

Wirkerei und Strickereitechnik

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **88 (1981)**

Heft 7

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wirkerei und Strickereitechnik

JET 2 — JET 2F

Den auf der ITMA 79 von der Firma DUBIED erstmals ausgestellten JET 2 — JET 2F Maschinen wurde in der Zwischenzeit ein grosser Erfolg zuteil.

Dieser Maschinentyp, welcher auf einer neuen Konzeption beruht, wird vom Herstellungswerk in Couvet/Schweiz in die ganze Welt versandt, wo er zur vollen Zufriedenheit der Benutzer seinen Dienst tut.

Das Modell JET 2 (Bild 1) ist eine Maschine, welche traditionelle Strickteile für zugeschnittene Ware produziert.

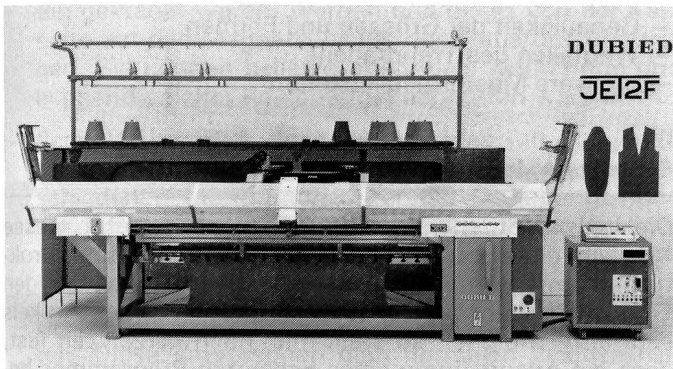


Bild 1

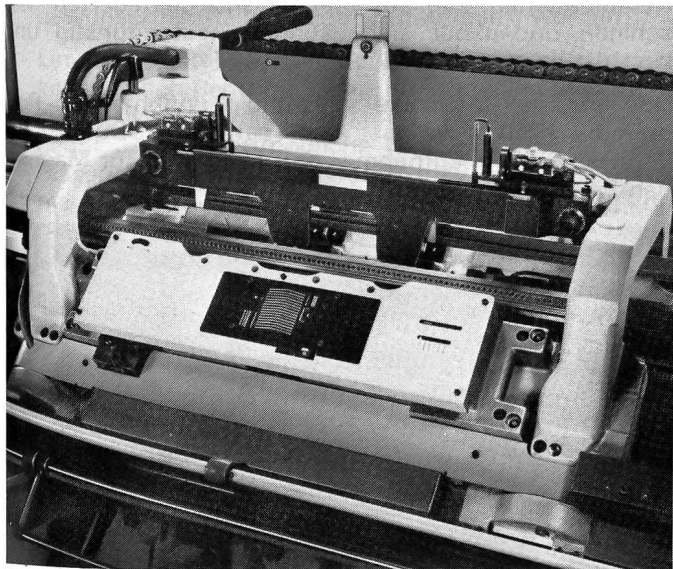


Bild 2a

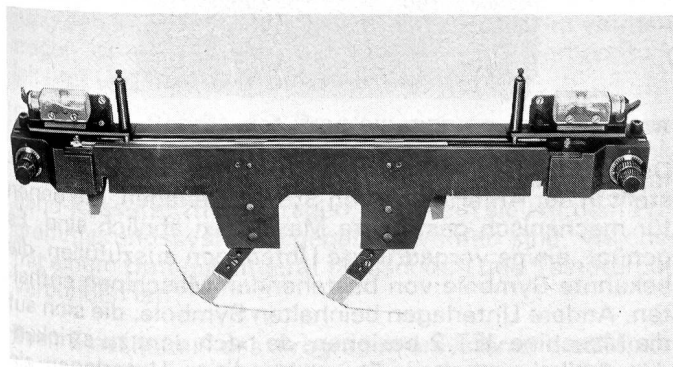


Bild 2b

Das Modell JET 2F, ausgerüstet mit dem Mascheneinstreicher (Bild 2a und 2b) und Warenabzugswalze, erlaubt auf konventionelle Art zu arbeiten oder Formartikel herzustellen. Diese Formstücke können nach der klassischen Methode, der Sequenz-Stricktechnik oder Integral-Stricktechnik gestrickt werden.

Die allgemeine Grundbasis der zwei Maschinen hat die folgenden hauptsächlichen Eigenschaften:

1. Verminderung der Betriebskosten
2. Erhöhung der Geschwindigkeit
3. Optimale Nutzung des Mascheneinstreichers
4. Rasche, logische und billige Programmierung

1. Verminderung der Betriebskosten

Die elektronische Steuerung bedeutet eine beträchtliche Einsparung betreffend:

- Materialkosten der Programmierung wie Steuerkarten und Jacquard-Stahlkarten, welche unnötig geworden sind.
Das komplette Programm befindet sich in einer Magnetband-Kassette.
- Größenänderungen auf der Maschine werden in einigen Minuten vorgenommen. Kein einziges Element muss ausgewechselt werden, wie es bisher auf den mechanischen Maschinen der Fall war.
- Bei Verminderung des Nadelfeldes müssen die Nadeln nicht mehr von Hand ausser Arbeit gesetzt werden. Die Nadelfüsse «Ausser Arbeit» werden automatisch in den Nadelkanal versenkt.
Bei Erhöhung der Strickbreite auf der JET 2F Maschine ist es nicht mehr nötig, die Randmaschen der leeren Nadeln wieder aufzunehmen.
Dieser Vorteil ist zeitsparend und vermeidet vor allem Fehler, die zu Störungen an der Maschine führen.

2. Erhöhung der Geschwindigkeit

Die neue Konzeption dieser Maschinen hat zum Ziel, die Strickgeschwindigkeit merklich zu erhöhen, wobei 33 Reihen/Min. auf der JET 2 und 30 Reihen/Min. auf der JET 2F erreicht werden. Diese hohe Strickgeschwindigkeit beeinflusst die Leistung auf positive Weise.

Besondere Massnahmen sind getroffen worden, damit heikle Garne mit optimaler Geschwindigkeit gestrickt werden können. Die Nadelfüsse «Ausser Arbeit» bleiben im Nadelkanal versenkt. Diese Nadelfüsse sind somit nicht ständigen Stössen der Abzugsteile unterworfen, wie dies auf den herkömmlich gebauten Maschinen der Fall ist. Die «wartenden Maschen» in den Haken dieser Nadeln werden also keineswegs verformt oder unnötig beansprucht. Es ist offensichtlich, dass die Nadel durch die geringere Beanspruchung eine grössere Lebensdauer erfährt.

Die Fadenführung mit den seitlichen Fadenspannern ist so gestaltet, dass die von der gewöhnlichen Fadenbremse verursachte Bremsung um ungefähr die Hälfte herabgesetzt wird. Eine neue Fadenspanneinrichtung erlaubt es, den Faden so zu bremsen, dass dieser während des Rückholvorganges nicht von der Spule abgezogen wird.

Die mittlere Fadenspannung wird somit stark herabgesetzt.

Die Fadenspanner der JET 2F sind so ausgebildet, dass die beim Formstricken anfallende grössere Restgarnlänge zurückgeholt werden kann.

3. Optimale Nutzung des Mascheneinstreichers

Der Mascheneinstreicher ersetzt im Prinzip die Abzugswalze; sie kann aber in gewissen Fällen als Zusatzgerät verwendet werden. Der Mascheneinstreicher wirkt direkt auf die Maschen der in Arbeit befindlichen Nadeln ein. Dieses System erlaubt es also, im Gegensatz zur konventionellen Abzugswalze, mehrere Maschen (oder Fanghenkel) zu formen, die sich nur auf einem Teil des vorgesehenen Nadelfeldes befinden und erweitert auf beträchtliche Weise den Umfang der Mustermöglichkeiten der Maschine.

Der Trennfaden wird nicht mehr benötigt (er kann jedoch auch beibehalten werden). Der aufgebrauchte Zeitaufwand zur Entfernung desselben, der ungefähr 50% der Arbeitszeit eines Strickers entspricht, kann somit für gewinnbringendere Arbeiten verwendet werden.

Ein «Anschlag» über die ganze — oder — teilweise Breite der beiden Nadelbetten kann auf leere Nadeln an jeder gewünschten Stelle der Nadelbetten vorgenommen werden.

Das Formstricken von Strickteilen erlaubt es, einen Materialgewinn zwischen 15 und 35% (formbedingt) zu erreichen.

Das Sequenzstricken, das ein neues Strickverfahren darstellt, erlaubt es, die verschiedenen Einzelteile eines Artikels der Reihe nach zu stricken. Mehrere nebeneinanderliegende Strickteile werden natürlich gleichzeitig gestrickt. Das vorgehend erwähnte Sequenzstricken gewährt ausser einem Materialgewinn noch folgende hauptsächlichste Vorteile:

- Verfügungstellung sämtlicher Einzelteile eines Artikels in fortlaufender Weise für die Konfektion
- Ausscheiden oder Vermindern der Zuschnittarbeiten
- gleichbleibendes Maschenbild der einzelnen Strickteile eines Artikels, da diese alle auf der gleichen Maschine gestrickt werden
- einheitlicher Farbton in den verschiedenen Teilen eines Artikels, da die verwendeten Garne aus demselben Färbegrad stammen
- beim Stricken von verschiedenen Teilen auf der gleichen Maschine wird die Länge der Teile regelmässiger als bei Serienherstellung auf verschiedenen Maschinen

Eine andere Anwendungsmöglichkeit besteht darin, gewisse Artikel «integral» zu stricken. In anderen Worten, der ganze Artikel wird in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt, wobei die verschiedenen Teile miteinander verbunden sind. Ein Teil der Nähte wird somit durch das Stricken ersetzt.

Beim Stricken formgerechter Teile mit Hilfe des Mascheneinstreichers kann die Formgebung durch «Spickeln» erreicht werden. In diesem Fall werden die Maschen der nichtarbeitenden Nadeln in Wartestellung gelassen (Nadelfüsse im Nadelbett versenkt); die benachbarten Nadeln hingegen stricken weiter. Auf diese Weise können auch Artikel mit dreidimensionalen Formen oder Fantasieeffekten hergestellt werden. Andere abgerundete Artikel, deren eventuelle Muster sich der Form anpassen, wie z. B. Glockenröcke, Umhänge, Mützen usw. werden ebenfalls mit «Spickeln» gestrickt. Mehrere bekannte Strukturen, welche vom traditionellen Abzug begrenzt waren, konnten mit Hilfe des Mascheneinstreichers weiterentwickelt werden. Diese neue Technik erlaubt den Bereich der Musterung zu er-

weitern. Beispielsweise kann ein Fanghenkel auf derselben Nadel 7 bis 8 mal wiederholt werden. Ein anderes Beispiel ist das Wellengestrick, bei dem keine Beschränkungen bezüglich der auf einem Nadelbett gestrickten Reihen in der Höhe auftreten. Die Maschen von einem Nadelbett bleiben in Ruhestellung, während auf dem anderen Nadelbett, mit oder ohne Auswahl, für längere Zeit gestrickt wird.

Die zahlreichen Einsatzmöglichkeiten des Mascheneinstreichers kommen ganz besonders zur Geltung, wenn dieser auf einer elektronischen JET 2F verwendet wird, deren Programmierung kostengünstig, einfach und zeitsparend ist.

