Revolutionäre Hochleistungs-Prüfanlage

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **100 (1993)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-677053

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.

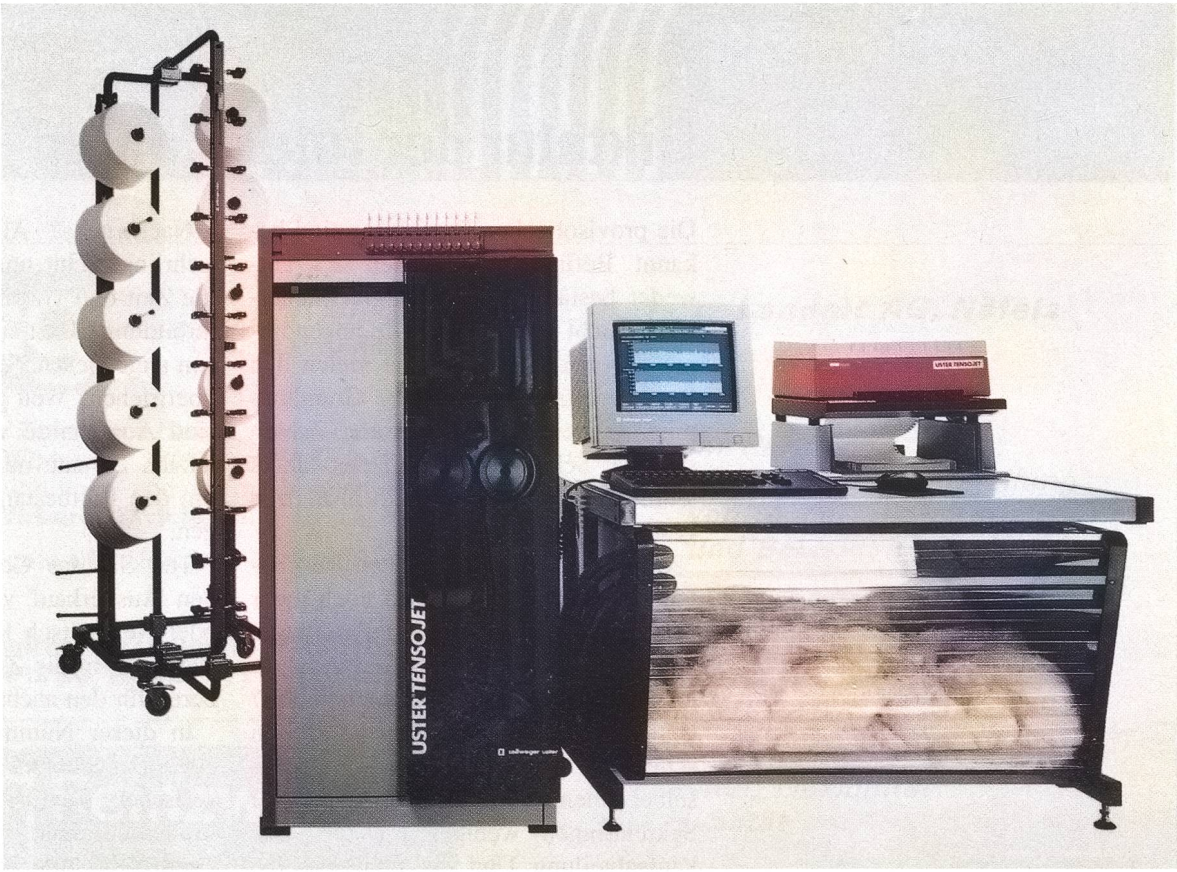
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Revolutionäre Hochleistungs-Prüfanlage

30 000 (!) Zugprüfungen pro Stunde eröffnen bisher ungeahnte Dimensionen der Qualitätskontrolle! Erstmals sind in kürzester Zeit zuverlässige Prognosen über die zu erwartenden Fadenbrüche in der Weiterverarbeitung und das Aufdecken von Schwachstellen im Garn möglich. Bis zu 24 km Garn in nur 60 Minuten – gegenüber 50 Stunden mit den bisher schnellstmöglichen Verfahren – prüft diese Neuentwicklung, welche erstmals an der ATME '92 von Zellweger Uster mit der Modell-Bezeichnung «Uster Tensojet» vorgestellt wurde.

