

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 116 (2009)

**Heft:** 6

**Artikel:** Com4twin : alternative Garne für exquisite Stoffe

**Autor:** Rusch, Bert / Schwippl, Harald

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-679069>

### **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:** 26.11.2024

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

brauch um 25 % verringert werden. Ein Optimum an Umweltverträglichkeit wird jedoch mit der Beimischung von biologisch angebaute Baumwolle erreicht. Für die Zukunft unserer Kinder ist das die beste Lösung.

### Multiinsatz

TENCEL® kann in vielen Kindertextilien eingesetzt werden, angefangen von Bekleidung bis hin zu Heimtextilien. So ist es möglich, ein gesamtes Kinderbett mit TENCEL® Fasern auszustatten – von der Bettdecke über die Bettwäsche bis hin zur Matratze. Das Angebot an TENCEL® Spezialfasern ist so vielseitig, dass alle Einsatzgebiete abgedeckt werden können.

## Impulse aus Forschung und Entwicklung für die Textilindustrie

Bereits zum vierten Mal veranstaltete die Netzwerkorganisation «SwissTexnet» zusammen mit dem Textilverband Schweiz den Innovation Day, an der EMPA-Akademie ein Impulsseminar für die Textilindustrie. 190 Teilnehmende aus Wirtschaft, Forschung und Weiterbildung erhielten am 1. September zum spannenden Thema «Adaptive Systeme – anpassungsfähig in die Zukunft» neue Einblicke.

Trotz oder gerade wegen der Wirtschaftskrise konnte Manfred Bickel, Leiter der Geschäftsstelle St. Gallen des Textilverbandes Schweiz TVS, mehr Teilnehmende als in den Jahren zuvor begrüßen. Er rief die Unternehmen dazu auf, antizyklisch zu handeln und gerade jetzt, in schwierigen Zeiten, innovative Ideen zusammen mit Partnern anzupacken und umzusetzen. Eine Chance, so Bickel, bietet dazu das Konjunkturstabilisierungspaket der Förderagentur für Innovation KTI.

E-Mail-Adresse

Inserate

keller@its-mediaservice.com

## Com4®twin – alternative Garne für exquisite Stoffe

Bert Rusch und Harald Schwippl, Maschinenfabrik Rieter, Winterthur, CH

**Tencel®-Fasern, versponnen nach der Com4®twin-Spinnzwirn-Methode, erfüllen die höchsten Standards für exquisite indische Saris. Sie gleichen in vielem den traditionellen Saris, gewebt aus 100 % Seide. Betrachtet man die Faser- und Garnherstellungskosten, sind sie sogar lohnender als Seidensaris. Die folgenden Ergebnisse basieren auf einem gemeinsamen Projekt des Faserproduzenten Lenzing AG, Österreich, und der Maschinenfabrik Rieter AG, Schweiz.**

Zellulosefasern wie Viskose, Modal und Tencel® sind echte Alternativen zu Naturfasern wie Baumwolle und Seide. Im Allgemeinen zeigen Zellulosefasern eine sehr gute Feuchtigkeitsaufnahme, lassen sich leicht anfärben, sind antistatisch, haben einen weichen Griff, sind angenehm auf der Haut zu tragen und pflegeleicht. Verglichen mit anderen Zellulosefasern wie Viskose und Modal bietet Tencel® (Abb. 1) eine höhere Nassreiss-

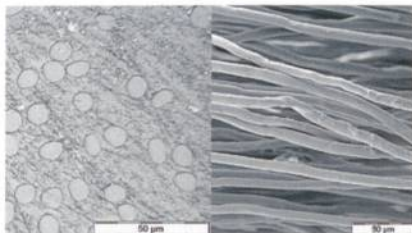


Abb. 1: Tencel®-Mikrofasern 0,9 dtex

festigkeit, eine bessere Dimensionsstabilität und einen geringeren Waschschrumpf. Tencel® wird in einem umweltfreundlichen Lösungsmittel-Spinnprozess hergestellt.

