

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Band:** 104 (1997)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Der neue Standard für das 21. Jahrhundert : Uster Tester 4  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677938>

### **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:** 06.10.2024

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

## Der neue Standard für das 21. Jahrhundert – USTER® TESTER 4

Zellweger Uster führt sein neues Prüfgerät als Schlüsselkomponente für den Prozess und zur Optimierung der Qualität in der Spinnerei ein.

Die Spinnereien müssen sich heute auf einem schmalen Grat zwischen Qualität, Effektivität und Kosten bewegen. Ihr Ziel ist eine Produktion mit höchster Effektivität und zu niedrigsten Kosten bei gleichzeitiger Erfüllung der Qualitätsanforderungen der Kunden. Die Spinnereien müssen sich darauf verlassen können, dass die Prüfgeräte wesentliche Informationen bereitstellen, die den Produktionsprozess unterstützen und verbessern. Aus

und kann an die individuellen Bedürfnisse der Spinnereien angepasst werden. Mit einem neu entwickelten kapazitiven Sensor liegt der Basismodul über dem heute bekannten Standard und bietet eine Verbesserung der Genauigkeit um 10%. Die Zusatzmodule ermöglichen die optische Erkennung der Haarigkeit und mit zwei komplett neu konzipierten optischen Sensoren lassen sich Parameter wie Samenkapselreste, Garnform und Garndurchmesser bestimmen. Diese Kennziffern eröffnen verschiedenen neue Anwendungsmöglichkeiten. Durch die Detektierung der Samenschalenreste lassen sich

Abb. 1: USTER® TESTER 4-SX



diesem Grund stellt Zellweger Uster nun den neuen USTER® TESTER 4 vor, ein Garnleichmässigkeitsprüfgerät der nächsten Generation.

### Erkennen von Garnform und -durchmesser

Das neue System USTER® TESTER 4-SX ist als kundenorientierte Lösung modular aufgebaut

beispielsweise die für den Färbeprozess problematischen und die nicht-problematischen Nissen entfernen.

Die Bedienung des USTER® TESTER 4-SX wurde entsprechend den Kundenforderungen vereinfacht. Der UT 4-SX speichert nicht nur alle Daten, einschliesslich Diagramme, sondern das Gerät erlaubt ein individuelles Layout der Berichte, z. B. Langzeitberichte zur Trend-

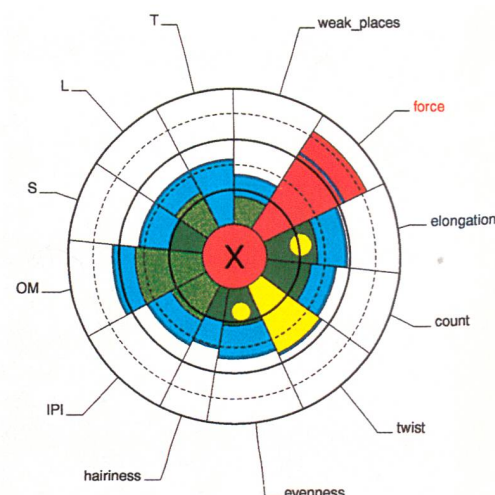


Abb. 2: USTER® QualiProfile

analyse. Der Ausdruck dieser Berichte erfolgt simultan mit der Durchführung weiterer Messungen. Alle gespeicherten Messergebnisse können zusammen mit den Diagrammen neu aufgerufen und analysiert werden, bei Bedarf lassen sich die Skalierungen der Diagramme (Zoom) ändern.

Eine neue Kennziffer ist die Darstellung der Imperfections (IPI-Werte) in Prüfdiagrammen. Diese Informationen unterstützen die Interpretation der Prüfergebnisse und erlauben eine Differenzierung der Ursachen für die Fehlerstellen nach Rohmaterial und Maschine und geben Hinweise auf die Fehlerbeseitigung.

### Klassifizierung nach USTER® STATISTICS

Durch die zunehmende Zahl der Garnparameter die der USTER® TESTER 4-SX ermittelt, musste ein intelligentes Werkzeug für die Kundenunterstützung beim Umgang mit dieser grossen Menge an neuen Daten geschaffen werden. Dieses Werkzeug prüft und verifiziert automatisch die Testergebnisse, analysiert die Garnqualität und folglich den Produktionsprozess und klassifiziert die Garne nach den neuesten USTER® STATISTICS. Die Software reduziert die Datenflut auf wesentliche, vom Kunden geforderte Werte wie beispielsweise die Abweichung von vorbestimmten Grenzen. Diese Abweichungen können in einem speziellen Protokoll ausgegeben werden. Das System ist in der Lage, periodisch auftretende Fehler mit Maschinenteilen in Beziehung zu setzen, die möglicherweise defekt sind. Diese Funktion er-

**Lieber SVT-Mitglieder!**

Bitte merken Sie sich in Ihrer Agenda vor:  
 24. Generalversammlung der SVT findet am  
 7. Mai 1997 in Olten statt  
 ab ca. 13.30 Uhr Betriebsbesichtigungen  
 ab ca. 17.00 Uhr Generalversammlung

möglichst eine Verkürzung der Zeit zwischen Fehlererkennung und Behebung der Ursache, wodurch sich eine verbesserte Garnqualität, eine wesentlich reduzierte Abfallmenge und eine Verbesserung der Wettbewerbssituation beim Kunden ergibt.

