

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 110 (2003)
Heft: 6

Artikel: Uniplex : Spun Yarn Technology : eine Alternative zum Spinnprozess
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-679156>

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: 29.03.2025

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

Uniplex™ – Spun Yarn Technology – eine Alternative zum Spinnprozess

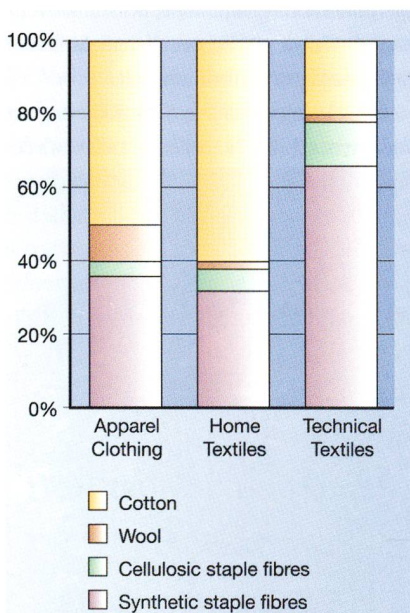
Bis heute werden Stapelfasern aus synthetischen Polymeren in konventionellen Spinnprozessen, wie Ring-, Offen-End- oder Luftdüsenspinnen, zu Spinnfasergarnen verarbeitet. Diese Garne sind in vielen Einsatzbereichen zu finden.

Beispielsweise in:

- Bekleidungstextilien
- Heimtextilien
- Technischen Textilien

Der konventionelle Spinnprozess für Stapelfasern ist ein mehrstufiger Prozess. Er umfasst das Kardieren, Strecken und Spinnen. Dieser Prozess ist zeitaufwändig, sehr kompliziert und wenig flexibel. Die Endqualität des Garns hängt nicht nur von den Eigenschaften des Rohmaterials, sondern auch von jeder einzelnen Prozessstufe ab. Das bedeutet, dass sowohl jeder Arbeitsschritt als auch die entsprechenden Anlagen an die Art des zugeführten Materials angepasst werden müssen. Das bedeutet weiterhin, dass die Qualität in jeder Prozessstufe überwacht und kontrolliert werden muss.

Zur Verbesserung des Stapelfaserspinn-Prozesses haben DuPont und SSM gemeinsam die Uniplex™-Spinnfasergarntechnologie entwickelt. Dieser revolutionäre Spinnprozess für



Verbrauch von Stapelfasern nach Einsatzgebieten im Jahr 2000

Chemiefasern bietet die Möglichkeit, Spinnfasergarne aus LOY-, POY- oder FOY-Filamentgarne herzustellen und damit die Anzahl Prozessstufen auf einen einzigen Arbeitsschritt zu reduzieren.

Dank der Uniplex™-Technologie können Spinnfasergarne aus Chemiefasern hergestellt und damit neue Märkte mit hohem Wachstumspotenzial gewonnen werden. Die neue Technologie ermöglicht ein zuverlässiges und wirtschaftliches Herstellen von Spinnfasergarnen aus Chemiefasern, die mit konventionellen Prozessen nur sehr schwierig zu produzieren wären, wie beispielsweise:

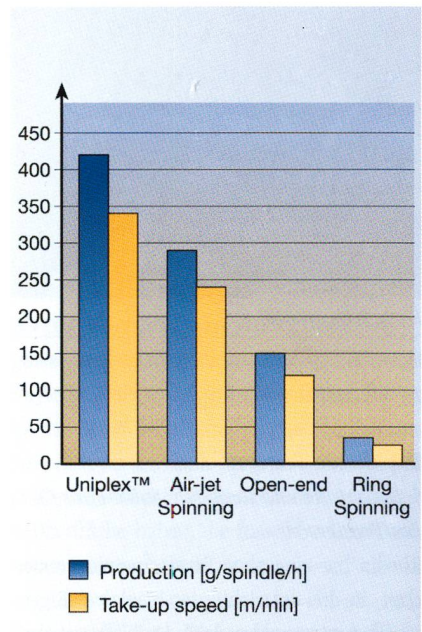
- Mikrofasergarne
- Nähgarne
- Mischgarne aus gefärbten Chemiefasern
- Aramidgarne
- Garne aus Bikomponentenfasern.

Der Uniplex™ Prozess

Der Uniplex™-Prozess ist ein sechstelliger Prozess, der in eine Maschine integriert ist. Der Prozess unterteilt sich in:

1. Vorspannungsbereich: Die Filamentgarne werden vorgedehnt in einer Vorspannungsvorrichtung
2. Vorzug: Die Filamentgarne werden gestreckt und thermofixiert.
3. Reissen: Alle Filamente werden in Stapelfasern konvertiert.
4. Nachreissen: Die Anzahl von Filamenten im Garnquerschnitt wird reduziert.
5. Verfestigen: Die Stapelfasern werden zu einem Spinnfasergarn verfestigt.
6. Aufspulen: Die Uniplex™-Einheit ist mit einer SSM DIGICONE™-Spuleinheit ausgestattet.

Das Uniplex™-System erlaubt die Entwicklung kundenspezifischer Spinnfasergarne durch den Einsatz verschiedener Arten von Rohmaterialien.



