Rohstoffversorgung und -verarbeitung in der europäischen Spinnerei

Autor(en): **Fellmann, Anke**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **119 (2012)**

Heft 5

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-678362

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

Rohstoffversorgung und -verarbeitung in der europäischen Spinnerei

Anke Fellmann, Institut für Textil- und Verfahrenstechnik, Denkendorf, DE

In der bekannten Reihe der Denkendorfer Kolloquien veranstaltete das ITV Denkendorf am 20. und 21. Juni 2012 das 16. Spinnerei-Kolloquium. Im Fokus des diesjährigen Kolloquiums standen die Potenziale des Luftspinnens und die Rohstoffversorgung und -verarbeitung im Hinblick auf den sich verändernden Beschaffungsmarkt. Namhafte Referenten aus Forschung und Industrie berichteten über die aktuelle Situation am Rohstoffmarkt und die daraus resultierenden Anforderungen für die Spinnereien in Europa. Ergänzend präsentierten die Referenten verfahrenstechnische Entwicklungen und Produktinnovationen für die Spinnerei mit einem Schwerpunkt auf der Air-Jet-Technologie.

Rund 200 Teilnehmer – vorrangig aus Deutschland und Westeuropa – nutzten das Denkendorfer Spinnerei-Kolloquium zur Information und zum Austausch mit anderen Spinnereiexperten. Im Auditorium waren der Textilmaschinenbau sowie Produzenten und Anwender von Fasergarnen breit vertreten. Damit wurde das traditionsreiche Spinnerei-Kolloquium einmal mehr als renommierter Branchentreff bestätigt.

Beschaffungsmarkt Europa

Nach tief greifenden strukturellen Veränderungen über die letzten Jahrzehnte ist der Beschaffungsmarkt für Fasern heute gekennzeichnet durch Ressourcenknappheit bei gleichzeitig steigender Nachfrage und steigendem Qualitätsanspruch. «Von 2000–2050 wird die Nachfrage an Textilien um das 3–4,5 fache steigen. Schon heute können die am Markt gefragten Faserqualitäten nicht immer und zu jedem Zeitpunkt zum gewünschten Preis und vor allem in der gewünschten Menge beschafft werden. Vielfach muss auf andere Fasern mit abweichender Qualität zurückgegriffen werden, um die Aufträge zu erfüllen», so zeichnete Uwe Heitmann, Leiter des Forschungsbereichs Stapelfasertechnologie am ITV Denkendorf, in seiner Eröffnungsrede ein Bild von den aktuellen Anforderungen am Beschaffungsmarkt.

Abb. 1: Uwe Heitmann bei seinem Vortrag

Viele Tagungsbeiträge bestätigten anhand eindrucksvoller Zahlen diese Einschätzung. So zum Beispiel der Vortrag von Elke Hortmeyer von der Bremer Baumwollbörse über die Situation am Baumwollweltmarkt oder von Johannn Leitner von der Lenzing AG. Leitner prognostizierte einen Anstieg des globalen Faserverbrauchs von derzeit etwa 78 Mio. bis 2030 auf etwa 125 Mio. Tonnen. Der enorme Mehrbedarf könne durch die Erhöhung der Baumwollproduktion nicht abgedeckt werden. «Cellulosefasern wie Tencel und Modal werden aufgrund ihrer baumwollähnlichen Eigenschaften daher verstärkt zum Einsatz kommen», zeigte sich Leitner überzeugt. «Rohmaterial für die Produktion von Chemie-Zellstoff, dem Ausgangsmaterial für die Produktion von Cellulosefasern, ist in ausreichendem Masse verfügbar.»

Mit besonderem Interesse wurde zum Thema «strukturelle Veränderungen» auch der Vortrag von Guiseppe Gherzi, Gherzi Textil Organisation AG Zürich verfolgt. Unter dem Titel «Spinnereien in Europa in der Zukunft – mögliche Szenarien» skizzierte Gherzi die voraussichtliche Entwicklung bis 2015, die nach seiner Einschätzung durch eine deutlich sinkende Faserproduktion in der EU und durch das Wegbrechen der textilen Kette gekennzeichnet sein wird. «Der Vormarsch der Asiaten auf den Welttextilmärkten wird sich weiter fortsetzen. Zunehmend wird dies auch bei den Faserlieferungen zu Nachteilen für europäische Spinner führen. Was bleibt, sind logistisch, qualitativ, reklamations-technisch komplexe Aufgabenstellungen vor allem im Bereich gehobener Endverbraucher-Brands, und als Offensivstrategie die Hinwendung zu neuen Verfahren - namentlich dem Luftspinnen. Gleichzeitig werden die Technischen Textilien ihren Wachstumspfad fortsetzen – noch – relativ unbehelligt von nicht europäischen Importen», brachte Gherzi seine Erwartungen auf den Punkt.