Die Hauptvorteile können wie folgt zusammengefasst werden:

- bedeutende Einsparungen an Garnen
- bedeutende Einsparungen in der Konfektion (Zuschneiden)
- beschleunigter Fabrikationsablauf
- Genauigkeit der Grössen und Formen
- Wegfallen des Trennfadens
- grössere Mustermöglichkeiten

4. Rasche, logische und billige Programmierung

Die logisch entwickelte Programmierung bietet grosse Möglichkeiten zum Entwerfen von Jacquard- und Strukturmustern. Wenn diese auch im ersten Moment den Eindruck erweckt, dass die Vorbereitung eines Artikels sehr aufwendig ist, so stellt man nach kurzer Zeit fest, dass die Ausarbeitung eines gesamten Programmes beträchtlich vereinfacht ist. Mustermöglichkeiten und Kombinationen, die auf mechanisch gesteuerten Maschinen undenkbar sind, können kostengünstig und kurzfristig verwirklicht werden.

Das von der Maschine vollständig unabhängige Programmiersystem umfasst eine Tastatur mit Datensichtgerät sowie ein Aufnahme- und Lesegerät für Magnetband-Kassetten. (Bild 3)



Bild 3

Der erste Schritt bei der Vorbereitung eines Artikels besteht in der Anfertigung von Strickunterlagen, die denen für mechanisch gesteuerte Maschinen ähnlich sind. Es genügt, einige vorgedruckte Unterlagen auszufüllen, die bekannte Symbole von bestehenden Maschinen enthalten. Andere Unterlagen beinhalten Symbole, die sich auf die Maschine JET 2 beziehen. Je nach dem zu strickenden Artikel enthalten die notwendigen Unterlagen ein Maschenschema für Strukturmuster oder eine Muster-

patrone für Jacquardmotive. Wie dies bereits für konventionelle Maschinen der Fall ist, müssen diese wichtigen Unterlagen von fachkundigem Personal angefertigt werden.

Jedoch erleichtert und verkürzt das von DUBIED entwickelte JET 2-Programmsystem diese Arbeit erheblich, so zum Beispiel:

- 27 vorprogrammierte Grundstrukturen stehen zur Verfügung und können beliebig abgerufen werden. Sie sind vorgesehen für: die Übergangsreihen von 1/1 zu 2/3, von 1/1 zu 1/2, 1/1 Ripp, Patent 2/3, glatt vorne, glatt hinten usw. Ferner die Umhängereihen von 1/2 oder 2/3 zu einbettiger Ware, die Auswahlen für die verschiedenen Körper usw. Es genügt also, eine einzige Nummer einzugeben, um die gewünschte Grundstruktur zu erhalten. Es ist auch möglich, andere komplizierte Strukturen zu programmieren.
- Die Schaltungen, welche bisher auf Bewegungskarten gestanzt waren, werden nun direkt von der Kassette auf den Magnetspeicher der Steuerung übertragen. Sie können beliebig, mehrmals wenn nötig und in irgendwelcher Reihenfolge, abgerufen werden.
- Beim Vorbereiten eines Programmes mit Jacquard- oder Strukturmotiven ist es nicht mehr nötig, die verschiedenen Informationen für die Bewegungs- und Jacquardkarten in Zyklen zu ordnen. Man braucht sich deshalb nicht mehr um die Zyklusausgänge zu kümmern.
- Die Maschine enthält 99 Zähler mit je 255 Zähleinheiten. Diese entsprechen dem normalen Zykluszähler auf einer herkömmlichen mechanischen Maschine. Sie sind voneinander unabhängig und können in jeder gewünschten Reihenfolge programmiert werden.
- Ein bestimmtes Motiv, Jacquard oder strukturiert, kann je nach Bedarf in kleine quadratische oder rechteckige Motive zerlegt werden, die man «Fenster» nennt. Das kleinstmögliche Fenster wird durch eine Masche dargestellt. Ein oder mehrere Fenster, die man den Grundmotiven in freier Wahl entnimmt, können in vertikaler oder horizontaler Anordnung wiederholt werden. Dies erlaubt eine unbegrenzte Anzahl von Motiven zu bilden, die an irgendeine Stelle des Artikels plziert werden können.
- Diese Fenster können in Untergruppen vereinigt werden und ihrerseits in Gruppen angeordnet und nach Belieben im Artikel plziert werden.
- Die Austauschbarkeit der Farben kann im voraus programmiert werden, ohne die Spulen auf der Maschine zu versetzen. Sie erlaubt auch die Farben von ähnlichen Motiven auszutauschen, die im Artikel verteilt sind.

Weitere Vereinfachungen, deren Erwähnung und Erklärung den Rahmen dieses Artikels überschreiten würden, tragen dazu bei, diese erste Phase der Vorbereitung leichter und schneller zu gestalten.

Der zweite Schritt der Programmierung besteht darin, die in den Unterlagen enthaltenen Informationen, Funktionstabellen, Musterpatronen usw. auf eine Magnetband-Kassette zu übertragen, nachdem sie auf dem Programmierungssystem eingegeben worden sind, welches mit einem Datensichtgerät (Bildschirm) und Tastaturpult verbunden ist.

Beim Einschalten des Programmiersystems erscheinen nacheinander auf dem Bildschirm verschiedene Tabellen in Frageform. Diese Tabellen müssen mittels der Tasta-

tur mit Zahlen (eventuell mit Buchstaben) ausgefüllt werden, die den vorher angefertigten Unterlagen zu entnehmen sind. Diese einfache und zeitsparende Arbeit kann von Personen ohne besondere Ausbildung ausgeführt werden.

Wenn die Unterlagen für einen Artikel ausgearbeitet werden, der ein oder mehrere Struktur motive enthält, erscheint auf dem Datensichtgerät eine Tabelle in Form eines Maschenschemas, welches mittels der Tastatur ausgefüllt wird. Das Datensichtgerät erlaubt die Anzeige von 2 Schlittenhüben auf einer Breite von 25 Nadeln. Zur Untersuchung grösserer Strukturen genügt eine Verschiebung in waagrechter und/oder senkrechter Richtung.

Eine schon programmierte Nadelauswahl kann automatisch durch blosses Eingeben ihrer Nummer wiederholt werden.

Enthält ein Artikel ein Jacquardmotiv, so ruft man die Jacquard-Musterpatrone auf den Bildschirm. Man programmiert sodann Maschenreihe nach Maschenreihe auf der Tastatur, bis das Motiv auf dem Bildschirm sichtbar wird. Es stehen bestimmte Symbole für 8 verschiedene Farben zur Verfügung.

Das Datensichtgerät erlaubt die Anzeige einer Jacquard-Patrone mit max. 60 Nadeln in der Breite. Breitere Motive werden durch waagrechte Verschiebung programmiert und kontrolliert. Die maximale sichtbare Höhe ist 12 Maschenreihen. Höhere Motive werden durch senkrechte Verschiebung programmiert und kontrolliert.

Neun verschiedene Körpergrössen können gleichzeitig auf demselben Programm gespeichert werden.

Alle für die Formgebung benötigten Daten der verschiedenen auf JET 2F zu strickenden Stücke werden ebenfalls programmiert und in dieselbe Kassette eingegeben.



Bild 4
JET 2 (-F). Steuerschrank mit Datenänderungspult und schnell laufendem Aufnahme- und Lesegerät.

Die ausgefüllten Tabellen können auf Wunsch zur Kontrolle wieder auf den Bildschirm gerufen werden, um bestimmte Korrekturen durchzuführen, wobei nur die gewünschten Daten abgeändert werden.

Schliesslich werden sämtliche Informationen mit Hilfe des Aufnahme- und Lesegeräts in wenigen Sekunden auf die Kassette übertragen.

Nach erfolgter Aufnahme kann die Kassette mit Hilfe des Datenänderungspultes in gleicher Geschwindigkeit in den Steuerschrank der Maschine eingelesen werden.

Der Steuerschrank (Bild 4) enthält einen Mikro-Prozessor mit Magnetspeicher, welcher alle Daten, auch nach dem Abschalten der Maschine, für eine unbegrenzte Zeit beibehält.

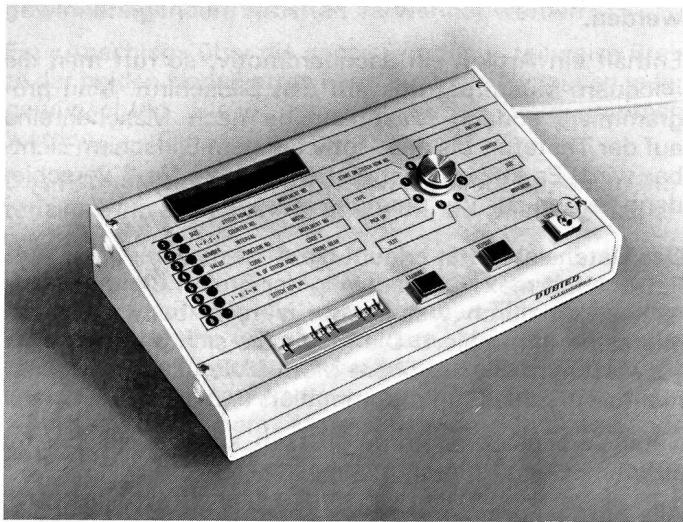


Bild 5
JET 2 (-F) Datenänderungspult

Das Datenänderungspult (Bild 5) ermöglicht den direkten Zugang zu gewissen im Steuerschrank gespeicherten Informationen. Diese können durch Leucht-Dioden sichtbar und nach Bedarf abgeändert werden. Es dient auch zur Steuerung bestimmter Funktionen, wie z. B. Änderungen der Grössen, Aufstossen des Gestrickes. Ein Schalter mit 8 Stellungen ermöglicht folgende Auswahl:

- a) Knitting: Stellung für Stricken mit Beginn am Anfang des Artikels
- b) Counter: Diese Stellung erlaubt, die Höhe eines Artikels abzuändern, indem der Zyklen-Zähler beeinflusst wird.
- c) Size: Diese Stellung dient einerseits dazu, von einer programmierten Grösse zur folgenden zu wechseln und andererseits die Breite der Strickstücke abzuändern
- d) Movement: Stellung für die Abänderung an Funktionen, wie z. B.: Maschenfestigkeit, Versatz, Ringel-Apparat usw.
- e) Test: Stellung für gewisse Kontrollen des Steuerschranks
- f) Pick-up: Stellung für Gestrückehängen in «Interlock» und zum Stricken der gewünschten Anzahl Reihen 1/1
- g) Tape: Diese Stellung erlaubt das Einlesen einer Kassette oder die Aufnahme einer neuen Kassette nach Abänderung gewisser Parameter (Zyklus-Zähler, Bewegungsfunktionen usw.)

h) Start on stitch row No.: In dieser Stellung kann mit dem Stricken in irgendeiner beliebigen programmierten Reihe begonnen werden.

Einige Einzelheiten sollten die verschiedenen neuen Lösungen veranschaulichen, die auch bei der Konstruktion des mechanischen Teiles der Maschine angewandt wurden. Grundsätzlich wurde Wert darauf gelegt, die Produktivität der Maschine zu erhöhen und so kann eine Geschwindigkeit erreicht werden, welche auf der JET 2 bis zu 66 Maschenreihen/Min. und auf der JET 2F bis zu 60 Maschenreihen/Min. beträgt.

Die starre, verstreute Konstruktion des Gestell-Rahmens hat sich auf den Maschinen Typ SDR bestens bewährt. Die Kupplung und Bremse werden elektromagnetisch gesteuert. Über eine stufenlos regelbare Riemenscheibe wird die Maschine durch einen Motor mit 2 Geschwindigkeiten angetrieben. Dies erlaubt, je nach verwendetem Garn und gewünschter Maschenbindung, jeweils die optimale Geschwindigkeit einzustellen. Die Steuerung der automatischen Schaltungen wird durch elektromagnetische Elemente durchgeführt. Der Versatz ist selektiv und kann über 6 Nadeln auf dem vorderen Nadelbett arbeiten. Der Halbversatz lässt sich auf 3 Positionen automatisch vorprogrammieren und befindet sich auf dem hinteren Nadelbett. Die Grundposition ist genau zentriert, d. h. Nadel gegenüber Nadel. Die beiden anderen Positionen weichen leicht nach rechts respektiv nach links ab.

