

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

**Band:** 84 (1977)

**Heft:** [2]

**Rubrik:** Wirkerei ; 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:** 20.11.2024

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

# Wirkerei/Strickerei

## Verwendung von texturierten Synthefasern auf Rundstrickmaschinen feiner bis feinsten Teilung

### Einleitung

Die Verkaufszahlen, ebenso wie die Entwicklungen aller Strickmaschinenhersteller zeigen deutlich, wohin der Trend im Strickmaschinenbau geführt hat und auch weiterhin führen wird. Nämlich zur Herstellung feiner bis feinsten Rundstrickmaschinen der verschiedensten Bauarten, wie Maschinen für glatte Bindungen und auch Jacquard-Maschinen. Zu den feinen bis feinsten Teilungen zähle ich Maschinen von E 28 bis E 42, wobei man in jüngster Zeit hören konnte, dass E 42 nicht mehr lange die Feinstteilung sein soll. Vor Exzessen dieser Art sei jedoch gewarnt, da Wirtschaftlichkeit und Stoffqualität bei Maschinen sehr feiner Teilung sehr in Frage gestellt sind.

### Verarbeitung

Der Materialbedarf für alle bisher gebauten Maschinen, von E 28 bis E 42, kann ohne weiteres mit Chemiefasern, sowohl Polyester als auch Polyamid 66, abgedeckt werden. Die Titerpalette reicht von dtex 110 bis dtex 33 oder gar bis dtex 22. Doch rate ich von der Verwendung von dtex 22 ab, da man bei Stoffen aus diesem feinen Titer an die Qualität keine sehr hohen Ansprüche stellen kann und darf. Die Einzelfibrillentiter liegen bei den erwähnten Gesamttitern zwischen dtex 5 und dtex 1.

Welche Konsequenzen für die Verarbeitung ergeben sich nun aus diesen Gesamt- bzw. Einzelfilamenttitern? Es ist klar, dass ein Faden von dtex 110, ob es sich nun um Polyester oder Polyamid 66 handelt, spielt ja eine untergeordnete Rolle, mit einem Filamenttiter von dtex 5 höher belastbar ist als beispielsweise ein Faden von dtex 33 mit einem Fibrillentiter von dtex 1, es gilt jedoch für alle Verarbeiter von Chemiefasern, eine gewisse Sorgfalt walten zu lassen. Diese Sorgfalt beginnt bei der Einstellung der richtigen Fadenspannung an allen Systemen und deren regelmässige Kontrolle, optimale Einstellung und Reinhaltung aller Fadenleitorgane, keine eingelaufenen Fadenführer und auch keine verschmutzten Fadenführerösen, keine beschädigten oder verschmutzten Nadeln, richtige Kuliervhältnisse in Rippscheibe und Zylinder, kein beschädigter Warenabzug oder Breithalter und das richtige Klima. Werden diese Kriterien erfüllt, so ist ein Höchstmass an Gewähr dafür gegeben, dass nur einwandfreie, qualitativ hochwertige Stoffe produziert werden. Denn heute wissen wir alle, dass wir uns nur durch ausserordentlich hohes Qualitäts- und Preisbewusstsein gegen eine mächtige Konkurrenz zur Wehr setzen können.

Sind maschinenseitige Kriterien, die eine ausgezeichnete Stoffqualität erwarten lassen, hinreichend erfüllt, so streifen wir noch die vorgelagerte Stufe, nämlich die des

Garnes. Texturierte synthetische Markengarne, wie zum Beispiel Nylsuisse und Tersuisse, bieten Garantie für einen störungsfreien Ablauf; ein Minimum an Garnfehlern und hohe Lauflängen pro Stufe reduzieren die Stillstandszeiten. Ebenso wird der Verschmutzungsgrad der Maschine auf ein Minimum herabgesetzt, dies allerdings nur bei nicht zu hohem Oelauftrag. Ein bestimmter Oelauftrag ist notwendig, um bei gewissen Produktionsstufen einen sicheren Lauf des Garnes zu garantieren. Ist der Oelauftrag nun zu hoch, werden durch nicht mehr einwandfreien Ablauf des Garnes von der Spule auch die Stillstandszeiten wesentlich erhöht, dies zumeist gegen Ende der Fäden, dadurch wiederum eine wesentliche Erhöhung des Garnabfalls. Weiterhin müssen die Leitorgane und Nadeln sowie Nadelkanäle in kürzeren Zeitintervallen gereinigt werden. Hinsichtlich dieses zu hohen Oelauftrages kann ich Sie jedoch beruhigen, da seriöse Hersteller von synthetischen Endlos Garnen den prozentual vertretbaren Aufwand an Oel genauestens einhalten.