Rohstoffverarbeitung – Flexibilität gefragt

Neben dem Themenschwerpunkt «Beschaffungsmarkt» gab das Denkendorfer Spinnerei-Kolloquium mit insgesamt 18 Beiträgen einen Überblick über aktuelle Produkt- und Verfahrensinnovationen, die eine flexible Umsetzung der gestiegenen Produktionsanforderungen unterstützen. Dabei war mit Trützschler, Rieter, Oerlikon, Murata und vielen anderen Unternehmen das Who ist Who der Spinnereimaschinenindustrie mit Beiträgen vertreten und gab eine Antwort auf die aktuellen Anforderungen an die flexible Verarbeitung unterschiedlicher Rohstoffe. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei dem Thema Luftspinnen geschenkt, das für die Zukunft europäischer Spinnereien weiter an Bedeutung gewinnen wird und auf dem Kolloquium lebhaft diskutiert wurde.

Die Vorteile der Air Jet Technologie strich Dr. Götz Gresser, Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur, in seinem Vortrag über die neue Rieter J20 Air-Jet-Maschine heraus und gab eine klare Empfehlung an die Spinnereien zur Investition in diese Technologie. «Die Vorteile des Luftspinnens für die gesamte Fertigungskette vom Garn über die Flächenware bis zum fertigen Artikel sind enorm. Gleichzeitig überzeugen die ökonomischen Vorteile diese Technologie», begründete Gresser seine Empfehlung.

Eine ähnliche Einschätzung gaben Dr. Matsumoto, Murata Machinery Europe, Willich, und Alexander Hübschmann, Karl L. Hübschmann GmbH, Augsburg, in ihrem Vortrag «Die Vorteile von Vortex Garnen in der Weiterverarbeitung und Anwendung». Sie stellten die neue MVS 870-Anlage vor, die ein Höchstmass an Produktivität bietet und eine optimale Prozesskontrolle ermöglicht.

Ergänzend berichtete Hermann Povel, Hermann Bühler AG, Sennhof, über seine Erfahrungen mit der Air-Jet-Technologie. Als Spezialist für die Herstellung von Qualitätsgarnen hatte Povel eine Wunschliste an die Maschinenlieferanten im Gepäck. «Wir

brauchen eine grössere Auswahl an Spinndüsen, eine Verbesserung im Griff der textilen Flächengebilde und einen geringeren Luftverbrauch».

Last but not least berichtete Uwe Heitmann in seinem Vortrag über «Potenziale des Luftspinnens in Bezug auf die Faserarten». Basierend auf 4 aktuellen IGF-Vorhaben zum Thema Air-Jet gab Heitmann einen Überblick über das breite Einsatzspektrum des Luftspinnens und die Vorteile der spezifischen Garnstruktur für vielfältige Anwendungen. Für die Technologen unter den Teilnehmern des Kolloquiums fasste Heitmann die technischen Details aus den Forschungsarbeiten wie die erforderliche Anpassung der Düsengeometrien auf den Faserrohstoff oder des Luftverbrauchs an die Fasermasse zusammen. Am deutlichsten fortgeschritten sei im Air-Jet-Bereich ohne Zweifel die Verarbeitbarkeit von feinen zellulosischen Fasern für feine Garne.

Mehr als Klassifizierung – Erkennen und Verhindern von Garnfehlern

Sivakumar Narayanan, Uster Technologies AG, Uster, CH

Uster Technologies AG stellt ein neues CLASSIMAT® Klassifizierungssystem vor. Der USTER® CLASSIMAT 5 bringt die Qualitätssicherung auf eine neue Stufe und ermöglicht ein verbessertes Verständnis für Garnfehler und deren Ursachen – und findet schliesslich Wege, diese zu vermeiden. Innovative Funktionen lassen Ausreisser erkennen und ermöglichen eine konstante Qualität des Garns, die sowohl den Produzenten als auch den Verarbeitern des Garns zu Gute kommt.