Der kompakte Schlitten ist für eine Jacquard-Maschine verhältnismässig einfach konstruiert, wobei das Gehäuse aus einer Aluminium-Legierung besteht, welche das Gewicht herabsetzt. Die spezielle Nadelauswahl erlaubt es, dass die meisten Schlossteile fest montiert sind. Die Bewegungen im Schlitten werden jeweils in der Mitte vorgewählt und rechts und links verriegelt. Hervorzuheben ist noch, dass die Maschenfestigkeit in 6 Positionen eingestellt werden kann.

Die 3 magnetischen Auswahlposten sind auf einer vom Schlitten getrennten Leiste untergebracht, auf welcher sich zusätzlich noch 2 Impulsgeber befinden.

Unterhalb der Austriebsschlösser sind bewegliche Druckleisten eingebaut, welche einzeln ausgewählt werden können, um direkt die Fangselektoren in oder ausser Arbeit zu bringen.

Die Schlossplatten sowie Auswahlleisten können unabhängig voneinander demontiert werden und sind auf einem speziell konstruierten Rahmen montiert, welcher gleichzeitig als Träger für den Mascheneinstreicher dient. Ein ruhiger und genauer Lauf wird durch robuste Kugellager gewährleistet, welche direkt auf den Führungsschienen gleiten.

Die eingesetzten Abschlagkämme der Nadelbetten sind rasch und problemlos auszuwechseln. Die Nadelbettrundung, auf welcher die Masche gebildet wird und abgleitet, ist ebenfalls auswechselbar und besteht aus einem gehärteten Stahldraht.

Die gesamten Elemente, welche der Nadelauswahl dienen, bestehen aus folgenden Teilen: Federnder Nadel Fuss, auf welchem ein in 4 Positionen verschiebbarer Fangselektor liegt. Ein Selektor, welcher in der Auswahlleiste liegt und direkt von den Auswahlmagneten in eine ja- oder nein-Stellung gebracht wird. Die Erregung der Elektromagneten wird direkt vom Schaltschrank gesteuert. Der Auswahlselektor wird dabei lediglich geringfügig und ohne besonderen Kraftaufwand bewegt, da im Moment der Auswahl die Nadel mittels einer speziellen

festen Druckleiste im Nadelbett versenkt wird und somit nicht auf den Auswähler einwirken kann.

Eine ausgewählte Nadel «In Arbeit» kann entweder eine Masche oder einen Fang bilden. Im letzten Fall wird die Nadel bis zur Fanghöhe ausgetrieben und dann unter das Voll-Austriebsschloss gedrückt. Nach Unterlaufen des Schlossteiles wird die Nadel wieder vom Nadelkanal aufgenommen und normal abgezogen. Das Wegdrücken der Nadel wird durch die Druckleisten erreicht, welche direkt auf die Fangselektoren drücken, welche letztlich die Nadeln versenken. Die Fangselektoren können in 3 verschiedene Positionen geschoben werden, eine vierte Position ist ausserhalb des Bereiches der Druckleisten. Eine ausgewählte Nadel «In Arbeit» bildet normalerweise eine Masche, kann jedoch von den einzeln bewegbaren Fangdruckleisten je nach gewünschter Bindung in Fangposition gehalten werden.

Die Plazierung der Selektoren kann entweder manuell oder mittels einer einstellbaren Schablone in wenigen Minuten durchgeführt werden. Es ist somit möglich, die 3-Weg-Technik zu verwenden, wobei z. B. bei Pressware durch elektronisches «Ausser Arbeit»-Setzen der Nadel die Mustermöglichkeit erheblich erweitert wird. Besonders ist darauf hinzuweisen, dass das Umstellen der Fangpositionen kein Umsetzen von Nadeln erfordert, wie dies auf anderen Maschinen der Fall sein kann.

Der Vorteil der Fangbildung auf einer «In Arbeit» gebrachten Nadel liegt in erster Linie darin, dass Maschenbindungen wie Pressware oder solche mit 3-Weg-Technik auch bei formgerechten Strickteilen im Zu- oder Abnahmebereich gestrickt werden können. Wenn es aber, wie auf anderen elektronischen Maschinen notwendig ist, den Fang auf Nadeln zu machen, welche durch die Elektronik «Ausser Arbeit» gebracht worden sind, können keine weiteren Nadeln, z. B. für Formstricken, benutzt werden. Somit ist die Musterung im Bereich der Zu- und Abnahme sehr stark eingeschränkt.

Das Umhängen wird jeweils vom vorlaufenden System im Uhrzeigersinn durchgeführt. Das linke System hängt somit von vorne nach hinten und das rechte von hinten nach vorne um. Im allgemeinen wird die Maschenübertragung in grosser Geschwindigkeit durchgeführt, was, dank des programmierbaren Halbversatzes in 3 verschiedenen Positionen, auch bei versetzt gestrickten Bindungen der Fall ist. Auf der maschenübernehmenden Seite ist es möglich, auf dem zweiten System einbettig zu stricken. Übergabe- und Abnahmeschloss werden selektiv geschaltet.

Die Maschine JET 2F ist serienmässig mit Warenabzug und Mascheneinstreicher ausgerüstet. Es ist selbstverständlich möglich, eine Maschine JET 2 auch nachträglich mit dem Mascheneinstreicher auszurüsten, da der entsprechende Halter bereits im Typ JET 2 vorhanden ist.

Die Maschine ist serienmässig mit 8 Fadenführer versehen, wobei eine Erweiterung bis auf 10 Fadenführer pro gestricktem Teil möglich ist.

Alle aufgezeigten technischen Neuerungen sowie die Technik der Formgebung laufen auf das Ziel hinaus, die Produktionskosten erheblich zu senken und somit der Strickerei eine Maschine zur Verfügung zu stellen, welche den letzten Anforderungen entspricht.

Edouard Dubied & Cie S.A., 2034 Pescux

Computer-gesteuerter Hochleistungs-Flachstrickautomat Typ CNCA-3 (selectanit 2)

Mit der CNCA-3 (Abb. 1) und der Programmiersprache SINTRAL steht den Herstellern von Maschenware ein einfach zu handhabendes System zur Verfügung, mit dem gestrickte Oberbekleidung besonders wirtschaftlich zu produzieren ist. Die Programmierung durch SINTRAL verkürzt den Zeitaufwand für die Mustererstellung und erlaubt im Zusammenhang mit der CNCA-3 Mustergestricke, die den bisher üblichen Rahmen sprengen. SINTRAL vereinfacht in gleicher Weise auch die Mustererstellung für alle anderen Stoll-selectanit-Flachstrickautomaten; mit der Programmiersprache SINTRAL arbeitet auch die VDU-selectanit-Musteraufbereitungsanlage, die in einer früheren «mittex» ausführlich beschrieben wurde.

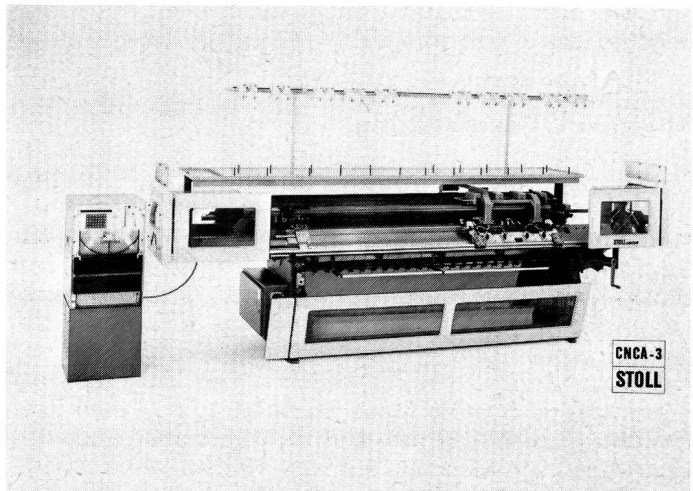


Abb. 1 CNCA-3 selectanit ein Hochleistungsstrickautomat mit Computersteuerung. (mit sichtfreilassender Sicherheitsabdeckung, nach unten geschwenkt).

Wie schnell mit der CNCA-3 kreativ gemustert werden kann und wie weit sich der Musterbereich erstreckt, hat sich jetzt auch wieder anlässlich der Knitting Arts Exhibition – KAE 81 in Atlantic City (USA) gezeigt. Dort konnte der Wunsch eines Messebesuchers, ein space shuttle (Abb. 2) auf der CNCA-3 zu stricken, in kürzester Zeit durch Direkteingabe am Terminal verwirklicht werden. Auf einfache Weise, durch Eingabe seines Namens im Klartext, konnte ausserdem jeder Besucher seinen Namen selbst am Terminal eintippen und sich von der

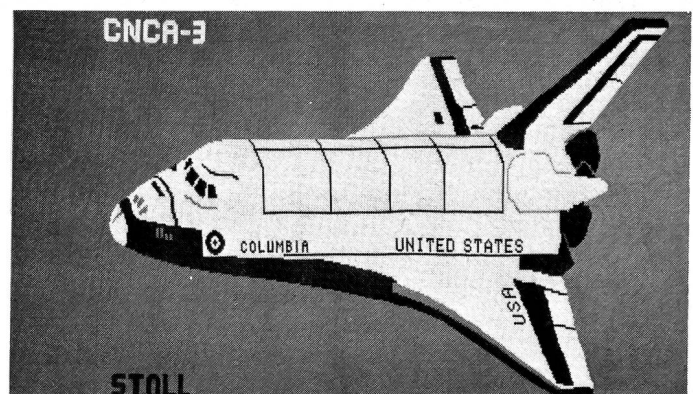


Abb. 2 Raumfähre Columbia durch Direkteingabe am Terminal anlässlich der KAE 81 in kürzester Zeit eingegeben und gestrickt.

Einfachheit des Programmierens mit SINTRAL überzeugen, indem er mit einem gestrickten space shuttle mit eingestricktem eigenem Namen den Messestand verliess.

In den Speichern der CNCA-3 können komplette Muster, aber auch Anfänge und Musterteile in den verschiedensten Bindungsarten gespeichert werden. Kernspeicher im Rechner der Maschine halten alle Musterinformationen über eine unbegrenzt lange Zeit aufrecht, auch wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird. Auch nach mehrwöchiger Betriebsruhe kann die Maschine sofort wieder gestartet werden.

Die Eingabe von wenigen Worten im Klartext bewirkt die Zusammenstellung der gewünschten Musterteile oder die Umstellung der Maschine auf andere Gestricke.

Das System ist so ausgereift und flexibel, dass ohne Schwierigkeiten Strickteile mit ganz verschiedenartigen Mustern direkt hintereinander gearbeitet werden können. Der Stricker braucht dabei selbst nicht in den Arbeitsprozess einzugreifen.

