Hohe Funktionsflexibilität von c_change wissenschaftlich bestätigt

Autor(en): **Signer, Dagmar**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **113 (2006)**

Heft 4

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-678216

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

Fadencharakter bei hohen Scheuerwerten und gleichmässige Ausrüstung sind weitere Gütemerkmale, die ISACORD zu einem technisch hochentwickelten und universell einsetzbaren Maschinenstickgarn gemacht haben.

ISACORD-Farbkarte

Den wachsenden modischen Anforderungen an die Berufsbekleidungsindustrie wird mit der aktuellen ISACORD Farbenkarte Rechnung getragen. Das Farbangebot umfasst 315 Farben, die auf 1'000 und 5'000 m Kingspulen angeboten werden. Ergänzt wird das Sortiment mit 12 ISACORD multicolor Farben, die auch kreative Multicolorstickereien auf Jeans und Berufsbekleidung ermöglichen.

Das Stickgarnprogramm wird mit den Artikeln ISALON und ISAMET mit 420 weiteren Polyester- und 40 Metallicfarben abgerundet. ISALON ist das jüngste und zugleich revolutionärste Mitglied in der Ackermann Stickgarn Familie. ISALON vereint Glanz und Weichheit der Viskose mit den Farbechtheiten und der Robustheit des Polyesters. Dies macht ISALON zum universell einsetzbaren Stickfaden. ISAMET bietet zahlreiche Möglichkeiten für metallische Effektstickereien.

Die Herstellung der Maschinenstickgarne erfolgt unter dem Gesichtspunkt «höchste Qualität bei gleichzeitig verantwortungsbewusstem Umgang mit der Umwelt». ISACORD, ISALON und ISAMET sind nach Ökotex Standard 100, Produktklasse I bis IV, zertifiziert.

Information:
http://www.amann.com, Rubrik Ackermann Stickgarne.
Farbenkarten sowie Informationsmaterial zu allen Artikeln sind kostenlos bei der Firma Ackermann erhältlich. Ackermann
Hotline: Tel. + 49-821-901-312
E-Mail: msg@amann.com
Oder bei der Schweizer-Vertretung mit Auslieferungslager:
Böni & Co. AG
Zürcherstrasse 350
8500 Frauenfeld
Tel.: 052 72 36 111
Fax: 052 72 36 118
E-Mail: techtrade@boni.ch
Internet: www.boni.ch

Redaktionsschluss Heft 5 / 2006: 16. August 2006

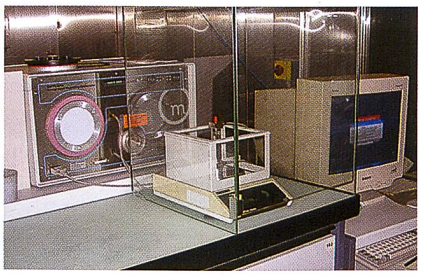
Hohe Funktionsflexibilität von c_change™ wissenschaftlich bestätigt

Dagmar Signer, Schoeller Textil AG, Sevelen, Ch

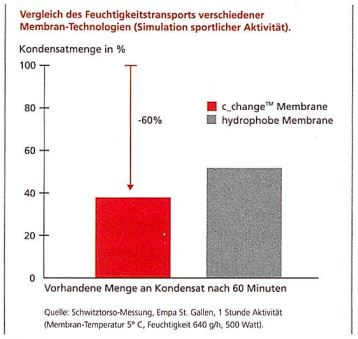
Tests in der ersten Doppelklimakammer der Welt beweisen die aktive Vielseitigkeit. «Open when warm, shot when cold»: Die von Schoeller Switzerland weiterentwickelte c_change™-Membrantechnologie hat eine hohe Wasser- und Winddichtigkeit. Zudem zeichnet sie sich durch aktive Anpassung an die Bedingungen, eine herausragende Atmungsaktivität bzw. flexible Isolationswerte aus und sorgt so für Klimakomfort. Diese smarte Performance und das adaptive Verhalten von c_change™ können nun erstmals in Labortests genau erfasst werden. Schoeller nutzt dazu die von der EMPA St. Gallen (Schweizer Forschungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologie*) vor kurzem entwickelte Doppelklimakammer-Messmethode. Hier können vielfältige und sehr praxisnahe Situationen simuliert werden.

Alle Alltags-Simulationen in der Doppelklimakammer

Beim neuen Testverfahren wird eine konkrete «Live-Situation» nachgestellt. In der (grossen) Klimakammer 1 wird das Aussenklima simuliert: Hier können unterschiedliche Temperaturgrade (z.B. 10°C), unterschiedliche Luftfeuchtigkeitswerte (z.B. 50 %) und verschiedene Windgeschwindigkeiten (z.B. 20 km/h) eingestellt werden. In der im gleichen Testgerät integrierten (kleinen) Klimakammer 2 kann das Innenklima, also das körpernahe Klima im Innern der Bekleidung, sehr flexibel simuliert werden (z.B. 25° C und 90 % Feuchtigkeit).



