

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 108 (2001)

Heft: 4

Artikel: Neues Herstellverfahren für Strumpfgarne

Autor: Römer, Gottfried / Dür, Hansjörg

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678804>

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: 16.03.2025

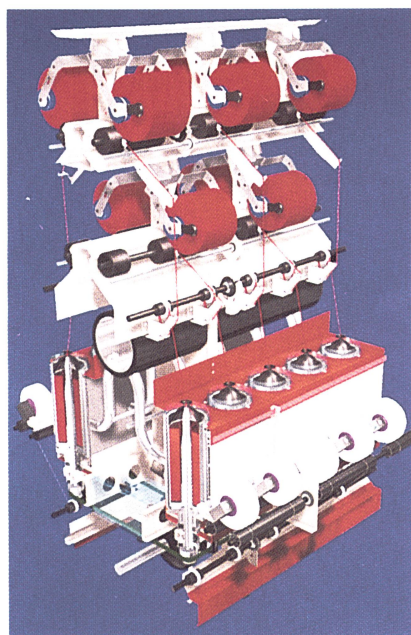
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

in der Optik und in der Qualität der Kleidungsstücke zeigt.

Santoni sieht im neuen ElastoTwister LE ein grosses Innovations- und Entwicklungspotential, besonders im Bereich Misch- und Kombinationsgarne. Der weiche Griff, trotz sauberer Strickstruktur, und das Wegfallen der Ringelneigung in der Weiterverarbeitung, beeindruckt sehr. Die Anwendung der Hamel-Garne in den Strickkonstruktionen ist vielfältig möglich. Sie können als 100 % Hamel-Garn im ganzen Gestrick oder als Futtermaterial eingesetzt werden.

Die Hamel-Umwindgarne sind sehr wirtschaftlich herstellbar, durch die maschinen- und technologie-bedingte Produktivitätssteigerung, markante Energiereduktion mit der neuen Spindeltechnologie und Erzeugung der Fertigspulen direkt für die Weiterverarbeitung.

Mit dem Hamel ElastoTwister LE können Kunden von Santoni hochwertige Umwindgarne für ein breites Spektrum ihrer Fertigprodukte herstellen und so in ihren Märkten eine Leader-Position erreichen.



Maschinenfeld der Hamel ElastoTwister LE

Information

Hamel AG

Textilstr. 2

Postfach 440

CH-9320 Arbon

Tel. +41 (0)71 447 53 40

Fax +41 (0)71 447 53 51

E-Mail info@hamel.saurer.com

Neues Herstellverfahren für Strumpfgarne

Gottfried Römer, Saurer-Allma, Kempten, D

Hansjörg Dür, Hamel AG, Arbon, CH

Einfach-Umwindeszwirngarn (Single Covered Twist Yarn), mit dem Markennamen SCT-DYNALAST®, ist Masche für Masche ein neues Strumpfgarn, hergestellt auf dem innovativen Kombiverfahren von Hamel und Allma. In der ersten Prozess-Stufe kommt die Hamel ElastoTwister 125 LE Ballonlos-Umwindemaschine zum Einsatz, und in der zweiten Stufe werden die Umwindespulen auf der Allma FET 160 Doppeldrahtzwirnmachine direkt vorgelegt. Mit dem neuen Umwindeszwirnverfahren sind 20 bis 30 % weniger Drehungen, bei gleicher Optik, als bisher nötig, und erstmals kann man hauchdünne 3D-Feinstrümpfe kostengünstiger produzieren. Die 3D-Prüfkriterien von DuPont erfüllen die SCT-Strümpfe klar.

Das grosse Ziel des Strumpfmarktes nach hauchdünnen, fast unsichtbaren Strümpfen, ist mit dem neuen Kombiverfahren von Hamel und Allma näher gerückt. Das Single Covered Twist Verfahren führt erstmals zur kostengünstigen Herstellung von Strumpfgarnen unter der Endnummer 15 dtex. Sowohl in jeder (3D-Strümpfe), wie auch in jeder zweiten Reihe (alternat-Systemstrümpfe), können die SCT Umwindeszwirngarne hervorragend verstrickt werden. Das Endresultat sind sehr dünne haltbare Sommerstrümpfe, welche die Damenbeine verschönern. Qualität und Maschenbild sind vergleichbar mit Strümpfen aus konventionell hergestelltem Double Covering Garn.