Allgemeine Beschreibung

Das Modell CNCA-3 ist ein viersystemiger Rechts-/Rechts-Hochleistungs-Flachstrickautomat mit Rechnersteuerung, 3-Weg-Technik und Einzelnadelauswahl für Stricken und Umhängen. Die kombinierten Strick- und Umhängeschlösser sind so angeordnet, dass der Strickautomat dreisystemig strickt oder dass entweder 3 Systeme stricken und eines Maschen überträgt oder die beiden mittleren Systeme stricken und das vor- und nachlaufende System Maschen übertragen. Patentierte Umhängenadeln (DBP Nr. 1583 391) erlauben auch das Übertragen von Maschen auf leere Nadeln, ohne zusätzliche Zungenöffner und bei voller Geschwindigkeit. Der Automat kann in jeder Schlittenrichtung vor- und nachlaufend Maschen übertragen. Der Hochleistungs-Rechner (Abb. 3) erlaubt eine einfache Programmierung mit der eigens dafür entwickelten Programmiersprache SINTRAL in Klartext. Den Musterwünschen und den Rap-

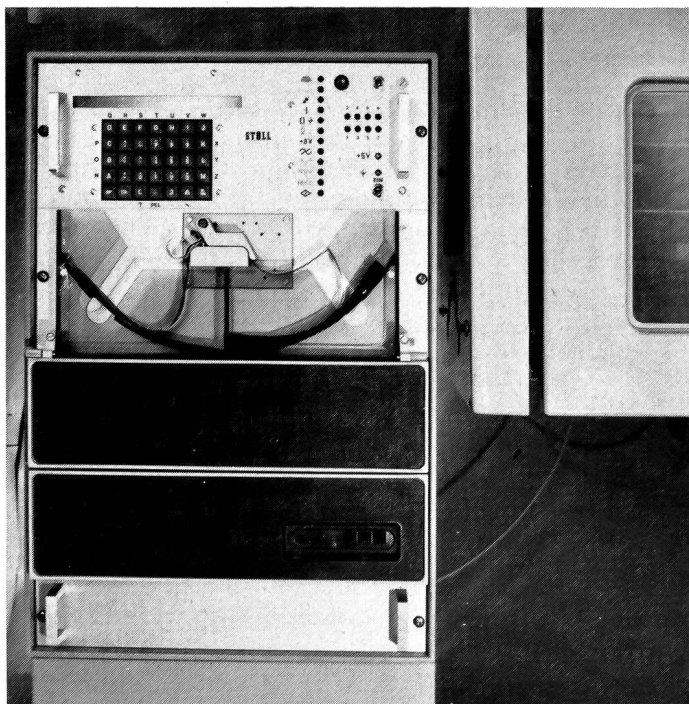


Abb. 3 Der Rechner der CNCA-3 und das Programm SINTRAL erlauben eine Musterentwicklung in Klartext ohne Formulare und Bewegungsverzeichnisse.

portgrößen sind keine Grenzen gesetzt. Die Eingabe von Musteranweisungen kann direkt an der Tastatur des Rechners (1 Abb. 4) erfolgen, alternativ über ein Terminal (2 Abb. 4), das wahlweise für mehrere Maschinen eingesetzt werden kann. Ein breites Anzeigefeld am Rechner dient zur Kontrolle von Änderungen an Mustern, zur Information im Klartext, auch dann, wenn kein Terminal angeschlossen ist.

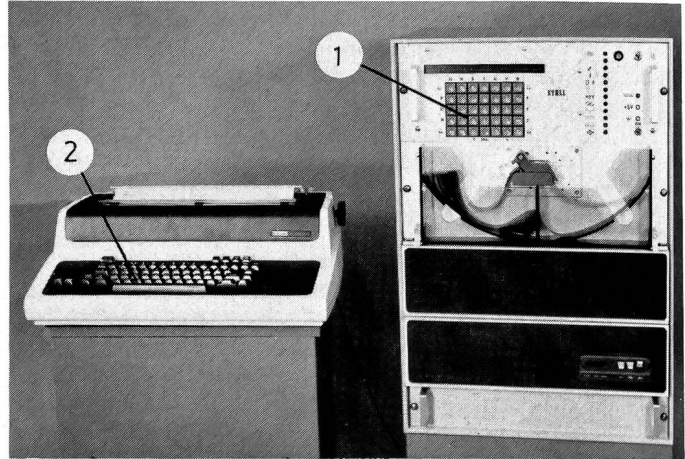


Abb. 4 Die Musterinformationen können an der Tastatur des Rechners (1) oder an der des Terminal (2) eingegeben werden. Die Einstellung der Schlösser wird während dem Stricken für jede Schlittenreihe an der Anzeige oberhalb der Tastatur am Rechner angezeigt.

Weitere Merkmale:

Nennbreite: 200 cm
 Feinheiten: 4, 5, 7, 8, 10 und 12
 Feinheitsumbau: Typ CNCA-3 kann innerhalb der Feinheiten 4–12 beliebig umgebaut und auf Wunsch mit zusätzlichen Nadelbetten in diesem Feinheitsbereich geliefert werden.

Als Sondereinrichtung steht gegen Aufpreis eine Sichtfreilassende Sicherheitsabdeckung nach B.G. Anforderung zur Verfügung.

Weitere technische Details

Schlitten und Schlösser

Der verwindungsfrei gebaute stabile Schlitten (Abb. 5) wird auf Präzisionsrollenlagern geführt. Die beiden Schlittenkästen sind durch zwei kräftige Bügel miteinander verbunden. Die Mitnehmer-Einrichtung für die Fadenführer bildet eine Einheit mit den Bügeln. Grossdimensionierte Skalenscheiben ermöglichen ein genaues Einstellen der Maschenlänge. Für die Vorwahl der Maschenfestigkeit sind für jedes Abzugsteil 7 Positionen vorgesehen. Die vorlaufenden Abzugsteile werden automatisch hochgestellt.

In beiden Schlittenkästen ist für jedes System ein elektronisch gesteuertes Auswahlssystem zugeordnet, insgesamt 8 Stück. Die Schlosskonstruktion der CNCA-3 ermöglicht dadurch unter anderem auch eine echte freie 3-Weg-Technik über die Einzelnadelauswahl. Einige wichtige Anwendungsbereiche der Schlösser:

4 Systeme bringen die Hochleistung der CNCA-3 auf beiden der Produktion voll zur Geltung.

Sortimentserweiterungen und technische Neuerungen

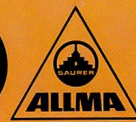
machen die Greiferwebmaschine SAURER 400 für die Textilindustrie noch attraktiver.

Sowohl die Sortimentserweiterungen als auch die technischen Neuerungen sind die logische Konsequenz mehrjähriger Praxis-Erfahrungen.

Aufgrund der weltweit grossen Verkaufserfolge haben wir unsere Produktionskapazitäten erheblich gesteigert, damit Sie schneller profitieren können von Ihrer SAURER 400-Anlage.

SAURER 400

ein Spitzenprodukt der SAURER-
Textilmaschinen-Gruppe



SAURER 400

Sortimentserweiterungen und technische Neuerungen

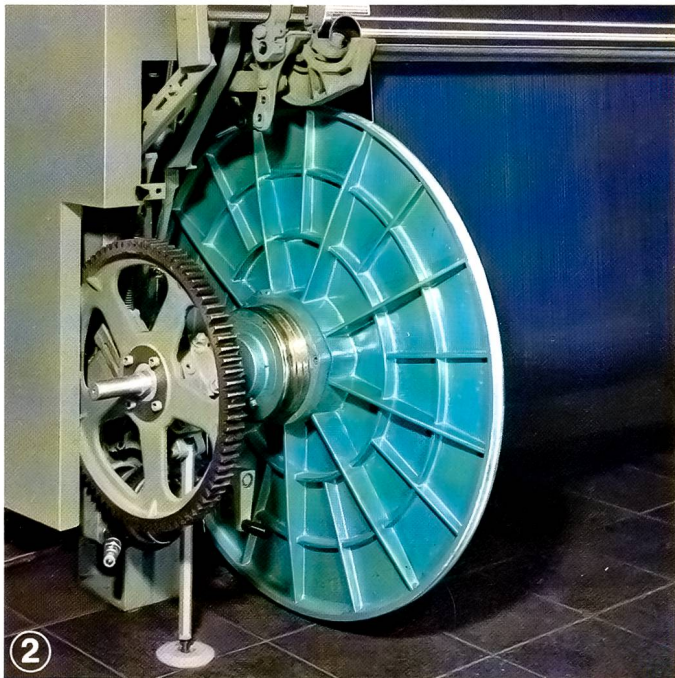
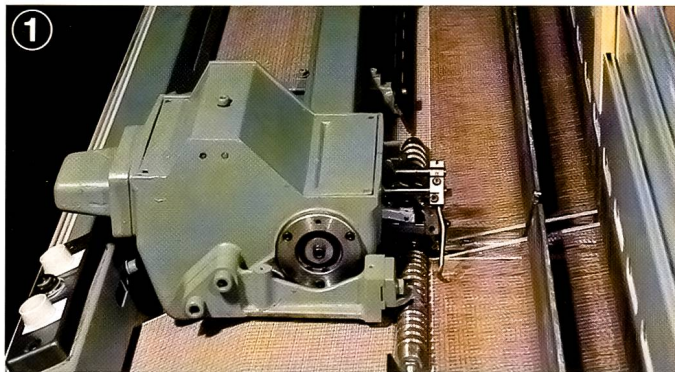
Blattbreiten

Um den Marktanforderungen besser gerecht zu werden, haben wir das bisherige Blattbreiten-Angebot von 185 und 205 cm um die neue Blattbreite von 225 cm erweitert.

Schussfarben

Zur Zeit umfasst das SAURER 400-Sortiment Maschinen für 1, 2 und 4 Schussfarben.

Ab 1982 wird eine neue Farbwahlvorrichtung den Eintrag von 6 Schussfarben oder 6 unterschiedlichen Garnmaterialien ermöglichen.



Mittelkanten-Einlegeapparat ①

Der weltweite Trend, vermehrt zweibahnige Gewebe herzustellen, hat uns veranlasst, einen Mittelkanten-Einlegeapparat zu entwickeln.

Die SAURER 400 kann somit entweder mit 4 Einlegekanten- oder mit 4 Dreherkanten-Vorrichtungen geliefert werden.

Kettablassvorrichtung

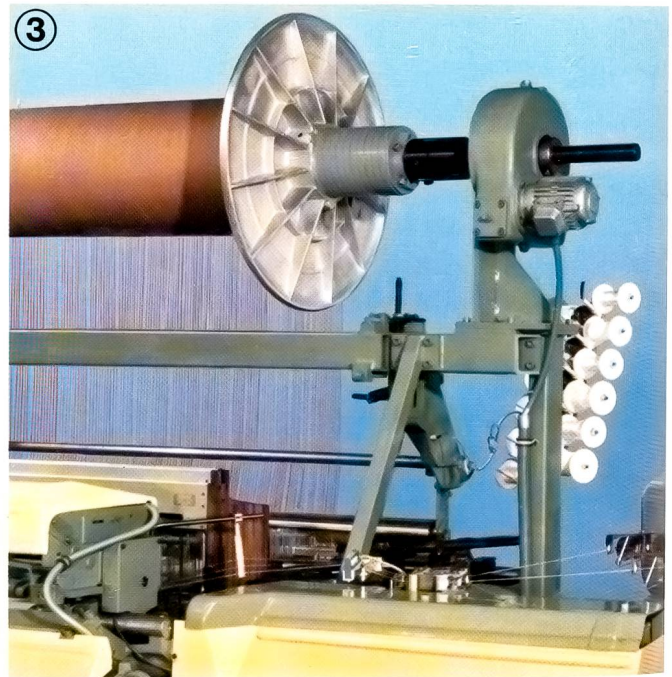
In der Standardausführung werden Kettbäume mit 800 mm Durchmesser geliefert. Für Maschinen in den Blattbreiten von 185 und 205 cm können auch Kettbäume mit 1000 mm Durchmesser ② verwendet werden.