Ein anderer Faktor, der die Verwendung von synthetischen Garnen geradezu notwendig erscheinen lässt, sind ausserordentlich hohe Systemzahlen und hohe Maschinengeschwindigkeiten. Auch hier wieder erhebliche Reduktion der Stillstandszeiten, grössere Maschinenzuteilung und volle Ausnutzung der Maschinengeschwindigkeiten, wobei es nun überhaupt keine Rolle spielt, ob fein- oder grobfibrillige Garne eingesetzt werden. Allerdings gilt auch hier wieder, dass die Fadenspannungen der einlaufenden Fäden regelmässig kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert werden, da sonst sogenannte Querringel auftreten, die nachher nicht mehr eliminiert werden können. Da aber sonst bei synthetischen Garnen guter Qualität praktisch keine Ablauf- oder sonstige Schwierigkeiten auftreten, ist es kein sehr grosses Problem, sein Augenmerk auf die richtige Fadenspannung zu richten. Leider, muss ich sagen, wird trotz dieses geringen Aufwandes dem Problem der Fadenspannung auch heute noch teilweise zu wenig Beachtung geschenkt, da es relativ einfach ist, Qualitäten, die Ringel aufweisen, noch als Druckgrundlage einzusetzen, weil man glaubt, dass dadurch die Ringel weniger sichtbar sind. Doch der Stoffeinkäufer ist auch bei bedruckter Ware heute sehr kritisch. Grundsätzlich können auf Maschinen feiner bis feinsten Teilung, wie in der Einleitung erwähnt, Jacquard- und Unigestricke hergestellt werden. Hierbei machen aber Maschinen der Teilung E 42 eine Ausnahme. Es können nur Bindungsarten auf Interlockbasis gearbeitet werden. Dies sind, um ein paar zu nennen, Interlock-Piqué, Crossmiss, Interlock-Querrelief, die allesamt laufmaschenhemmend konstruiert sind. Auch ist es sehr oft von Vorteil, mit hohem Nachzug zu arbeiten.

Je grösser die Feinheit, desto mehr ist auf die Reinhaltung der Maschine zu achten, und desto weniger ist Garnqualität und -Provenienz zu wechseln. Dieser Leitspruch ist nicht unberechtigt, da, sollten Sie einmal Spinnfasergarne sehr feiner Garnnummern einsetzen, und daran anschliessend synthetische Filamentgarne, so sind Maschinen sehr feiner Teilungen — eine E 42 hat 8000 Nadeln — fast nicht mehr zum Laufen zu bringen. Denn feinsten Faserantrieb kann die Maschine, resp. die Nadelzungen und die Nadelkanäle sehr stark verschmutzen, so dass eine Herstellung einwandfreier Stoffqualitäten nicht mehr garantiert werden kann. Dies kann logischerweise bei Filamentgarnen nicht geschehen. Gute Gebrauchswerte geraten bei sehr feinen Maschinen wie E 42 etwas ins Hintertreffen. Im besonderen gilt dies für die Beutelneigung (Ausbeulen) und für die Rücksprungkraft, wo hingegen das Snagging (Zieheranfälligkeit) wieder wesentlich besser ist als bei gröberen Teilungen. Da nun aber die Beutelneigung und die Rücksprungkraft schlecht-

bar abschneiden, bedeutet dies eine Einschränkung der Einsatzmöglichkeiten für Stoffe von einer E 42. Diese Stoffe sollten nur für weitgeschnittene Blusen und eventuell weitgeschnittene Kleider eingesetzt werden.

### Ausrüstung

Alle textilen Flächengebilde müssen nach dem Verarbeiten behandelt werden. Dies ist sicher eine Binsenweisheit. Aber auf das «Wie» kommt es an. Da wir aufgrund der Verarbeitungsempfehlungen eine hohe Qualität herstellen, müssen wir auch hohe Anforderungen an die nachgelagerte Stufe, die Ausrüstung, stellen. Für das Ausrüsten von Polyester- und Polyamid-66-Jerseystoffen sind folgende Richtlinien einzuhalten: Relaxieren, Waschen, Vorfixieren, Färben, Endfixieren. Es ist dabei von grosser Wichtigkeit, dass bei allen Operationen in spannungslosem Zustand gearbeitet wird.

Das Relaxieren oder Bauschen der Ware ist erforderlich, um die vorübergehend durch Umspulen und Stricken verlorengegangene Bauschelastizität wieder zurückzugewinnen. Dies geschieht durch Dämpfen oder im Wasserbad. Ausgewaschen muss die Ware werden, um alle Präparationen, wie erwähnte Spulöle und Vereinigungen zu entfernen. Die Ware sollte dann langsam abgekühlt werden, um Lauffaltenbildung zu vermeiden.

