NORME INTERNATIONALE

ISO 18782

Première édition
2015-09-15

Textiles — Détermination de la production de chaleur dynamique hygroscopique

Textiles — Determination of dynamic hygroscopic heat generation

Numéro de référence
ISO 18782:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **1**
5 Conditions d'essai **1**
6 Appareillage **2**
7 Réactifs et matériel **5**
8 Préparation des éprouvettes **5**
9 Mode opératoire d'essai **6**
10 Rapport d'essai **7**
Annexe A (normative) **Détermination du débit d'air pour l'air d'humidité élevée** **8**
Annexe B (informative) **Résultats d'essais interlaboratoires** **10**
Annexe C (informative) **Exemple d'appareillage d'essai pratique** **14**
Annexe D (informative) **Exemple d'interprétation du résultat d'essai** **16**
Bibliographie **17**

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 38, *Textiles*.

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

Sur le marché des vêtements et de l'habillement, le consommateur porte une attention particulière aux matières textiles offrant un confort thermique. Ces matières procurent une chaleur agréable obtenue en combinant les technologies de production de chaleur hygroscopique et d'isolation thermique.

Le phénomène de production de chaleur hygroscopique est connu comme étant une fonction courante des fibres naturelles en particulier, ce qui est moins le cas des fibres synthétiques. Les producteurs de fibres synthétiques ont donc développé des fibres et des textiles possédant des propriétés appropriées pour offrir une sensation de chaleur.

La présente Norme internationale est une méthode d'essai qui permet de déterminer la production de chaleur des textiles dans la pratique, lorsqu'ils sont portés.

L'appareillage utilisé pour la présente méthode d'essai comporte plusieurs emplacements d'essai. Cette méthode d'essai s'avère donc pratique et économique, tout en offrant une précision élevée.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Textiles — Détermination de la production de chaleur dynamique hygroscopique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit une méthode d'essai pour déterminer la production de chaleur hygroscopique par application d'un flux d'air de faible humidité suivi d'un flux d'air d'humidité élevée sur une face d'une surface. Elle est applicable à tous types de matériaux textiles plats.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique.

ISO 105-F02, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie F02: Spécifications pour les tissus témoins en coton et en viscose*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
production de chaleur hygroscopique
ΔT
production de chaleur provoquée par la perte d'énergie cinétique de molécules d'eau qui sont adsorbées à la surface d'une matière textile, puis qui réagissent avec les molécules des fibres

Note 1 à l'article: Dans cette méthode d'essai, la production de chaleur hygroscopique est déterminée par la différence entre une température initiale avec un flux d'air de faible humidité et une température maximale avec un flux d'air d'humidité élevée.

3.2
température maximale
température maximale de *production de chaleur hygroscopique* (3.1)

4 Principe

Un air de faible humidité est soufflé sur une face d'une éprouvette, puis de l'air d'humidité élevée est soufflé du même côté. La température de ce même côté de l'éprouvette est mesurée pendant l'essai. Lorsque l'air passe d'une faible humidité à une humidité élevée, la température augmente, atteint un maximum, puis diminue. La différence de température entre la température initiale et la température maximale est définie comme étant la production de chaleur hygroscopique. Dans cette méthode d'essai, le débit d'air d'humidité élevée est déterminé par un éprouvette témoin en coton dont la différence de température s'élève à 2,8 °C.

5 Conditions d'essai

5.1 Air de faible humidité. L'air est prélevé dans l'enceinte à température et humidité constantes (6.1), dans laquelle la température est réglée à (20 ± 2) °C et l'humidité à une humidité relative (HR) de (40 ± 3) %. Le débit d'air est égal à 1,0 l/min ± 0,1 l/min.

© ISO 2015 – Tous droits réservés