Neu im Sortiment ist eine elektronisch gesteuerte Ablassvorrichtung für Oberketten ③ bis 800 mm Durchmesser, welche die gewünschte Fadenspannung vollautomatisch reguliert.

Warenaufwicklung

Die SAURER 400 kann mit einem Grossdockenwickler (siehe Titelbild) gekoppelt werden.

Für den Gewebeabzug steht nun zusätzlich die Variante mit Stoffumkehrung zur Verfügung.



Automatische Schussuchvorrichtung

Diese elektronisch gesteuerte Vorrichtung stoppt die Maschine bei Schussbruch stets in gleicher, vorprogrammierter Position und reduziert dadurch den Aufwand für das Schussuchen erheblich. Gleichzeitig verhindert diese Vorrichtung Anlass-Stellen im Gewebe.

SAURER-TEXTILMASCHINEN-GRUPPE

Zwirnmaschinen/Webmaschinen/Stickmaschinen

AG ADOLPH SAURER
CH-9320 Arbon
Tel. 071/46 91 11 Telex 77444



SAURER-ALLMA GMBH
D-8960 Kempten
Tel. (0831)6881 Telex 05 4845



SAURER-DIEDERICHS SA
F-38317 Bourgoin-Jallieu
Tel. (74) 93 85 60 Telex 300 525



SR

Spinnerei am Rothkanal

Hochuli & Co. AG, 4852 Rothrist
 Telefon 062 44 10 12, Telex 68 902 spiro

Synthetische Garne und Zwirne

für Bekleidungs- und Heimtextilien
 weiss, flockengefärbt, düsengefärbt



SWISS YARN

Sind Sie an einem modernen, preisgünstigen und flexiblen Textilveredler interessiert?



Geissbühler + Co. AG
 Bleicherei Färberei Appretur
 3432 Lützelflüh

Telefon 034 61 22 12 / 61 23 83

Neu: Ausrüstbreiten bis 320 cm

Ein Stückveredler, der für die Materialien **Baumwolle, Wolle, Halbleinen, Leinen, Mischgewebe** etc. für Sie ein breites Veredlungsprogramm bereit hat?

Ein Veredler, der fähig ist, kurzfristig mit Ihnen Neuentwicklungen und Ausrüstprobleme nicht nur diskutieren, sondern auch überzeugend lösen kann?

Wenn ja, so vertrauen Sie Ihre Gewebe uns an. Nach der Verarbeitung in unseren verschiedensten Abteilungen wie **Stückfärberei, Bleicherei, Ausrüsterei** und **Appretur**, erhalten Sie diese kurzfristig, preiswert und in tadelloser Aufmachung ins Haus geliefert wieder zurück.

Probearbeiten gratis!

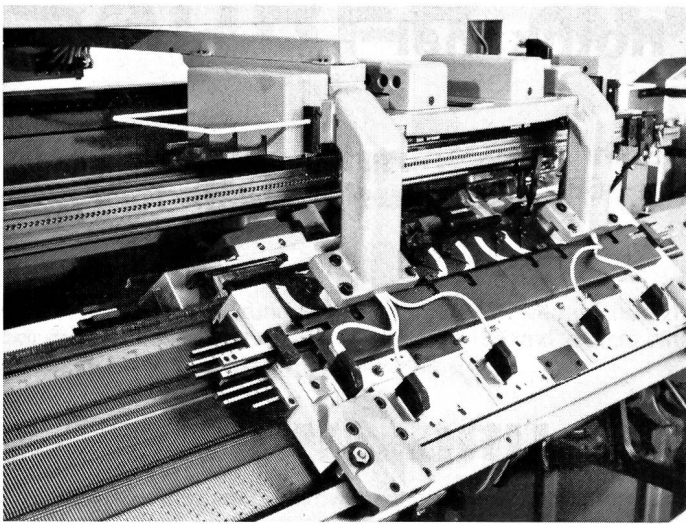


Abb. 5 Schlitten der CNCA-3

Umhänge-Versatzmuster (Abb. 6) werden in der Weise gestrickt, dass im Schlittenhub nach links vorlaufend nach hinten umgehängt, in den danach folgenden 2 Systemen gestrickt, und in dem nachlaufenden System Maschen nach vorn übertragen werden.

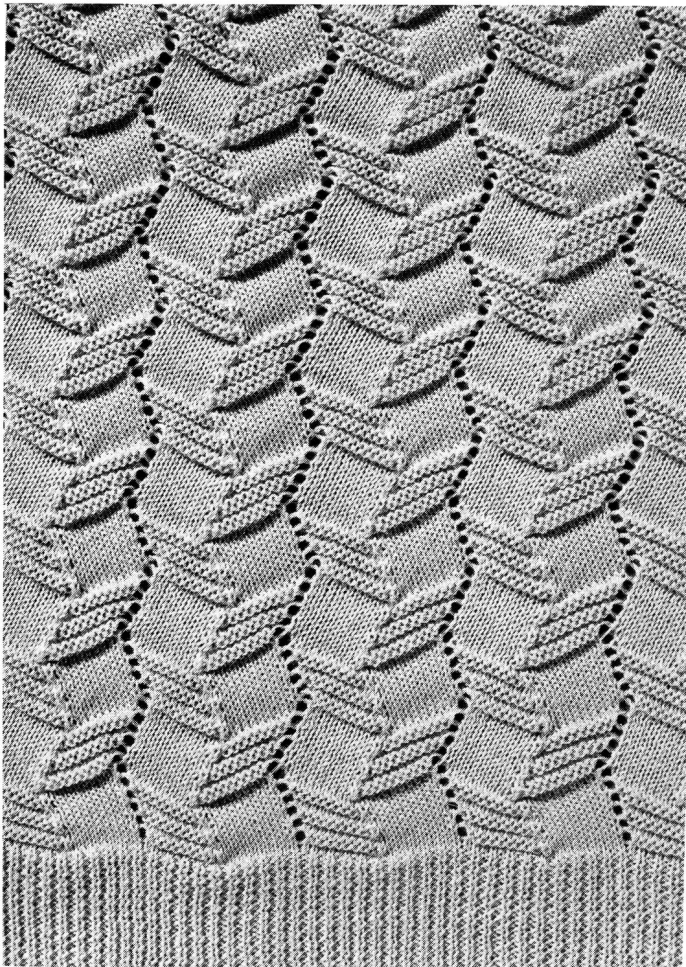


Abb. 6 Viersystemig gestricktes Muster (vorlaufend werden Maschen nach hinten übertragen, dann doppelsystemig gestrickt, dann nachlaufend Maschen nach vorne übertragen).

Im Schlittenhub nach rechts werden zuerst Maschen nach hinten übertragen, dann in den beiden nachfolgenden Systemen gestrickt, bevor im nachlaufenden System wieder nach vorn Maschen übertragen werden (Abb. 7).

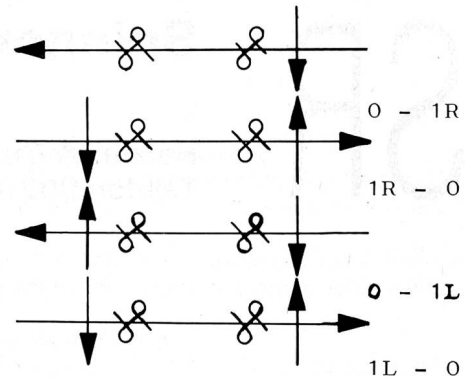


Abb. 7 Arbeitstechnik für das Gestrick Abb. 6

Nadelbetten und Prinzip der Einzelnadelauswahl

Die Nadelbetten sind aus verschleissfestem Stahl gefertigt und mit Umhängenadeln, Stössern und Wählplatten bestückt.

Jedem Auswahlssystem sind sechs bewegliche Wippen (18) zugeordnet. Diese Wippen sind unabhängig voneinander steuerbar und können, von Magneten bewegt, ausschwenken (Abb. 8.1) oder in Grundstellung bleiben (Abb. 8.2).

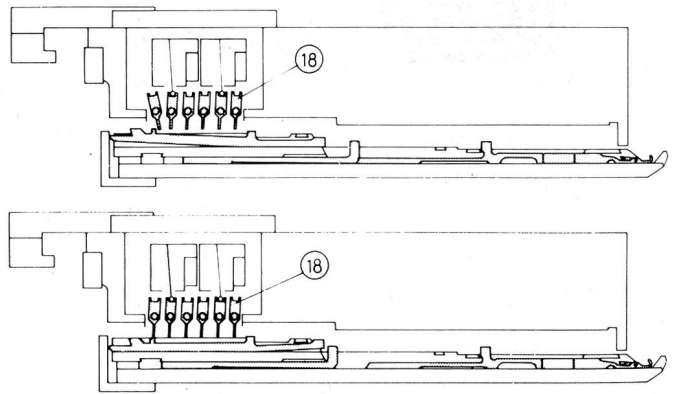


Abb. 8 Acht Auswahlssysteme (in jedem Schlittenkasten vier) erlauben auch eine echte Dreiwegtechnik durch Einzelnadelauswahl.

Im unteren Teil der beiden Nadelbetten lagern Wählplatten mit sechs verschiedenen Musterfüssen. Diese Wählplatten sind stufenförmig eingesetzt und von unten nach oben mit 1 bis 6 numeriert. Den Wählplatten mit Musterfuss Nr. 1 sind die Wippen Nr. 1, denen mit dem Musterfuss Nr. 2 die Wippen Nr. 2 zugeordnet, d. h. jede Wählplatte mit einem der Musterfüsse Nr. 1 bis Nr. 6 wird durch die entsprechende Wippe Nr. 1 bis Nr. 6 beeinflusst.

Steht eine Wippe in der Grundstellung, so drückt sie die zugeordneten Wählplatten in die Nuten des Nadelbettes; eine in das Nadelbett gedrückte Wählplatte wird nicht von den Austriebsteilen erfasst; es findet kein Austrieb statt.

Schwenkt eine Wippe aus, bleibt die Wählplatte in Arbeitsstellung, die Platine wird nicht in ihre Nadelbettnutte gedrückt und somit von Antriebsteilen des Platinenschlosses ausgetrieben.

Bei der Einzelnadelauswahl bewegen sich die Wippen mustergemäss zwischen den Wählplatten und während des Schlittenlaufes über die Nadelbetten und wählen so für jedes System aufs neue die Nadeln zum Stricken und Übergeben der Maschen aus.

Computer

Der Hochleistungsrechner der CNCA-3 steuert und überwacht den Gang der Maschine. Seine Leistungsfähigkeit wird durch eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit erreicht, die die Befehlsausführung wesentlich verkürzt. Der Rechner ermöglicht deshalb die Anwendung der Stoll-Programmiersprache SINTRAL, eine einfach zu handhabende Sprache im Klartext mit Begriffen, die vom Stricker schon immer angewendet worden sind.

An der Tastatur des Rechners kann direkt der Abruf der in dem Speicher gelagerten Muster und Musterteile erfolgen. Ebenso können alle Musteränderungen durchgeführt werden. Das Eingabeterminal braucht dazu nicht an die CNCA-3 angeschlossen zu werden, es kann weiterhin mit einer anderen Maschine verbunden sein. Die Information für den Stricker, z. B. wieviel Teile noch zu stricken sind oder wieviel Reihen für das 2 x 1 Patent eingestellt sind, erfolgt im Klartext über die 32stellige Ziffernanzeige, die sich oberhalb des Tastenfeldes am Rande des Rechners befindet. Hier kann der Stricker sich auch informieren, welche Schösser und Fadenführer für die jeweilige Schlittenreihe in Tätigkeit sind oder welche Strickreihe gerade gearbeitet wird.