Vergleich Uniplex™ mit konventionellen Spinnprozessen

lien. Die meisten Chemiefasern, wie Nylon, Polyester, Elasthan, Aramid etc., können mit diesem System verarbeitet werden. Die Vorteile des Prozesses sind:

- Eliminierung aller Lager für Zwischenprodukte
- Verkürzung der Produktionszeit von Wochen auf Stunden
- Reduzierung der Platzanforderungen im Vergleich zum konventionellen Spinnen

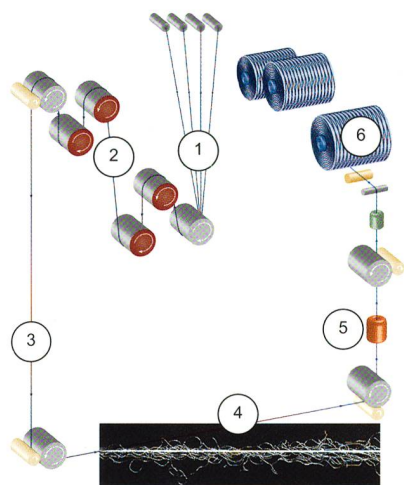
Marktmöglichkeiten für Uniplex™-Spinnfasergarne

Mikrofasern:

Dies ist ein sehr viel versprechendes Marktsegment mit beträchtlichem Wachstumspotenzial. Mikrofasern bringen eine hohe Wertschöpfung, da die Textilien aus diesen Fasern eine besondere Weichheit und einen speziellen Griff aufweisen. Spinnfasergarne aus Mikrofasern sind mit



Uniplex™-Garn für schnittfesteste Handschuhe



Der Uniplex™-Prozess

dem konventionellen Spinnprozess sehr schwierig herzustellen. Mit der Uniplex™-Technologie lassen sich Mikrofasergarne aus Polyester, Polyamid und Polypropylen wirtschaftlich und in hoher Qualität produzieren.

Bikomponentengarne:

Die Bedeutung von Bikomponentengarnen nimmt ständig zu, da beispielsweise Garne mit bis zu 40 % Dehnung hergestellt werden können. Gleichzeitig haben diese Garne ein hohes Rücksprungvermögen. Dadurch lassen sich neuartige Maschenwaren oder Gewebe kreieren. Das Marktpotenzial für diese Artikel ist enorm.

Kundenspezifische Spinnfasergarne:

Dem einstufigen Uniplex™-Prozess kann eine grosse Palette an Filamentgarnen vorgelegt werden. Dies erlaubt die Gestaltung einer unbegrenzten Vielfalt von kundenspezifischen Garnen, die für Massen- oder Nischenmärkte geeignet sind.

SSM DS3-U Uniplex™ – eine einzigartige Maschine

SSM, der bekannte Marktführer bei der Garnverarbeitung und bei Spulmaschinen, setzte bei der Entwicklung der Uniplex™-Maschine seine

Schlüsselkompetenz bei elektronisch gesteuerten Antriebseinheiten und der Wärmebehandlung ein.

Wie alle SSM-Maschinen, ist die Maschine DS3-U eine Maschine mit individuell angetriebenen Einzelpositionen. Jedes Modul hat 3 Positionen, und es werden Maschinen mit maximal 16 Modulen oder 48 Positionen geliefert. Die Vorteile dieser Konstruktion sind:

- verschiedene Produkte können auf einer Maschine produziert werden
- die minimale Losgrösse ist auf wenige kg reduziert
- stufenweise Erweiterung der Kapazität entsprechend den Marktanforderungen ist möglich
- schneller Artikelwechsel
- konstante Produktqualität von Arbeitsstelle zu Arbeitsstelle
- individueller, elektronisch-geregelter Antrieb verhindert Fehler aufgrund von mechanischen Störungen
- induktionsgeheizte Galetten sind in der Lage, das Garn entsprechend den Kundenanforderungen zu dehnen und zu fixieren



Schutzbekleidung für Motorradfahrer aus Uniplex™-Garn

- die DIGICONE® preciflex™-Spuleinheit kann sowohl Färbespulen als auch gebrauchsfertige Kreuzspulen produzieren
- sicherer Spulenwechsel durch «Doffing on fly»
- Echtzeit-Qualitätssensor zur Sicherung der Qualität des fertigen Garns

Zusammenfassung

Der Uniplex™-Prozess ist ein neues Verfahren zur Herstellung von Spinnfasergarnen aus Chemiefaserfilamenten. Die Vorteile lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- einfaches Herstellungsverfahren: kontinuierliche Verarbeitung von Fasern zu Spinnfasergarnen ohne Zwischenstufen, kleine Produktionsmengen sowie Flexibilität für schnellen Produktwechsel

- vielseitige Produktpalette: Spezialgarne nach Kundenwunsch, einschliesslich Spezialkombinationen von Fasertypen und -farben, Stoffbeschaffenheit wie Spinnfasergarne, optisch ansprechend bei gleicher Belastbarkeit wie Filamentgarne
- geringe Investitionen, Umstellungskosten und Kosten für Endprodukt: modularer Maschinenaufbau für termin- und bedarfsgerechte Anpassung an ständig wachsende Marktanforderungen. Die für das herkömmliche Verfahren erforderliche Maschinenausrüstung wird nicht mehr benötigt.

Information

SSM Schärer Schweizer Mettler AG

CH-8812 Horgen

Switzerland

Tel.: +41 1 718 33 11

Fax: +41 1 718 34 51

E-Mail: info@ssm.ch

Internet: www.ssm.ch

DuPont Intellectual Assets & Licensing

Chesnut Run Plaza

Building 708

PO Box 80708

Wilmington, DE 19880-0807

USA

Tel.: +1 302 999 4146

Fax: +1 302 999-4149

NEU-NEU-NEU-NEU-NEU

Unser Bezugsquellennachweis im Internet wurde für Sie optimiert.

Neu ist auch die Suche nach einem Begriff, Firmenname, Ort etc. möglich.

Auch der direkte Link zu Ihrer Homepage ist möglich!

Besuchen Sie uns unter
www.mittex.ch

Auskünfte:
Inserateverwaltung mittex
Claudine Kaufmann Heiniger
062 922 35 51
inserate@mittex.ch



SSM DS3-U Uniplex