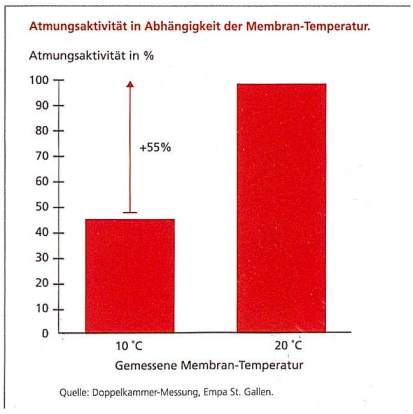
Doppelklimakammer



Feuchtigkeitstransport

Bei allen bisherigen Testmethoden, wie der MVTR – (Moisture-Vapour-Transition-Rate) oder der RET-Methode (Resistance to Evaporing Heat Transfer), hingegen basieren die Messwerte nur auf einer einzigen Temperatur (z.B. 23° C).

Der in solchen Testverfahren ermittelte Wert eines Textils für den Wasserdampfdurchgangswiderstand (RET) bzw. die Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR) entspricht deshalb nur einer einzigen Situation und ist nicht wirklich praxisgerecht. Anders verhält es sich bei der neuen Doppelklimakammer-Messmethode: Sie ermittelt die Veränderung der Atmungsaktivität bei individuell einstellbaren Temperaturen und Feuchtigkeitssituationen. Ebenso lässt sich das Wärmerückhaltevermögen einer Bekleidung variabel erfassen (adaptive Anpassung der Innentemperatur im Vergleich zur Aussentemperatur). Ausserdem ist auch ein Aufschluss über das Verhältnis Menge/Zeit in Bezug auf den Feuchtigkeitstransport flexibel erhältlich.

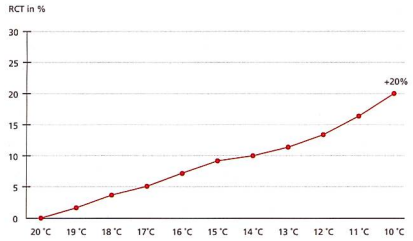


Atmungsaktivität

Überzeugende Resultate

So lässt c_change™ (siehe auch Funktionsgrafik) im Gegensatz zu einem hydrophoben Membransystem in der gleichen Zeitspanne 25 % mehr Feuchtigkeit von innen nach aussen entweichen (Testbeispiel: Kondensatmenge im Textil nach 60 Minuten bei einer Aussentemperatur von 5 °C).

Messung des Wärmedurchgangswiderstands in Abhängigkeit von der Temperatur (Membrane).



Quelle: Wärmedurchgangswiderstandsmessung, Empa St. Gallen.

Wärmedurchgangswiederstand

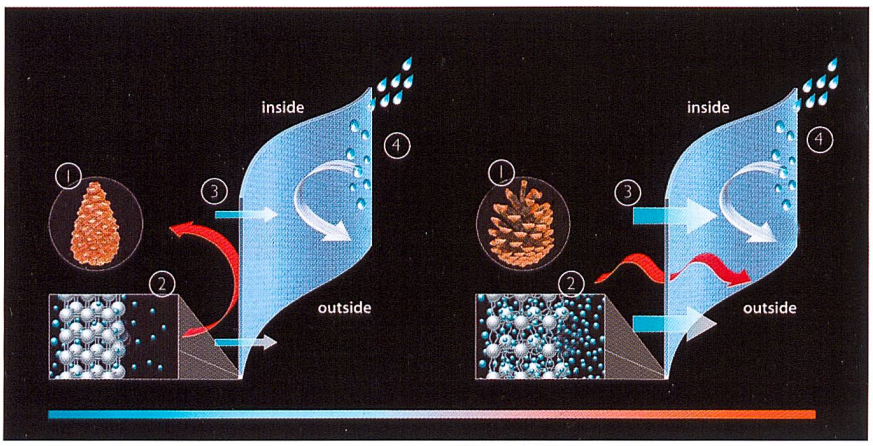
Eine andere Messung beweist, dass c_change™ die Wasserdampfdurchlässigkeit (Atmungsaktivität) bei einer Temperatursteigerung von 10 auf 20 °C um 55 % erhöht.

Auch die Veränderung des Wärmerückhalts ist bei diesem neuen System einfach festzustellen: Wird die Aussentemperatur beispielsweise von 20 auf nur noch 10 °C reduziert, komprimiert sich die Polymerstruktur und erhöht so das Wärmerückhaltevermögen. Bei diesem Beispiel wurde ein um 20 % höherer Wärmerückhalt festgestellt.