In der Anzeige steht z. B. für Rechts/Rechts = R, für Aus = A, also Bezeichnungen im Klartext.

Der Dialog für Änderungen im Gestrick ist ebenfalls sehr einfach und erfolgt im Klartext.

Die Rapportlängen sind in Rapportschaltern gespeichert. Die Änderung einer Rapportlänge erfolgt einfach dadurch, dass der entsprechende Rapportschalter an der Tastatur aufgerufen und die in ihm gespeicherte Zahl geändert wird.

Beispiel:

Für eine Änderung der Länge eines 2 x 1 - Anfangs wird dieser vom Stricker aufgerufen. Er drückt dazu auf die Tasten R, S und 1 (Rapportschalter 1) und das Fragezeichen. In der Anzeige über dem Tastenfeld erscheint im Klartext

RS 1 = 5

Das heisst, der Rapportschalter 1, der die Länge des 2 x 1-Anfangs bestimmt, steht auf 5 (5 Wiederholungen).

Soll der Rapport jetzt 6mal wiederholt werden, so ist einfach

RS 1 = 6

an der Tastatur einzugeben.

Um z. B. 6 Teile zu stricken, wird der Stückzähler durch die Angabe

ST = 6

auf 6 eingestellt. Der Strickautomat stellt sich, nachdem er 6 Teile gestrickt hat, selbst wieder ab.

Mustererstellung mit SINTRAL

Mit der CNCA-3 und der Programmiersprache SINTRAL steht den Herstellern von Maschinen ein einfach zu handhabendes und wirtschaftliches System zur Verfügung. Mit jeder Maschine wird eine Musterbibliothek geliefert, auf der die Informationen für die meisten in der Strickbranche üblichen Gestricke vorhanden sind. Diese Musterinformationen werden über den Lochstreifenle-

ser am Rechner in den Speicher der CNCA-3 eingelesen und stehen damit zum Stricken zur Verfügung.

Diese Strickprogramme werden bei Bedarf durch Klartexteingabe so geändert, dass sie dem Wunsch der Musterdirektrice entsprechen.

Teilprogramme lassen sich zu neuen Strickprogrammen zusammenstellen, sie werden durch Aufruf ihrer Zeilennummer zusammengefügt und ermöglichen so neue Gestricke in kürzester Zeit.

Die Eingabe des Motives (Einzelnadelauswahl) erfolgt unabhängig von dem Teil des Strickprogrammes, welches die Schösser, Fadenführer usw. steuert. Sie wird ebenfalls an der Tastatur des Rechners vorgenommen oder aber an der Tastatur des Terminal, wobei das Motiv in Form eines Musterausdruckes aus dem Terminal (Drucker) herausläuft. Bis zu 8 Farben oder Arbeitstechnologien können gleichzeitig für jede Zeile durch Angabe von Symbolen zusammengestellt werden.

Beispiel für eine Jacquardeingabe (3-farbig)

```
1200 ....A....
1202 ...AYA...
1204 ..AY.YA..
1206 .AY.A.YA.
1208 AY.AYA.YA
1210 .AY.A.YA.
1212 ..AY.YA..
1214 A..AYA..A
1216 AA..A..AA
```

Jacquardinformationen werden einfach mit einer Zeilennummer (1000–1999) versehen und eingetippt. Jede «Farbe» erhält ein eigenes Symbol. Z. B.:

```
. = Grundfarbe
A = 1. Beifarbe
Y = 2. Beifarbe
```

Mustereinteilung

Die Anordnung der Motive im Gestrick (d. h. im Nadelnfeld des Strickautomaten) geschieht durch Angaben im Klartext an der Tastatur von Rechner oder Terminal. Begonnen mit der Einteilung wird an der linken Seite der Nadelbetten. Die Eingabe PA: heisst Patronenaufbau, die nachfolgenden Angaben beinhalten die Motiveinteilung.

Beispiel:

PA: 20. 5JA1 4JA2 5JA1 20.: heisst Patronenaufbau
20. bedeutet: stricke am linken Rand beginnend 20 Nadeln Grundfarbe

5JA1 bedeutet: stricke 5 mal Jacquardmotiv 1, dann

4JA2 bedeutet: stricke 4 mal Jacquardmotiv 2, dann

5JA1 bedeutet: stricke wieder 5 mal Jacquardmotiv 1, dann

20. bedeutet: stricke 20 Nadeln Grundfarbe.

Einmalig ist auch in der Programmieretechnik SINTRAL, dass beliebig viele PA für ein Strickteil angegeben werden können, d. h. Sintral und die CNCA-3 lassen eine unbegrenzte Anzahl von Motiveinteilungen (Nadeleinteilungen) zu und bieten dadurch die Möglichkeit zur freien Gestaltung von Musterideen auf ganz unkomplizierte Art.

Musterentwurf und Programmeingabe:

Die Musterentwicklung und deren Verwirklichung wird, wie schon eingangs ausgeführt, durch die Programm-
sprache SINTRAL unwahrscheinlich vereinfacht, so
dass dadurch Musterkollektionen äusserst kostengün-
stig erstellt werden können. Die unbegrenzte Anzahl
von Nadeleinteilungen erlauben der Musterdirektrice,
Entwürfe zu entwickeln, wie sie bisher nicht verwirk-
licht werden konnten.

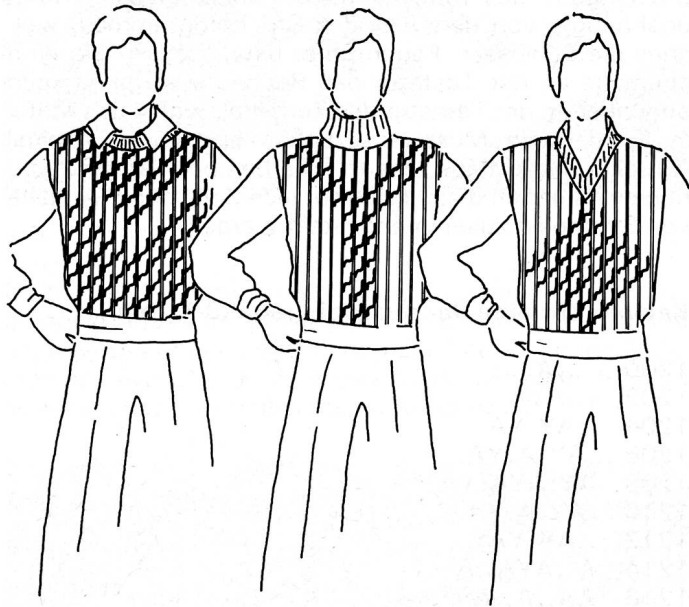


Abb. 9 Musterentwurf in Zopf-Ripp-Struktur.

Beispiel:

Für eine Kollektion sind Pullover in Zopf-Ripp-Struktur
nach dem in Abb. 9 gezeigten Entwurf der Musterdirek-
trice zu erstellen. Aus Rationalisierungsgründen besteht
die Forderung, dass je ein Vorderteil der Motivanordnun-
gen V-, Y- und Rauten-Form gleichzeitig nebeneinander
gestrickt werden sollen. Die Vorstellungen der Musterdi-
rektrice gehen dahin, dass nach der Skizze in Abb. 10 ein
schwarzes Feld ein Zopf, ein wisses Feld eine Rippe und
ein Feld K ist, das aus einem Zopf und einer Rippe be-
steht.

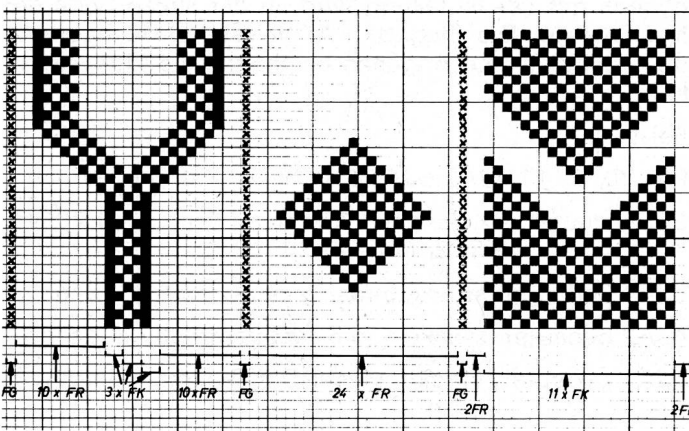


Abb. 10 Musterskizze für Anordnung der Zöpfe, so wie sie von der
Direktrice gewünscht wird.

Für den Stricker besteht die Aufgabe, die Jacquardinfor-
mation für Zopf und Rippe einzugeben. Die Symbole für
den 2x3 Zopf werden aus der Musterbibliothek abgeru-
fen und, wie in der Bindung Abb. 11 dargestellt, durch Y
(= Masche hinten) und A (= Masche vorn) ergänzt.

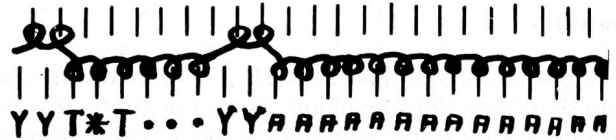


Abb. 11 Gesamte Jacquardeingabe, so wie sie der Musterentwurf
Abb. 9 erfordert.

Die Jacquardeingabe erfolgt an der Tastatur und ist nur
eine Reihe hoch, die Rapportbreite beträgt 24 Maschen.
SINTRAL erfordert hierfür lediglich die Betätigung von
12 Tasten, und steht dann in der Anzeige wie Abb. 12
zeigt. Die ganze Jacquardeingabe für die in Abb. 13 ge-
zeigten Gestricke ist erledigt.



Abb. 12 Jacquardeingabe so wie sie der Stricker in der Anzeige sieht.
Musteränderungen werden direkt an den darunter liegenden
Tasten durchgeführt.

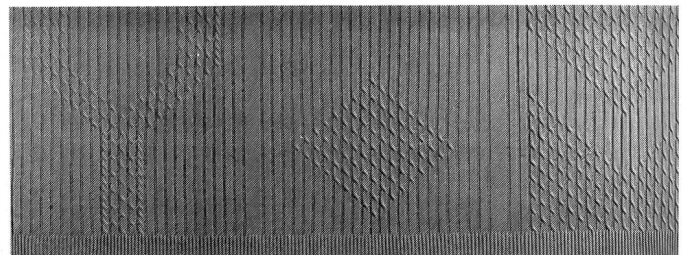


Abb. 13 Vorderteile in Zopf-Ripp-Struktur gestrickt auf der CNCA-3.

Aus der Musterbibliothek werden durch Tastendruck an
der Tastatur die Nummern der Musterteile 2x1 Anfang
und 2x3 Zopf aufgerufen und in der Reihenfolge

- 2x1 Anfang
- Übergang auf Rippe
- 2x3 Zopf

zum Strickprogramm zusammengestellt.

Die Einteilung der Motive erfolgt mit SINTRAL einfach
dadurch, dass die Felder Zopf (FZ), die Felder Rippe (FR)
und beide zusammen Felder Komplett (FK) in der Reihen-
folge, wie sie die Musterdirektrice anordnen will, hinter
der Angabe PA: (wie vorstehend erklärt) angegeben
werden. Mit dieser Eingabe ist das komplette Strickpro-
gramm zusammengestellt.

