

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 116 (2009)
Heft: 1

Werbung

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>

Als Abschluss im Studiengang «Dipl. Techniker Textil – «Design and Engineering» der Schweizerischen Textilfachschule werden von den Studierenden Diplomarbeiten angefertigt. Die heute vorgestellte Abschlussarbeit wurde von Herr Oswald Baldischwieler aus Wütöschingen-Horheim (D) im Fachbereich Spinnerei – Zwirnerie erstellt. Die fachliche Betreuung übernahm Herr Harald Schwipl von der Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur (CH).

Luftspinntechnologie im Vergleich zu den bestehenden Endspinnverfahren

Die Möglichkeiten neuer Spinnverfahren betreffend des Garnbildungsprozesses und der Weiterverarbeitung stehen ständig im Fokus der Textiltechnologie. Seit Jahrzehnten wird daran gearbeitet, ein Verfahren zu entwickeln, welches den Qualitätsansprüchen ringgesponnener Garne genügt, aber dennoch hoch effizient produziert werden kann. Mit der Entwicklung des Luftspinnens begann ein neues Kapitel der Verfahrenstechnik für Garnbildungssysteme.

Bereits 1955 wurde von Götzfried ein pneumatisches Spinnverfahren zum Patent angemeldet. In der Folge gab es eine Vielzahl von Erfindungen, die auf diesem Prinzip aufgebaut waren. Von der Firma Murata wurde Anfang der 80er-Jahre das MJS Falschdraht Spinnverfahren vorgestellt. Dies war das erste erwähnenswerte System, das industriell eingesetzt wurde.

MVS-Verfahren

Auf der OTEMAS 1997 wurde von Murata schliesslich mit dem MVS-Verfahren eine weitere neue Spinntechnik vorgestellt. Im Gegensatz zu seinen Vorgängern erfolgt beim MVS-Verfahren die Drehungserteilung nicht mehr mit Falschdraht sondern



Luftspinnverfahren



Ringspinnverfahren

mit Echtdraht. Mit dieser Technologie konnte erstmals ein Spinnverfahren am Markt platziert werden, mit dem mehrere Ziele verfolgt werden konnten. Zum einen konnte man damit ein Garn, und demzufolge ein Flächengebilde herstellen, das den Qualitätsanforderungen entsprach, zum anderen besitzt dieses Verfahren eine breite Einsetzbarkeit bezüglich Rohstoff, Garnnummer, Garntyp und Endartikel. Zudem arbeitet es noch wirtschaftlich, da es hoch produktiv ist.

Um ein neues Herstellungsverfahren für Spinnfasern am Markt zu etablieren, gibt es eine Vielzahl an Bewertungskriterien. Zunächst spielen die technologischen Merkmale wie Rohstoffauswahl, Garnqualität und Verhalten in der Weiterverarbeitung eine Rolle. Weiterhin müssen jedoch auch Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, Energieverbrauch, Arbeitsqualität, Umweltschutz und nicht zuletzt die Möglichkeiten der Prozessintegration und der Automatisierung bewertet werden.

Vergleichstests

Aufgabe der Diplomarbeit war die Erarbeitung eines Status quo des Luftspinnens, aufbauend auf den bestehenden Er-

fahrungen mit dieser Technologie. Mittels gezielter Spinnversuche sowie Tests in der Weiterverarbeitung sollten die luftgesponnenen Garne den bisher bekannten Endspinnverfahren gegenüber gestellt werden. Basis hierfür waren natürliche und synthetische cellulosische Fasern, die in unterschiedlichen Mischungsvarianten und Feinheiten eingesetzt wurden. Begutachtet wurden neben den standardisierten Beurteilungskriterien der Garne auch das Verhalten bei der Weiterverarbeitung in der Strickerei, sowie das Qualitätsergebnis der Rohware und der konfektionsfertig ausgerüsteten Fertigware. Ziel der Arbeit war, Stärken und Schwächen des Verfahrens auszuarbeiten.



Kompaktspinnverfahren



Rotorspinnverfahren

Hohe Produktivität und Spinnstabilität

Im Spinnprozess sind vor allem die hohe Produktivität und die Spinnstabilität hervorzuheben. Die Vergleichbarkeit der Garne mit anderen Verfahren ist auf Grund der stark unterschiedlichen Strukturen nur bedingt möglich. Die Vorteile und Möglichkeiten des Luftspinnverfahrens werden insbesondere in der Weiterverarbeitung deutlich.

Der geringe Abrieb, die fehlende Haarigkeit sowie die Pillingresistenz der Garne ermöglichen die Optimierung der Weiterverarbeitungsprozesse. Weiterhin gestatten die hohe Deckkraft und die Gleichmässigkeit der Ware die Konstruktion neuer Artikel.

Die neu gewonnenen Erkenntnisse und die bereits vorhandenen Erfahrungen zeigen, dass zur Einführung und Etablierung neuer Spinnverfahren am Markt die Vorteile und Eigenschaften dieser Systeme über den Garnbildungsprozess hinaus bis hin zur Fertigware ermittelt werden müssen. Nur so sind ein optimales Ergebnis und eine hohe Kundenzufriedenheit gewährleistet.