Nach dem «gefühlten, markant besseren Klima» der vielen Praxistester kann die von Schoeller weiterentwickelte Membrantechnologie damit ihre Funktionsflexibilität jetzt auch im Labortest mit exakten Daten nachweisen. c_change™ ist eine Membran, die sich Klimaveränderungen und unterschiedlichen Aktivitäten aktiv anpassen kann und so für einen besseren Klimakomfort sorgt.

Geniale Funktionalität und Flexibilität

Eine c_change™-Membran ist auf einen bestimmten Temperaturbereich und ein gewisses Feuchtigkeitsniveau eingestellt. Sobald durch höhere Umgebungstemperatur oder Körperaktivität mehr Wärme und mehr Feuchtigkeit entsteht, die abtransportiert werden muss, reagiert c_change™: Die flexible Polymerstruktur der hydrophilen Membran öffnet sich und wird extrem durchlässig für Wasserdampf, der rasch nach aussen entweichen kann. Sobald der Körper weniger Wärmeenergie und damit Feuchtigkeit produziert, komprimiert sich die Polymerstruktur wieder. Sie geht in die Ausgangsposition zurück (auch als «shape memory effect» bekannt) und sorgt so für einen hohen Wärmerückhalt. Doch nicht nur in der Funktionalität ist c_change™ extrem flexibel. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Membran auch sehr elastisch und langlebig ist. Auch das ist ein Novum, das der Tendenz zu sehr komfortabler, sprich elastischer Bekleidung entgegenkommt, wie sie beispielsweise im weltweiten soft-shell-Trend erkennbar ist. c_change™ eignet sich deshalb insbesondere für hoch- und dauerelastische Bekleidung, und Schoeller bietet von unelastisch bis hochelastisch diverse Membran-Lösungen an. c_change™ entspricht ausserdem dem bluesign®-Standard und garantiert sowohl den höchstmöglichen Ausschluss von Substanzen, die für Mensch und Umwelt schädlich sein könnten, als auch eine Ressourcen schonende Herstellung.



Cold/ Low Activity
In der Natur:
Tannenzapfen ist geschlossen (1)
In der Membrane:
Polymerstruktur komprimiert sich und sorgt so für bessere Isolation (2)
Hoher Wärmerückhalt und Atmungsaktivität schaffen ein angenehmes Körperklima (3)
Wind- und wasserdicht (4)

Warm/ High activity
In der Natur:
Tannenzapfen öffnet sich (1)
In der Membrane:
Polymerstruktur öffnet sich und wird extrem durchlässig für Wasserdampf (2)
Überschüssige Körperwärme und Feuchtigkeit können nach aussen entweichen (3)
Wind- und wasserdicht (4)

*Die EMPA, multidisziplinäre Forschungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologie im ETH-Bereich, ist Teil der Schweizer Szene für Bildung, Forschung und Innovation. Sie ist spezialisiert auf anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung und erbringt anspruchsvolle Dienstleistungen im Bereich der nachhaltigen Materialwissenschaften und -technologien. Innovative Zusammenarbeit mit Industrie und öffentlichen Institutionen, die Wahrung der Sicherheit von Mensch und Umwelt, Wissensvermehrung und Lehre auf Hochschulniveau sind zentrale Aufgaben. www.empa.ch

Sympatex Technologies GmbH geht nach München

Die Ploucquet Holding GmbH, die seit dem 1. Mai 2006 ihren Firmensitz in Unterföhring bei München hat, und die Sympatex Technologies GmbH geben bekannt, dass die Sympatex Technologies GmbH von Wuppertal in die Ploucquet-Zentrale nach München verlagert wird. Durch das konsequente Zusammenführen der Laminat- und Membran-Geschäfte möchten die Ploucquet-Gruppe und das Tochterunternehmen Sympatex Synergien erschliessen. Es handelt sich hier um einen konsequenten Folgeschritt im Zuge der Restrukturierung der gesamten Unternehmensgruppe, der bis Ende des Jahres vollzogen sein soll. Aktuell wurden Gespräche mit dem Betriebsrat und der Belegschaft am Standort Wuppertal aufgenommen, mit dem Ziel, eine für alle Seiten befriedigende und zukunftsträchtige Lösung zu finden. Der überwiegende Teil der Mitarbeiter erhält ein Angebot für die weitere Beschäftigung am neuen Standort München. Das Sympatex Labor wird von Wuppertal in die Ploucquet Textiles Zittau GmbH nach Zittau verlagert. Seit 2000 baut die Ploucquet-Gruppe die moderne Produktionsstätte in Zittau kontinuierlich aus: Die Sympatex Anwendungstechnik, der technische Service und das Lizenzwesen.