Test des Musterprogramms

Nach Abschluss der Eingabe eines Musters oder nach
dem Zusammenstellen eines Musters aus Bausteinen,
die im Speicher der CNCA-3 enthalten sind, kann der
Rechner veranlasst werden, das komplette Strickpro-
gramm automatisch zu prüfen. Hierzu wird zuerst auf
die Taste T, dann auf die Taste P (Test Programm) und
dann auf die RETURN-Taste an der Tastatur des Rech-
ners gedrückt.

In Höchstgeschwindigkeit (ca. 1 Minute) simuliert jetzt
der Rechner das Stricken eines Teiles des eingegebenen

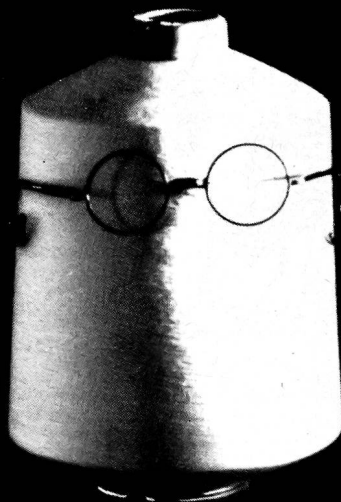
K

Weitsichtig vielschichtig...

eine Eigenschaft von der
Sie profitieren.
Besonders wenn es um
elastische Zwirne
Spezialzwirne oder
Texturierung geht.



* Du Pont's
eingetragenes Warenzeichen



kesmalon ag

CH-8856 Tuggen, Tel. 055/78 17 17

Für SIE ausgewählte Fachliteratur

Wirkerei und Strickerei

Neue Technologien und Entwicklungstendenzen in der
Textilindustrie.

Von einem Autorenkollektiv.

Reihe: Wissenschaftlich-technischer Fortschritt
in der Textilindustrie.

Etwa 240 Seiten mit 136 Bildern und 10 Tabellen,
16,5 x 23 cm., Pappband etwa 20.- M.

Bestellangabe: 546 609 0 Wirkerei.

Textilveredlung

Färberei, Ausrüstung und Veredlung von Textilien.

Von einem Autorenkollektiv der CSSR, der Ungarischen
Volksrepublik und der DDR.

Reihe: Wissenschaftlich-technischer Fortschritt
in der Textilindustrie.

287 Seiten mit 109 Bildern und 67 Tabellen, 16,5 x 23 cm.,
Pappband 20.- M.

Bestellangabe: 546 548 5 Textilveredlung.

Textiltechnik

Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für alle Zweige
der Textilindustrie.

Erscheint monatlich. Umfang 64 Seiten.

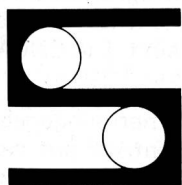
Jahresabonnementspreis 90.- M zuzüglich Versandkosten.

Bestellen Sie bitte bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.



VEB Fachbuchverlag Leipzig

DDR -7031 Leipzig, Karl-Heine-Strasse 16
Deutsche Demokratische Republik



Transportgeräte

Spaleck Systemtechnik AG
CH-8134 Adliswil
Rebweg 3
Telefon 01-710 66 12
Telex 58664

Aus einem Kompensationsgeschäft bieten wir Ihnen zu
Tiefstpreisen ab Lager Schweiz an:

ca 30 t Baumwollzwirn NM 50/2 rohweiss cardiert

380 T/m, Reiss-km 14,3 gemäss schweizer Test, ver-
zwirnt und el. gereinigt in der BRD, Rohgarn aus Jugos-
laviern, auf Färbekonen 145 mm, in der Schweiz in neu-
trale Kartons verpackt.

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns; wir senden Ih-
nen unser detailliertes Angebot und Musterkonden.

U. Ammann, Maschinenfabrik, 4900 Langenthal
Tel. 063/29 61 61; Telex 68 446

Färberei Schärer

seit 1876

Joh. Schärer's Söhne AG, 5611 Anglikon-Wohlen
Telefon 057 6 16 11

Färberei für
Garne aller Art
Mercerisation

FÄRBEREI AG ZOFINGEN

Arbeitsqualität?

Einhaltung von Terminen?

Färberei AG, CH-4800 Zofingen,
Telefon 062 52 12 12, Telex 68472

Fragen Sie uns ruhig. Aber fragen Sie danach
vor allem unsere Kunden!



Da liegt der kleine,
grosse Unterschied!

Strickprogrammes. Er meldet sich bei fehlerfreiem Muster mit der Information MUSTER OKAY! im Klartext in der Anzeige des Rechners.

Ist ein Eingabefehler vorhanden, wird dieser ebenfalls an der Anzeige des Rechners angegeben.

Eine Musterüberprüfung kann nicht nur über die Tastatur am Rechner, sondern auch über das Terminal veranlasst werden. Die Hinweise für den Stricker stehen dann nicht in der Anzeige, sondern werden vom Terminal ausgedruckt.

Nach der Ausgabe

MUSTER OKAY!!!

am Terminal oder der Anzeige am Rechner wird nach der Eingabe von

SP (= Start Programm)

der Rechner veranlasst, den Strickautomat selbständig zu steuern und zu überwachen. Die CNCA-3 selbst wird dann an der Einrückstange zur Produktionsaufnahme veranlasst.

Beachtenswert ist, dass Dank SINTRAL die Erstellung des Strickprogrammes einfach geworden ist. Die Zeit für die Programmerstellung nimmt nur einen Bruchteil der dafür bisher benötigten Zeit ein.

Die Gesticke Abb. 14 und Abb. 15 sind Beispiele dafür, wie selbst schwierige Muster mit Hilfe von SINTRAL aufs einfachste zu erstellen sind.

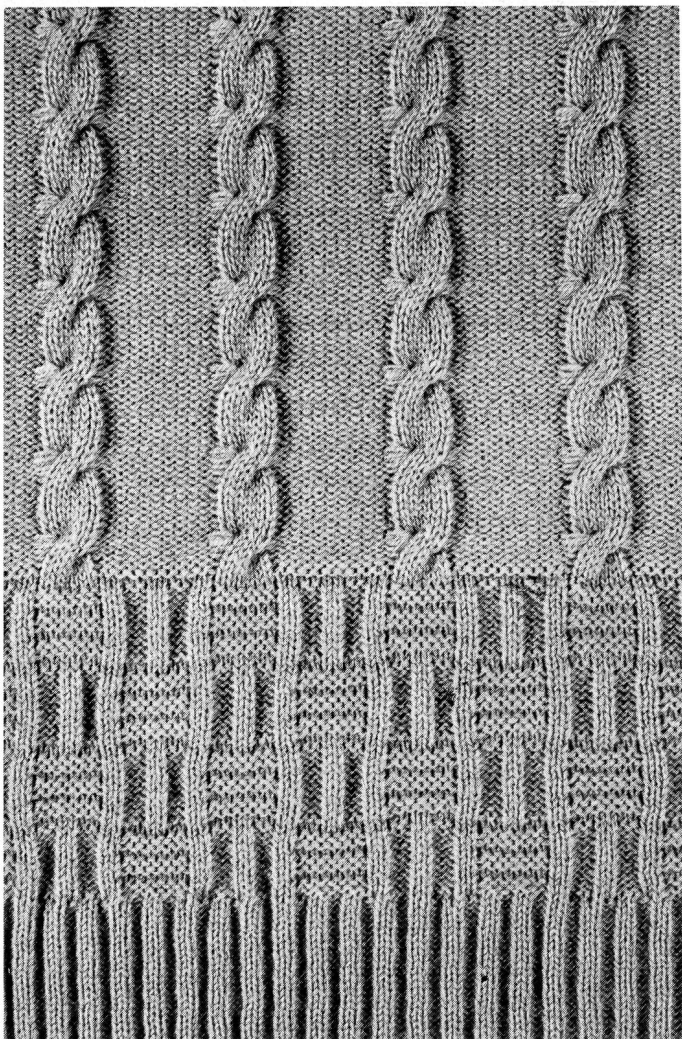


Abb. 14 und 15 Gesticke, die durch das Programm SINTRAL von Stoll und die CNCA-3 auf das einfachste zu verwirklichen sind.

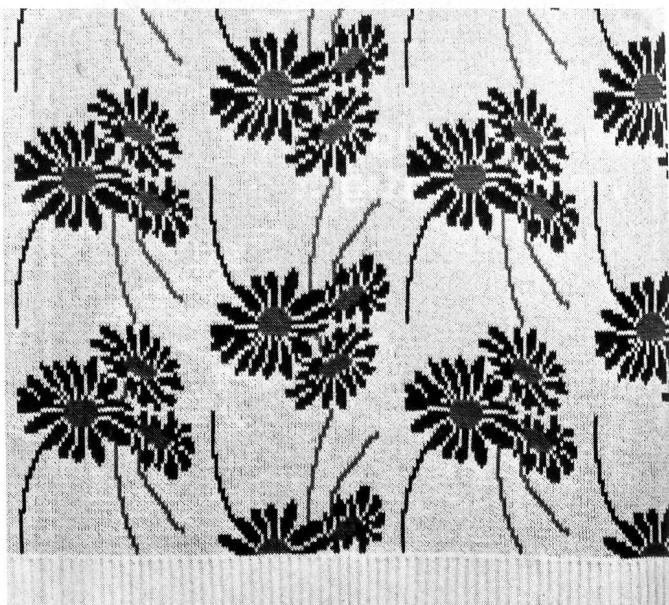


Abb. 14

Zusammenfassung

Mit der CNCA-3 steht der erste serienmässig gebaute Rechts/Rechts-Hochleistungs-Flachstrickautomat mit 4 Systemen zur Verfügung, der durch Flexibilität und einfaches Mustern in der Anwendung bedeutende Vorteile ermöglicht. Integrierte Mehrzwecksysteme zum wahlweisen Stricken oder Übertragen von Maschen erhöhen die Wirtschaftlichkeit des Automaten in einer bisher nicht gekannten Weise.

Der frei programmierbare Hochleistungsrechner und die Stoll-Programmiersprache SINTRAL ermöglichen ein kostensparendes Programmieren im Klartext mit Bezeichnungen, wie sie dem Stricker geläufig sind. Die CNCA-3 ist bedienungsfreundlich.

Mit wenigen Worten können Informationen eingegeben werden, die den Strickautomaten automatisch auf andere Gesticke oder eine andere Grösse einstellen; Bewegungsverzeichnisse, das langwierige Ablesen von Funktionsnummern und das Ausarbeiten von Strickschemen sind nicht mehr notwendig.

SINTRAL und die Konzeption der CNCA-3 ermöglichen ausserdem Muster und Gesticke in Umfang und Vielfalt von ungewöhnlichem Ausmass.

Die optimale Fadenzuführung

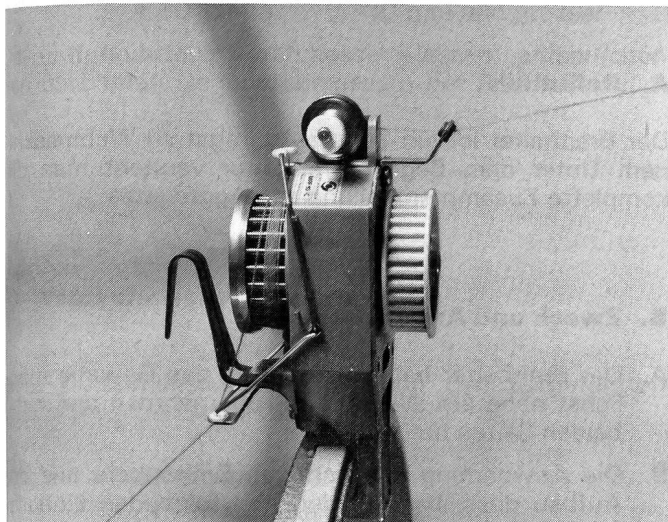
Alle Produkte der Memminger GmbH sind Teil eines Systems und wurden mit dem Ziel konstruiert, die Produktivität der Strickmaschinen und die Stoffqualität zu verbessern. Das Erfolgsrezept der Firma umfasst:

Positiv Fournisseur MPF mit Fadenreserve

Dieses Gerät ist schon heute ein fester Bestandteil der modernen Stricktechnologie. Seine Vorteile drücken sich in den folgenden Tatsachen aus:

- Die Drehzahl älterer Maschinen kann um 15 - 20% erhöht werden.
- Maschinenstillstände werden um ca. 70% reduziert.