Die Prozess-Stufen

Die Scheibenspulen werden auf einer Umspul- bzw. Spulstreckmaschine auf Aluminiumscheibenspulen mit konstanter Fadenspannung und definierter Länge bewickelt.

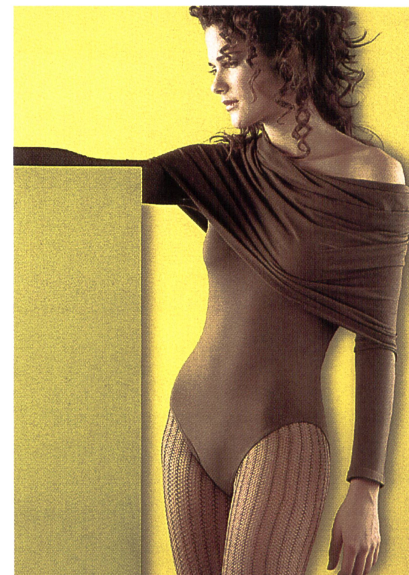
Hamel – erste Prozess-Stufe: Umwinden

Die Ballonlos-Umwindemaschine wird mit den parallel bewickelten Scheibenspulen und den Elastanen im Stillstand bestückt. In der Umwindprozess-Stufe werden über 50 % der Enddrehungen des Strumpfgarns eingebracht. Das Maschinen- und Spindelndesign (patentierte Hohlspindelbohrung) ist hervorragend für die Verarbeitung von sehr feinen Elastanen geeignet, und die Ballonlos-Umwindetechnologie führt zu einer sehr gleichmässigen Umwindung des Elastans. Das Umwindegarn ist meistens Fi-

lament PA oder PA6, glatt oder texturiert. Durch das keramische Zwangslieferwerk und die frei programmierbare Changierung ist es möglich, eine für den nachfolgenden Zwirnprozess angepasste Spulenform herzustellen. Die gewählte Pineappleform ist der FET-Doppeldrahtspindel genau angepasst.

Allma – zweite Prozess-Stufe: Zwirnen

Die Pineapple-Vorlagespulen (Patent angemeldet), mit einem Gewicht von ca. 1,3 kg, werden auf der Allma FET-Doppeldrahtzwirnmachine vorgelegt und mit den noch erforderlichen Restdrehungen verzwirnt. Mechanisch und textiltechnologisch ist die neu entwickelte Allma



Neuer Elastzwirn für Bodies

FET-Zwirnspindel optimal den Bedürfnissen des SCT-Strumpfgarnes angepasst.

Maschinenelemente

Die einheitliche Steuerung und Programmierung beider Maschinentypen erleichtert die Bedienung, verbessert den Prozessablauf und ermöglicht die Herstellung jeder erforderlichen Zwirnsulenform für den Nachfolgeprozess.

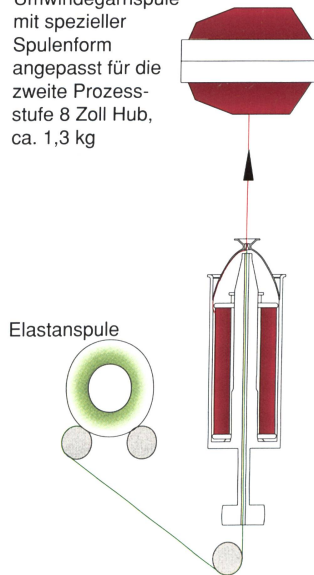
Weiterverarbeitung

Mit den knotenfreien Fertigspulen ist die direkte Weiterverarbeitung ohne zusätzliches Umspulen möglich. Der Anwendungsbereich für SCT-Garne liegt im mittleren bis feinen Nummernbereich und bietet besondere Vorteile bei Feinheiten zwischen 12 und 25 dtex mit 1000 bis 3000 t/m. Die SCT-DYNALAST® Strumpfgarne zeichnen sich durch sehr gute Ablauf Eigenschaften in den Nachfolgeprozessen aus.