Aus einer genialen Grundidee entstand ein umwerfend einfaches, neuartiges Hochleistungs-Reissverfahren (siehe Abb. 2). Damit überspringt der Tensojet von Uster mehrere Gerätegenerationen in einem Schritt und steigert die Prüfgeschwindigkeit in einer Weise, die bislang als für unmöglich gehalten wurde: 30 000 Zugprüfungen pro Stunde, oder mehr als 8 in einer Sekunde. Ein kompletter Messzyklus dauert jetzt ganze 120 ms. Innerhalb dieser Zeit wird das Garn in die Messstrecke eingetragen und zwischen zwei gegenläufig drehenden Walzenpaaren gerissen. Dabei werden Reisskraft wie Dehnung ermittelt und die Messwerte dem Rechner zur Weiterverarbeitung übermittelt.



Digitale Hochleistungs-Zugprüfanlage Uster Tensojet *Bild: Zellweger Uster AG*

Umdenken in der Qualitätskontrolle:

Neue Aussagen dank Hochleistungs-Zugprüftechnik

Die hohen Garngeschwindigkeiten, bedingt durch die schnellen Messzyklen (bis 24 km getestetes Garn in einer Stunde) beinhalten eine weitere Neuerung: Die Bedingungen dieser Zugprüfungen sind jetzt vergleichbar mit den Bedingungen auf Webmaschinen, d. h. diese Anlage liefert praxisbezogene Resultate. Damit sind erstmals innerhalb vernünftiger Zeit realistische Aussagen über Schwachstellen im Garn möglich. Ferner ist die Darstellung eines eventuellen periodischen Verlaufes von Kraft und Dehnung über ganze Bobinen möglich. Verdeckte Fehler sind nun erkennbar und gezielte Eingriffe in der Produktion werden rechtzeitig möglich.

Erweitertes Anwendungsgebiet:

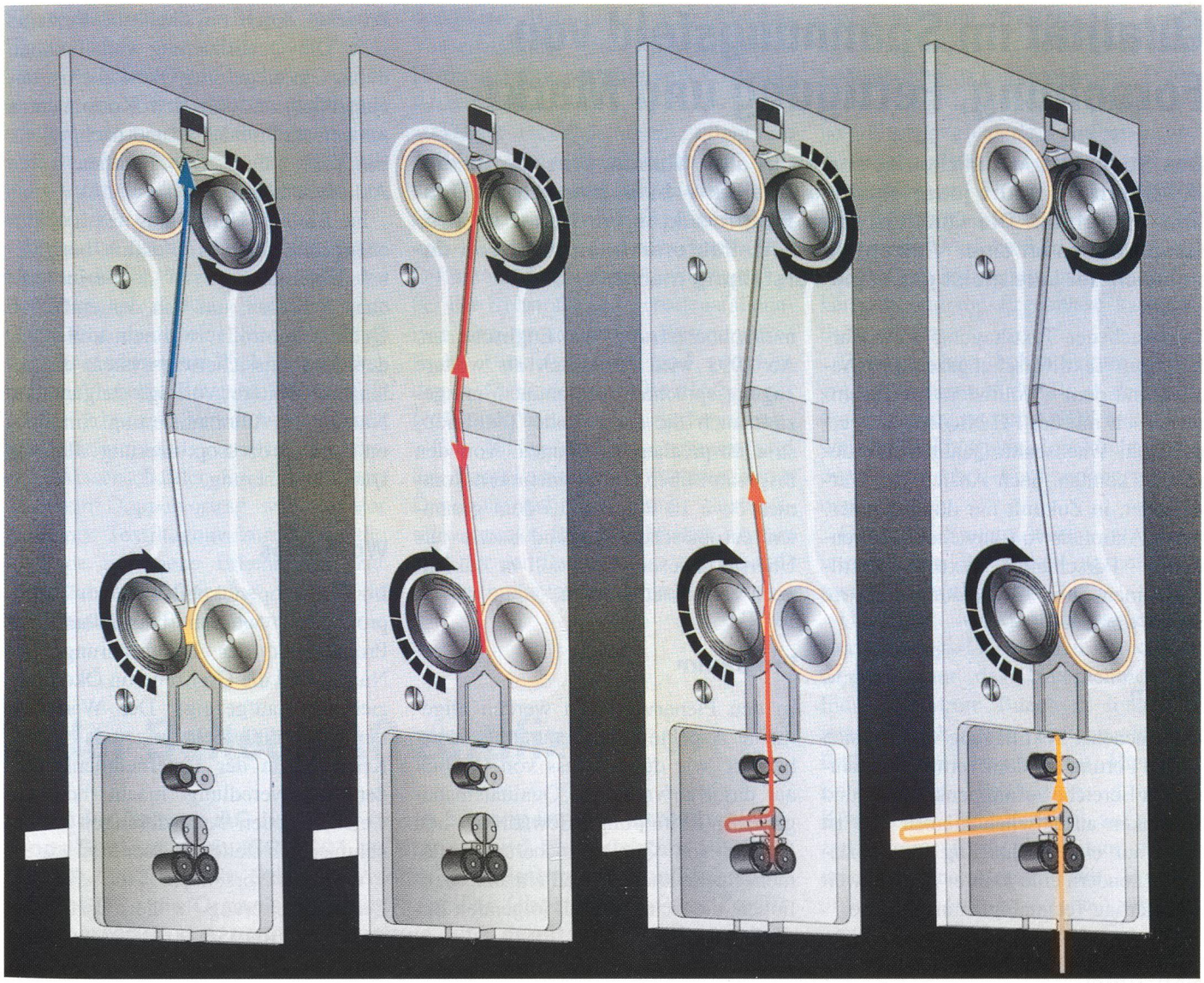
Eine Zugprüfanlage jetzt auch für Webereien