- Die Warenabwürfe werden um 65% – 90% reduziert, je nach Garnqualität.
- Ein Stricker kann bis zu 25% mehr Stricksysteme bedienen.
- Der Nadelverschleiss bei Fasergarn wird um bis zu 50%, bei Synthetikgarn um ca. 10–15% reduziert.
- Trotz höherer Maschineneffektivität sind Warenqualität, Stoffgewicht und die Stücklängen exakt bestimmbar, ohne die bisherigen Kalkulationsrisiken.



Die ursprünglichen Modelle MPF-A und MPF-B wurden ersetzt durch den MPF-10-C und MPF-20-C, die von einem speziell entwickelten endlosen Zahnriemen angetrieben werden. Die neue und optimale Art des Antriebs eliminiert den Riemenschlupf selbst unter ungünstigsten Betriebsbedingungen. Gleichzeitig können mehr Geräte mit einem Riemen angetrieben werden, so dass 120 MPF-Geräte auf nur zwei Ringen montiert werden können. Die MPF-Geräte können mit austauschbaren Knotenfängern ausgerüstet werden.

Das Gerät hat eingebaute Ein- und Auslaufabsteller, so dass zahlreiche Betriebe heute ohne zusätzliche obere und untere Fadenwächter arbeiten.

Der MPF-20-C hat zwei umkuppelbare Riemenscheiben für die alternative Zuführung von zwei verschiedenen Fadenlängen pro Strickstelle.

Multifile Synthetikgarne, die bei Strickmaschinen feiner Teilung verwendet werden, bringen oft Probleme mit sich: Die einzelnen Filamente brechen sehr leicht und neigen dazu, auf der Wickelrolle Filamentringe zu bilden. Für diese Fälle wurde ein spezielles Fadenleitelement entwickelt, bei dem das Garn über Kopf abgezogen wird.

Die elektrische Abstimmung der MPF-Geräte ist extrem rasch und zuverlässig. Ein spezielles Vorschaltgerät gestattet es dem Stricker, den Abstellstromkreis der Geräte bei Musterumstellung oder Maschinenjustierung auszuschalten. Für Garne, die der Stickstelle mit extrem niedriger Spannung zugeführt werden müssen (Jacquard, Nadelzug, Plüsch) kann die elektrische Abstimmung verzögert werden durch Austausch der Printplatte im Vorschaltgerät.

Obwohl der MPF im Prinzip ein Positiv Fournisseur ist, kann er beim Stricken von Jacquardmustern auf Frikationsbasis eingesetzt werden. Die Geschwindigkeit des Zahnriemens wird um 10–30% erhöht, der Faden umschlingt die Wickelrolle nur ein- bis zweimal, und die Spannung wird durch Einstellen der Tellerbremse leicht

erhöht. Das Gerät kann dann für Jacquard- und Plüschmuster eingesetzt werden. Dabei entfällt die Fadenreserve. Jedoch werden durch den Kapstan-Effekt ungleichmässige Spannungen von der Spule weitgehend eliminiert, und der Fournisseur steuert automatisch den unregelmässigen Fadenbedarf durch Unterstützung des Fadentransports bei geringer Fadenabnahme und durch zwangsläufige Fadenzuführung, wenn der Garnbedarf ansteigt.

Umspinnene Elastomere können mit dem Standard-MPF-Gerät verarbeitet werden. Für die Zuführung und das Verstricken von nackten Elastomeren wurde ein Spezialgerät entwickelt. Die Auslauföse ist dabei durch eine kugelgelagerte Fadenrolle ersetzt. Anstelle der Tellerbremse ist eine zuverlässige Magnetbremse montiert. Eine einstellbare Halterung wird in geeigneter Entfernung von der Magnetbremse neben dem MPF platziert. Der MPF-ELAST ermöglicht eine gleichmässige, beliebig einstellbare Fadenzugkraft. Der MFS-ELAST stellt eine abweichende Version dar für das Verstricken von Elastomeren und ist einsetzbar, wenn die optimalen Ergebnisse des MPF-ELAST in der Praxis nicht erforderlich sind. Diese Version ist einfacher und billiger.

Die praktischen Erfahrungen mit dem MPF über eine Reihe von Jahren hat gezeigt, dass er wesentlich zur Erhöhung der Maschineneffektivität beiträgt. Maschinenstillstände können auf ein Minimum reduziert werden bei verbesserter Warenqualität und gleichmässigem Warengewicht. Das Gerät kann innerhalb kürzester Zeit allen Betriebsbedingungen angepasst werden.

Venti-Cleaner

Die Firma Memminger GmbH hat sich sehr gründlich mit den Ursachen weiterer Störungen und Ungleichmässigkeiten beim Stricken befasst. Die Analyse der Untersuchungen ergab, dass die Hauptursache in der Ablage von Flus und Schmutz auf dem Fadenweg und in der Maschine liegt.

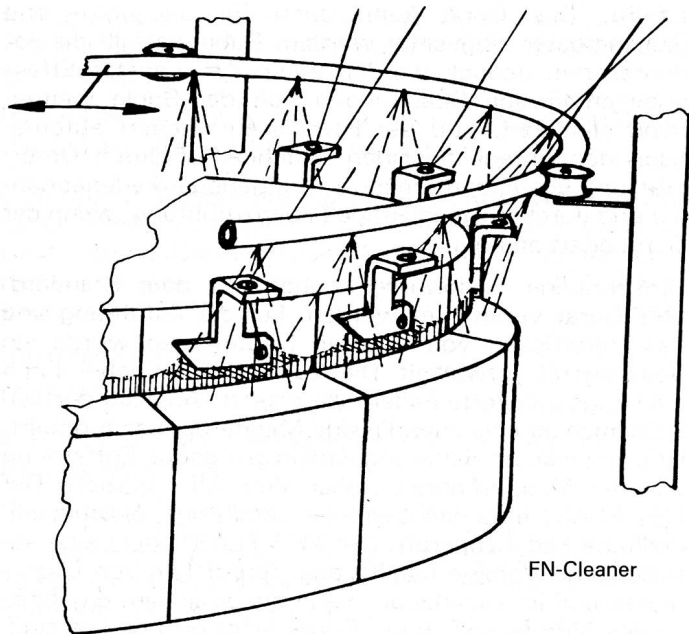
Die Entwicklung des Venti-Cleaners war ein weiterer Schritt in Richtung auf optimale Strickbedingungen. Der Venti-Cleaner ist ein rotierendes Ventilatoren-System. Die den strengen Sicherheitsbestimmungen entsprechenden Motoren erzeugen den für die Rotation erforderlichen Schub und bewirken das Gebläse für die Sauberhaltung des gesamten Fadenweges. Die Motoren sind auf justierbaren Teleskoparmen montiert und sind in allen Richtungen dreh- und schwenkbar. Es wird keine Pressluft benötigt, somit können ca. 80% der für die bisherigen Ablasssysteme erforderlichen Kompressorstunden eingespart werden. Der Venti-Cleaner ist wartungsfrei und amortisiert sich innerhalb von 3 Monaten.

Der Venti-Cleaner verhindert die Ansammlung von Flus und Schmutz. Die Maschinen müssen nur noch einmal im Monat gereinigt werden statt wie bisher einmal wöchentlich, und die Maschinen müssen nur noch einmal pro Schicht abgeblasen werden.

FN-Cleaner

Während der Venti-Cleaner auch den Nadelbereich bei Single Jersey-Maschinen reinigt, ist dies bei Doppeljersey-Maschinen nicht möglich.

Für diese Maschinen hat die Firma Memminger GmbH ein Gerät entwickelt – den FN-Cleaner – der die Strickstellen sauberhält und so Warenfehler weitestgehend verhindert. Während der Venti-Cleaner den Fadenweg von der Spule zum Fournisseur sauberhält und nebenbei zur Kühlung von schnell laufenden Strickmaschinen ein-



FN-Cleaner

gesetzt werden kann, erfüllt der FN-Cleaner die Aufgabe, den Bereich der Fadenführer und der Nadeln von Schmutz- und Flusablagerungen freizuhalten.

Ein Düsenring umgibt den Arbeitsbereich der Rundstrickmaschine in einem vorbestimmten Abstand. Er ist mit einer Anzahl feiner Düsen versehen, welche in Richtung auf die schmutzgefährdeten Stellen der Maschine weisen, und aus denen in regulierbaren Intervallen trichterförmig Druckluft geblasen wird. Der Düsenring ist auf Rollen beweglich gelagert und wird von einem Druckluftzylinder hin- und herbewegt. Ein regulierbares Zeitschaltwerk steuert den Arbeits- und Pausenzyklus. Der FN-Cleaner arbeitet vollautomatisch und ist wartungsfrei. Er ist nur in Funktion, wenn die Maschine läuft. Der erforderliche Luftdruck muss im Bereich zwischen 6 und 8 bar liegen.

Die Kombination Venti-Cleaner + Positiv Fournisseur MPF + FN-Cleaner verbessert die Effektivität der Strickmaschine in einem bisher nicht erreichbaren Masse und damit den Gewinn der Strickerei.

Memminger GmbH, 7290 Freudenstadt

Bitte beachten Sie:

**Am 25.
des Vormonats
ist Inseraten-
Annahmeschluss
(am 4. des Erschei-
nungsmonats für
Stelleninserate)**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn
sämtliche Unterlagen bis zu diesem
Datum in unserm Besitze sind.

Technik

Breithalter

A. Definition

Der Breithalter ist ein Zusatz-Aggregat zu Webmaschinen. Unter dem Begriff Breithalter versteht man die komplette Zusammenstellung des Aggregates.

B. Zweck und Anwendung

- Der Breithalter hat die Aufgabe, das Gewebe möglichst nahe am Webblatt zu übernehmen und nach beiden Seiten breit zu halten.
- Die Anwendung des richtigen Breithalters und der Aufbau desselben werden von folgenden Einflussfaktoren bestimmt:
 - Art der Webmaschine
 - Art des Gewebes

C. Einteilung der Breithaltertypen

Die Breithaltertypen unterscheiden sich durch ihre verschiedenartigen Funktionsweisen:

Gruppe	Bezeichnung	
1.	Zylinder	- Breithalter
2.	Stern	- Breithalter
3.	Raupen	- Breithalter
4.	Platten	- Breithalter
5.	Stab	- Breithalter
6.	Klemmbacken	- Breithalter
7.	Schusshalte	- Vorrichtung
8.	-	
9.	Kombinationen	

D. Gliederung des Zylinder-Breithalters 1.

Gruppe	Bezeichnung
1.	Breithalter-Gehäuse
2.	Breithalter-Deckel
3.	Breithalter-Zylinder

Die Normbestrebung betrifft ausschliesslich Punkt L.3, nämlich Breithalterzylinder.

E. Breithalterzylinder 1.3

Die Breithalter-Zylinder werden nach Ihrem Aussen-
durchmesser über die Ellipsen gemessen, in Durchmes-
ser-Klassen eingeteilt.