### Com4®twin – Spinnzwirn von ComforSpin-Maschinen

Die Spinnzwirn-Methode wurde vor vielen Jahren auf konventionellen Ringspinnmaschinen ent-

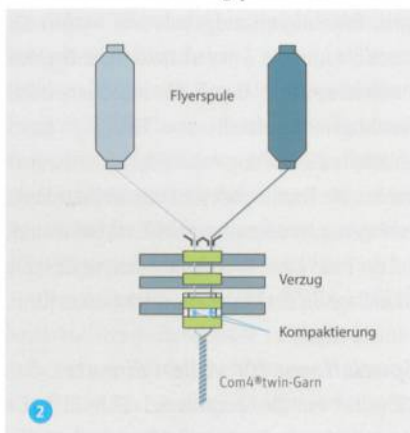


Abb. 2: Schematische Darstellung des Com4®twin-Prozesses

wickelt und eingeführt. Trotzdem gewann sie aus verschiedenen Gründen nie einen nennenswerten Marktanteil. Das grössere Spinnndreieck beim konventionellen Ringspinnen führt zu höherer Haarigkeit und in der Folge zu geringerer Garnfestigkeit. Die Com4®twin-Technologie (Abb. 2) vereint zwei wichtige, aussergewöhnliche Vor-

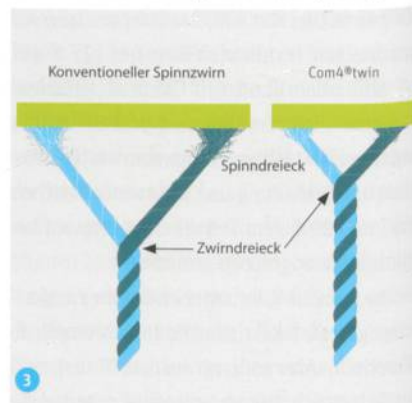


Abb. 3: Spinnndreieck beim konventionellen Spinnzwirn und bei Com4®twin

möglicht eine geringere Haarigkeit und das kleinere Zwirndreieck ist die Voraussetzung für bessere Laufeigenschaften und einen geringeren Gutfaserverlust.

ComforSpin-Maschinen, mit perforiertem Metallzylinder, sind für die Herstellung von kompaktiertem Spinnzwirn besonders geeignet. Der Umbau ist einfach: Lediglich Luntensensoren, Saugensätze und Luftleitelement müssen für die Spinnzwirnherstellung ausgetauscht werden. Das Spulengatter muss die doppelte Anzahl Flyerspulen aufnehmen. Das ComforSpin-System ermöglicht das separate Verstrecken und Kompaktieren der zwei Luntens bzw. Faserbündel.

### Com4®twin – Garneigenschaften

Die zuvor erwähnten Spinnverhältnisse fördern eine geringe Haarigkeit und hohe dynamometrische Garneigenschaften (Abb. 4 bis 7).



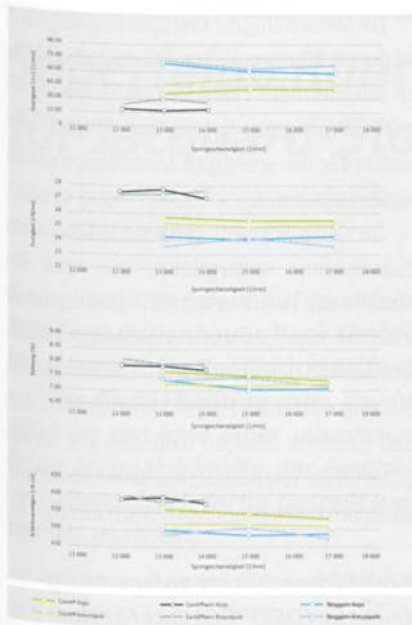


Abb. 4: Vergleich der Haarigkeit von Com4®, Com4®twin und Ringgarn, jeweils auf Kops und Spule; Abb. 5: Vergleich der Festigkeit von Com4®, Com4®twin und Ringgarn, jeweils auf Kops und Spule; Abb. 6: Vergleich der Debnung von Com4®, Com4®twin und Ringgarn, jeweils auf Kops und Spule; Abb. 7: Vergleich des Arbeitsvermögens von Com4®, Com4®twin und Ringgarn, jeweils auf Kops und Spule