Mit Tausenden von Zugprüfungen in kürzester Zeit liegt eine genügend hohe Anzahl praxisbezogener Resultate über Schwachstellen im Garn vor. Daraus lassen sich Voraussagen über die Weiterverarbeitungsbedingungen ableiten und festigkeitsbedingte Fadenbrüche auf Webmaschinen werden abschätzbar. Die Hochleistungs-Zugprüfanlage von Uster wird dadurch auch zur interessanten Prüfanlage (z. B. Eingangskontrolle) für Webereien.

Weltpremiere an der ATME '92 –

Mehr als ein Erlkönig

Bei der erstmaligen Vorstellung an der ATME '92 wurde der Uster Tensojet praktisch über Nacht zu der meistbe-



1 2 3 4

Funktion des Zugprüfvorganges beim Uster Tensojet

Des besseren Verständnisses wegen, wird die Funktionsweise in der nachfolgenden Erläuterung in vier aufeinanderfolgenden Phasen erklärt. In der Praxis laufen die Phasen 1 und 3 sowie 2 und 4 gleichzeitig ab. Die Zeit für einen gesamten Messzyklus beträgt 120 ms (bei höchster Leistung).

Phase 1 / «geschlossen» *Das Garn wird kontinuierlich von der Spule abgezogen und pneumatisch in den Garnspeicher gebracht.*

Phase 2 / «offen» *In dieser Drehposition geben die unrunden Walzen die Durchgänge frei und das Garn wird pneumatisch in die Messstrecke eingetragen.*

Phase 3 / «geschlossen» *Die unrunden Antriebwalzen (s. Pfeile in Drehrichtung) schliessen gegen die Klemmwalzen. Das dabei rutschfest geklemmte Garn wird durch die gegenläufige Drehbewegung beider Walzenpaare bis zum Bruch gedehnt. Reisskraft wie Dehnung werden dabei erfasst, und die ermittelten Werte werden dem Rechner zur Verarbeitung übermittelt.*

Phase 4 / «offen» *Im weiteren Verlauf der Drehbewegung geben die unrunden Antriebwalzen den Weg wieder frei, die Garnreste werden abgesogen.*

achteten und meistdiskutierten Messeneuigkeit. Scharen drängten sich staunend vor diesen Anlagen, um die Funktionsweise des genial einfachen Testablaufes verstehen zu lernen. Bei dieser erstmals präsentierten Hochleistungs-Zugprüfanlage handelte es sich übrigens nicht um ein spezielles Ausstellungs-Modell aus einer Prototypen-Serie. Die Produktion ist in Uster in vollem Gang und verschiedenste Serienmodelle stehen bereits in unterschiedlichen Textilbetrieben im täglichen Einsatz.

Zellweger Uster AG, Uster ■