Die vom USTER® CLASSIMAT gemessenen Parameter spielen seit der Entwicklung dieses Instrumentes vor mehr als 40 Jahren eine entscheidende Rolle sowohl in den Spinnereien, als auch im globalen Garnhandel. Die Einteilung von Garnfehlern nach ihrer Grösse und Länge in 23 Standardklassen wird weltweit zur Zertifizierung der Garnqualität genutzt und hilft so, einerseits den Spinnprozess zu kontrollieren und andererseits die Garnreinigung beim Spulen zu optimieren. In der Zwischenzeit haben sich die Qualitätsanforderungen jedoch drastisch verschärft. Während die auf der bewährten Analyse von Dick- und Dünnstellen basierende Fehlerklassifizierung nach wie von grundlegender Bedeutung ist, müssen heute zusätzlich kritische Parameter, wie beispielsweise Fremdstoffanteil, Feinheitsschwankungen, periodische Fehler, Ungleichmässigkeit und Haarigkeit mit in die Bewertung einfliessen. Ein wichtiger Aspekt des Qualitätsmanagements, der sehr schnell an Bedeutung gewonnen hat, ist die Notwendigkeit zur Bereitstellung einer konstanten und weniger einer absoluten Qualität. Dafür sind wichtige neue Instrumente für die Grossproduktion erforderlich, um extreme Abweichungen – so genannte Ausreisser – von der Qualitätsnorm bestimmen zu können.

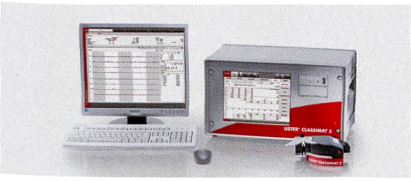

Abb. 1: Der USTER® CLASSIMAT 5 mit erweiterten Möglichkeiten

Klassifizierung aller Ausreisser

Um all diese Anforderungen zu erfüllen, liefert der USTER® CLASSIMAT 5 (Abb. 1) Daten für alle traditionellen Klassifizierungsstandards. Gleichzeitig wurde das Einsatzgebiet so erweitert, dass auch Ausreisser erfasst werden können, die häufig die Ursache für Reklamationen und unbeständiger Garnqualität sind. Der USTER® CLASSIMAT 5 ermittelt und quantifiziert erstmals zusätzlich zu den kritischen Dünn- und Dickstellen periodische Fehler, Gleichmässigkeit, Imperfektionen und Haarigkeit.

Der USTER® CLASSIMAT 5 ist das ideale Werkzeug für diejenigen, die die Beschaffenheit und die Ursachen für derartige Fehler verstehen und daraus vorbeugende Strategien entwickeln wollen. Besonders wichtig sind die leistungsfähigen Sensoren für die Fremdstofferfassung zur Bewertung von farbigen Fremdfasern, pflanzlichen Verunreinigungen und – erstmals – zur Bestimmung von Fremdstoffen aus Polypropylen.

Leistungsstarke Analysemöglichkeiten

Neben der gesamten Palette an Qualitätsmessdaten, die der USTER® CLASSIMAT 5 bestimmen kann, steht nun ein zusätzliches Analysewerkzeug zur Ermittlung der Reinigereinstellungen zur Verfügung, welches sowohl die angewendeten Reinigereinstellungen für das jeweilige Garn abschätzen und anzeigen kann, als auch einen Index zur Optimierung der Reinigereinstellungen aller Bereiche, einschliesslich derjenigen für die Fremdstoffe, bereitstellt. Damit lassen sich Garne aus verschiedenen Losgrössen miteinander vergleichen, um die besten und die zweitbesten Qualitätsniveaus zu bestimmten. Die dazu erforderlichen detaillierten Werte stehen per Mouse-Klick zur Verfügung und werden in anschaulichen Farbcodes präsentiert.

Abb. 2: USTER® CLASSIMAT 5 Messkopf am Befestigungsmodul

Moderne Technologie

Dieser erweiterte Kundennutzen wurde möglich, dank modernster Sensortechnologie und innovativer Hardware für die Bestimmung und schliesslich für die Klassifizierung aller Arten von Defekten. Erstmals sind die Messungen des USTER® CLASSIMAT 5 unabhängig von Schwankungen bei der Maschinen- oder der Prüfgeschwindigkeit. Das einzigartige Befestigungsmodul (Abb. 2) umfasst ein spezielles Reinigungssystem, um das Eindringen von Schmutz und Faserflug in die Messzone zu verhindern. Ein System von Fadenführungen und Zugkraftüberwachungen sichert höchste Exaktheit bei der Klassifizierung von Fremdstoffen.

Dr. Geoffrey Scott, CEO von Uster Technologies AG, meint dazu: «Wir sind stolz, dass wir der Textilindustrie eine neue Generation von CLASSIMAT® anbieten können. Der USTER® CLASSIMAT 5 hebt die Qualitätssicherung auf ein neues Niveau und bietet eine unvergleichlich grosse Palette an neuen Funktionen und Möglichkeiten. Er ist nicht nur ein unverzichtbares Präzisionsinstrument sowohl für die Produzenten, als auch für die Weiterverarbeiter der Garne, sondern er wird auch die gesamte Branche beeinflussen».