**Das Qualitätsprofil**

Ein zusätzlicher neuer Parameter ist das USTER® QualiProfile (Abb. 2). Das USTER® QualiProfile ist eine einfache, visuelle Darstellung der Qualität eines bestimmten Garns im Vergleich zu der von einem bestimmten Kunden geforderten Qualität. Die Darstellung ist «leicht zu interpretieren», da die Qualitätsparameter kreisförmig angeordnet sind und durch verschiedene Farben unterschiedliche Qualitätszustände symbolisiert werden. Der wesentliche Vorteil von USTER® QualiProfile zeigt sich in der Tatsache, dass die Qualitätserfüllung auf einen Blick erkannt werden kann und nicht erst in langwierigen Analysen erarbeitet werden muss.

Zusätzlich zum USTER® TESTER 4-SX präsentiert Zellweger Uster die neuen Geräte USTER® TESTER 4-SE und USTER® TESTER 4-CX. Der USTER® TESTER 4-SE ist ein Gleichmässigkeitsprüfgerät für kleine Spinnereien, die nicht alle Möglichkeiten des USTER® TESTER 4-SX nutzen können. Der USTER® TESTER 4-CX setzt den Standard als Gleichmässigkeitsprüfgerät für die Chemiefaserindustrie.

Zellweger Uster, CH-8610 Uster,  
 Tel.: +41 1 943 22 11, Fax: +41 940 70 79 ■

**Der elektronische Weg zur  
 Inseratbestellung  
 E-mail: [inerat@mittex.ch](mailto:inerat@mittex.ch)**

## **Mobiles Messgerät zur Wasserdampfdiffusionsprüfung von textilen Materialien**

Die Wasserdampfdurchlässigkeit bzw. der Wasserdampfdurchgangswiderstand sind wichtige Parameter für die Bewertung des thermophysiologicalen Tragekomforts eines Bekleidungs-systems. Aber auch im technischen Bereich ist eine Kenntnis dieser Wasserdampfdiffusionsparameter vielfach von Bedeutung.

**Hoher Aufwand bei  
 traditionellen Verfahren**

Die zur Messung der Wasserdampfdiffusionsparameter von textilen Materialien bisher verwendeten Verfahren erfordern einen Zeitaufwand von oft mehreren Stunden. Die Ausführung der Standardverfahren (Wägeprinzipien) ist darüber hinaus mit einem hohen manuellen Aufwand verbunden. In den gebräuchlichen Prüfverfahren zur Bestimmung der Wasserdampfdiffusionsparameter werden verschiedene Messgrößen unter unterschiedlichen Messbedingungen ermittelt, was Materialvergleichen unmittelbar entgegensteht. Der apparative Aufwand der meisten Prüfverfahren ist sehr hoch, was sich auch in hohen Anschaffungs- und Prüfkosten niederschlägt. Die Untersuchungen sind generell an einen Laborbetrieb gebunden, d.h. Prüfungen vor Ort in der Produktion, was insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Qualitätskontrolle vielfach wünschenswert wäre, sind mit den herkömmlichen Messverfahren nicht möglich.

Das neuentwickelte Messverfahren zur Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit textiler Materialien beruht auf einem elektrischen Messprinzip. Gemessen wird der Feuchteanstieg in einem Luftvolumen, in das der Wasserdampf nach Probendurchgang hineindiffundiert. In Anwendung dieses Messprinzips konnten die Messzeiten herkömmlicher Messverfahren von mehreren Stunden auf wenige Minuten reduziert werden.

**Variable Prüfbedingungen**

Mit dem Messverfahren kann die Wasserdampfdurchlässigkeit von textilen Materialien unter sehr variablen Prüfbedingungen, d.h. Luftfeuchten zwischen 5% und 90% sowie Tempera-

turen im Bereich von 20 °C bis 70 °C bestimmt werden. Die erforderliche Probengröße beträgt 76 mm x 76 mm. Untersucht werden können derzeit Proben mit einer Dicke von bis zu 30 mm. Als Messgrößen werden alle Standardmessgrößen der Wasserdampfdiffusion textiler Materialien, wie z.B. R, WDD und WD gleichzeitig in einem Verfahrensschritt ermittelt und zusammen mit den protokollierten Prüfbedingungen ausgegeben. Daraus ergeben sich unter anderem Vergleichsmöglichkeiten mit Messergebnissen, die in Anwendung anderer Messverfahren erhalten wurden. Testmessungen, die an unterschiedlichen Materialien ausgeführt wurden, ergaben eine im Vergleich zu den Standardverfahren höhere Messgenauigkeit sowie eine bessere Reproduzierbarkeit der Messergebnisse. Ablauf des Messverfahrens und die Messwertausgabe erfolgen computergesteuert. Der manuelle Aufwand der Messungen ist somit gering.

Die Messapparatur besteht aus dem Grundgerät sowie einem Laptop und einem Messwertdrucker. Alle diese Komponenten sind transportabel und passen in einen Messkoffer mittlerer Größe. Daraus ergibt sich erstmals die Möglichkeit, Messungen auch direkt vor Ort in der Produktion durchzuführen. Darüber hinaus kann das Messgerät bei Kundengesprächen zu Demonstrationszwecken sinnvoll eingesetzt werden. Neben textilen Materialien kann das Messgerät auch zur Prüfung anderer plattenförmiger Proben, wie beispielsweise Papier, Pappe sowie Baudämmstoffen, verwendet werden.

Information: Dr. Barbara Pause, 8076 Dry Creek Circle, Longmont, CO 80503, USA, Tel. und Fax: 001 303 652 8560. ■

**So erreichen Sie schnell  
 die Redaktion:  
 E-mail: [redaktion@mittex.ch](mailto:redaktion@mittex.ch)**