Auch darf die Bedeutung des Vorfixierens nicht unterbewertet werden. Durch Vorfixieren, ob auf Spannrahmen oder Fixierkalander, erreicht man eine verbesserte Dimensionsstabilität, höheren Widerstand gegen Faltenbildung und Verminderung des Mittelbruchs, der bei längerer Lagerung der Schlauchware entstehen kann, und egaleres Färben.

Für das Färben von Polyester- und Polyamid-66-Rundstrickware können Haspelkufen, HT-Baumfärbeapparate, Farbe-Jets oder Softstream-Maschinen eingesetzt werden.

Das Endfixieren geschieht wiederum auf Spannrahmen oder Fixierkalandern bei Temperaturen zwischen 165 und 200° C während 30 bis 45 Sekunden. Die Angaben, die beim Vorfixieren gemacht wurden, wie Erreichen guter Dimensionsstabilität, Erreichen vorgeschriebener Sollwerte (Länge, Breite, Quadratmeter-Gewicht) gelten für diese Endstufe der Ausrüstung.

Soll die Maschenware jedoch nicht gefärbt, sondern bedruckt werden, so tritt an Stelle des Färbevorgangs sehr oft der Vorgang des optischen Aufhellens. Alle anderen Verarbeitungsstufen bleiben dieselben.

Im übrigen möchte ich auf die zahlreich vorliegende Fachliteratur über das Färben, Bedrucken bzw. Ausrüsten von Maschenware hinweisen, die genaueste Auskunft über Farbstoffe, Druckverfahren, Ausrüstverfahren und die dazu gehörigen Maschinen gibt.

### Endeinsatz

Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es nun für Stoffe aus Polyester und Polyamid 66 von Rundstrickmaschinen der Teilungen E 28 bis E 42?

Alle Stoffe haben die Vorzüge der synthetischen Filamentgarne in sich vereint. Zuerst möchte ich hier den Tragekomfort, die Pflegeleichtigkeit und vor allem die Preiswürdigkeit nennen. Der Tragekomfort resultiert aus hohem Volumen des Flächengebildes aus texturierten Garnen und richtiger Luftdurchlässigkeit. Die Pflegeleichtigkeit ergibt

sich durch problemlose Waschbarkeit, schnelles Trocknen und weitgehende Bügelfreiheit. Die Preiswürdigkeit ergibt sich aus angemessenen Garnpreisen, geringen Stillstandszeiten der Maschinen, hoher Produktion und durch rationelle Ausrüst- bzw. Druckverfahren.

Daher sind der Verwendung von Stoffen aus Polyester und Polyamid 66 feiner bis feinsten Teilungen prinzipiell keine Grenzen gesetzt und es bedarf nur der Phantasie eines Designers oder Stylisten, den richtigen Stoff für den richtigen Einsatz zu wählen. Trotzdem möchte ich einige Fixpunkte für den Endeinsatz setzen.

Für DOB:

Jacquard, stückgefärbt oder bedruckt als Tages- und Abendbekleidung, Kofferkleider, Hosen, Blusen, Unterwäsche, Badebekleidung und Homewear.

Für HAKA:

Freizeitbekleidung, Hemden, Homewear und Badebekleidung.

Für Sport:

Vorbehaltlos können diese Stoffe im sportlichen Bereich eingesetzt werden, angefangen bei Trainingsanzügen und aufgehört beim Skidress.

Aus der Gesamtheit aller Ausführungen ist zu entnehmen, dass die Verwendung von texturierten Nylsuisse- und Tersuisse-Garnen auf Teilungen bis und mit E 32 überhaupt keine Probleme bieten muss. Diese Garne müssen weder hohe Systemzahlen noch hohe Maschinengeschwindigkeiten fürchten, noch sind die Stoffe davon im Einsatz begrenzt. Auch noch feineren Maschinen bietet die Verarbeitung von Texturgarnen ebenfalls keine Probleme, nur sind hinsichtlich der Gebrauchswerte Einschränkungen zu machen.

V. Bitzer, Textil-Ing. (grad.)

Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke

## Wirtschaftspolitik

### Aussenhandel 1976

Die schweizerischen Aussenhandelszahlen für Textilien und Bekleidung wiesen 1976 fast durchwegs Steigerungen auf, jedenfalls an der Menge gemessen, während bei den Werten der überhöhte Schweizerfrankenkurs deutlich zum Ausdruck kam. Die nachstehenden Zahlen entstammen der Zusammenstellung, die der Verein schweizerischer Textilindustrieller (VSTI) schon Ende Januar 1977 herausgab und die beim VSTI, solange Vorrat, zum Preise von Fr. 15.— pro Stück bezogen werden kann.