Unsere Kunden können mit hoher Produktivität, verkürzten Durchlaufzeiten und mit Kostenvorteilen im gesamten Wertschöpfungsprozess rechnen. Das neue SCT-DYNALAST® Strumpfgarn ist die wirtschaftliche Alternative zum konventionell hergestellten Double Covering Garn.

Erste Prozess-Stufe: Umwinden Hamel ET 125 LE

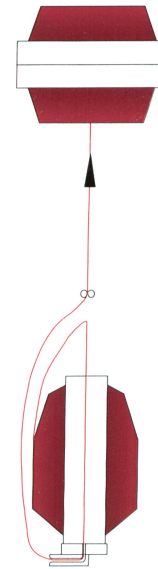
Umwindegarnspule mit spezieller Spulenform angepasst für die zweite Prozessstufe 8 Zoll Hub, ca. 1,3 kg



1 kg parallel bewickelte Scheibenspulenvorlage Spindelgeschwindigkeit eff. 18 000 min⁻¹

Zweite Prozess-Stufe: Zwirnen Allma FET 160

Fertigspule direkt verwendbar für die Weiterverarbeitung in der Strickerei frei wählbare Spulenform mit 8 Zoll Hub, ca. 1,3 kg, knotenfrei



Vorlagenspule optimal an Ballonform der DD-Spindel angepasst Spindelgeschwindigkeit eff. 18 000 bis 22 000 min⁻¹

Hamel SCT DYNALAST® Single Covered Twist Umwindezwirnverfahren

Optimale Filtrationsleistungen durch BASOFIL®

Die von der BASF entwickelte Melaminharz-Faser Basofil® hat sich nicht nur im Bereich Arbeits- und Brandschutz etabliert, sondern auch auf dem weiten Feld der Filtermedien. Dafür sorgen vor allem ihr spezieller Querschnitt und ihre unterschiedliche Feinheit: Basofil-Fasern sind aufgrund der Herstellungsbedingungen nicht rund, sondern eher oval, und ihr Durchmesser schwankt – entsprechend der Gauss'schen Verteilungskurve – zwischen 7 und 24 Mikrometern.

Aus diesen Gegebenheiten resultieren die optimalen Eigenschaften von Basofil-Filtermedien: Dank des abgeflachten Faserquerschnitts steht eine grössere Abscheidefläche zur Verfügung, während die unterschiedlichen Feinheiten die Porenverteilung verbessern. Das führt bei gleichem Volumenstrom zu einer deutlich geringeren Druckdifferenz als bei Filtern aus Fasern mit konstantem Querschnitt. Anders ausgedrückt: Bei gleicher Filterfläche können grössere Luftströme gereinigt werden. Dies trifft auch

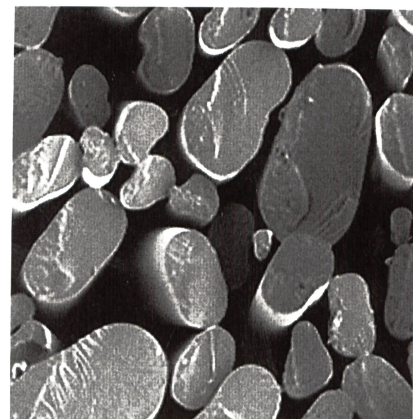
dann zu, wenn die Filtermedien aus Fasermischungen, zum Beispiel aus Basofil und Meta-Aramiden, hergestellt werden. Die Abscheideleistung derartiger Filter ist sogar noch besser, da sich hier die unterschiedlichen triboelektrischen Eigenschaften der Mischungspartner positiv auswirken.

Funkenflug- und Flammfestigkeit

Bei zahlreichen Filtrationsaufgaben wird daneben auch die Beständigkeit der Basofil-Fasern

gegen Funkenflug und gegen hohe Temperaturen geschätzt. Dadurch nämlich wird die Gefahr des «Durchbrennens» erheblich reduziert. Gleiches gilt für den ansonsten wesentlich grösseren Schrumpf.

Ein weiterer wichtiger Vorteil von Basofil zeigt sich bei der Abscheidung von Feinstäuben, und zwar vor allem bei der Heissgasfiltration, wo herkömmliche Filtermedien häufig einen relativ grossen Restdruckverlust erleiden. Basofil-Medien hingegen haben sowohl bei Prüfungen



Faserquerschnitt der BASOFIL-Fasern