Uniplex : Spun Yarn Technology : eine Alternative zum Spinnprozess

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **110 (2003)**

Heft 6

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-679156

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Uniplex™ – Spun Yarn Technology – eine Alternative zum Spinnprozess

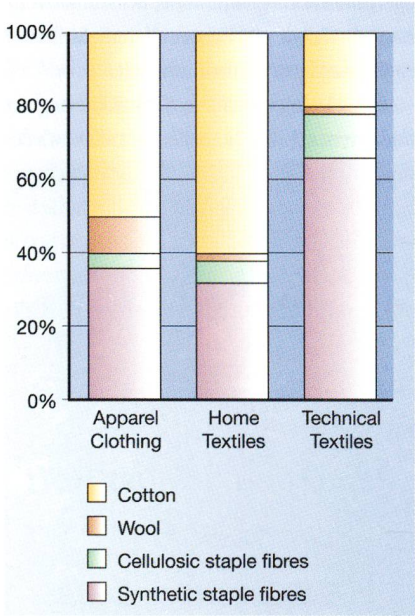
Bis heute werden Stapelfasern aus synthetischen Polymeren in konventionellen Spinnprozessen, wie Ring-, Offen-End- oder Luftdüsenspinnen, zu Spinnfasergarnen verarbeitet. Diese Garne sind in vielen Einsatzbereichen zu finden.

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



Verbrauch von Stapelfasern nach Einsatzgebieten im Jahr 2000

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:

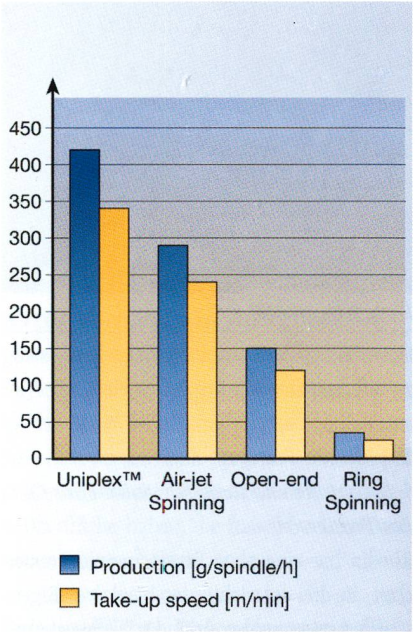
- Mikrofasergarne
- Nähgarne
- Mischgarne aus gefärbten Chemiefasern
- Aramidgarne
- Garne aus Bikomponentenfasern.

Der Uniplex™ Prozess

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

1. Vorspannungsbereich: Die Filamentgarne werden vorgedehnt in einer Vorspannungsvorrichtung
2. Verzug: 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. Die meisten Chemiefasern, wie Nylon, Polyester, Elastan, Aramid etc., können mit diesem System verarbeitet werden. Die Vorteile des Prozesses sind:



Vergleich Uniplex™ mit konventionellen Spinnprozessen

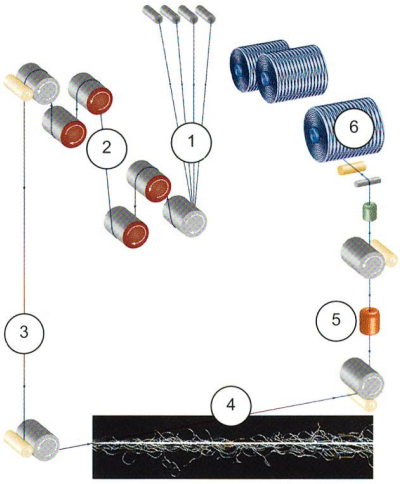
- Eliminierung aller Lager für Zwischenprodukte
- Verkürzung der Produktionszeit von Wochen auf Stunden
- Reduzierung der Platzanforderungen im Vergleich zum konventionellen Spinnen

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 schnittfeste 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

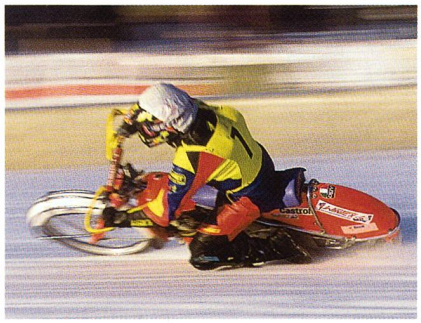
SSM, der bekannte Marktführer bei der Garnverarbeitung und bei Spulmaschinen, setzte bei der Entwicklung der Uniplex™-Maschine seine

SSM DS3-U Uniplex

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 Schweiter 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