Trotz exzellenter Qualitätswerte der Com4®twin-Garne sind diese mit klassischen Zwirnen visuell nicht vergleichbar. Der Unterschied liegt in der Drehungsgebung begründet. Klassische Zwirne sind im Garn meist mit Z-Drehung gesponnen und in S-Richtung verzwirnt bzw. umgekehrt. Spinnzwirne sind nur mit einer einzigen Drehungsrichtung gesponnen. Folgerichtig differieren die visuelle Garnstruktur ebenso wie der Warenausfall von kompaktierten Com4®twin-Garnen im Vergleich zu konventionellen Zwirnen (Abb. 8 und 9).

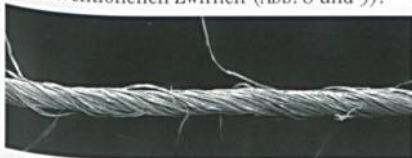


Abb. 8: Garnstruktur Com4®twin

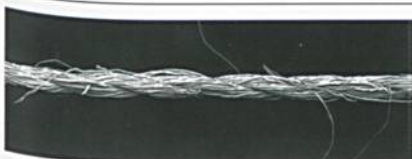


Abb. 9: Garnstruktur Com4®, klassischer Zwirn

### Com4®twin für auserlesene Stoffe

Für den Stoff der Saris wurden in der Kette 100 % Seide und im Schuss 100 % Tencel®-Micro-



Abb. 10: Sari aus Com4®twin

Com4®twin-Garn in Ne 75 (150/2) eingesetzt (Abb. 10).

Erwähnenswert ist auch die Tatsache, dass das Gewebe brillanter anfärbt und so die charakteristischen Konturen der Ornamente in einem Sari deutlicher zur Geltung bringt. Zudem ist der Griff des Com4®twin-Saris im Vergleich zum Sari aus 100 % Seide mit hochgedrehtem Zwirn in Kette und Schuss deutlich weicher.

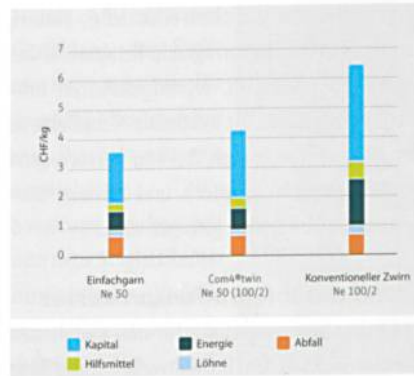


Abb. 11: Vergleich der Produktionskosten in Indien

### Com4®twin – Wirtschaftlichkeit

Das Com4®twin-Garn für diesen Versuch wurde aus Tencel®-Mikrofasern 0,9 dtex, 34 mm gesponnen. Mikrofasern gelten als «kompaktierfreundlich» und weisen eine höhere Faseranzahl im Garnquerschnitt bei einer definierten Garnfeinheit auf. Der Schwerpunkt wurde vorerst auf die technologischen Aspekte der Com4®twin-Garne gelegt. Die Kostenbetrachtung ist aber von gleicher Wichtigkeit und bietet eine sehr lukrative Alternative im Spinnprozess. Bei einem Ne 50-Garn sind die Prozesskosten pro kg Com4®twin-Garn 45 % unter den Kosten für einen konventionell gesponnenen Zwirn (Abb. 11).

