

NF G07-107

03/06/2007

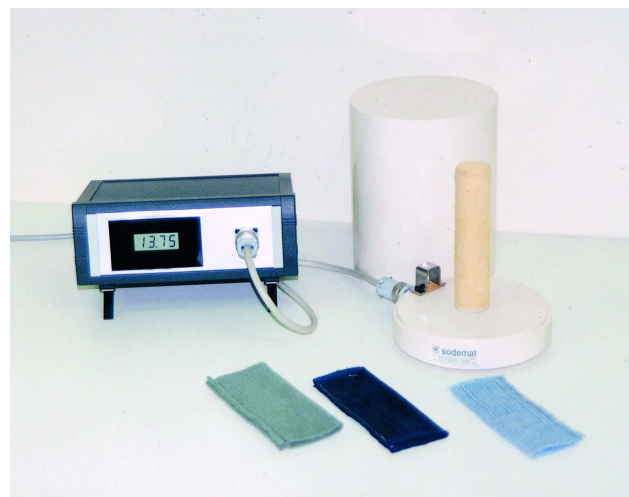
|        |          |            |            |
|--------|----------|------------|------------|
| Groupe | <b>1</b> | <b>1.1</b> | <b>1.2</b> |
|        |          |            |            |
|        |          |            |            |

## POUVOIR ADIATHERMIQUE

Réf. : S041

Les préoccupations actuelles concernant les économies d'énergie et la nécessité d'un certain confort ont engendré un besoin métrologique : la mesure de la transmission de chaleur à travers les matériaux textiles.

L'intérêt de cet appareil est donc la mesure du pouvoir adiathermique : une caractéristique liée à la résistance thermique et aux propriétés de rayonnement des différents matériaux utilisés dans l'industrie textile. Cet appareil permet donc de comparer différents matériaux du point de vue de transmission calorifique.



### Principe

On mesure la puissance électrique fournie à une résistance chauffante noyée un cylindre en aluminium pour maintenir un écart constant entre la température de la surface de ce cylindre et celle de l'environnement du cylindre.

Un système de régulation électronique fonctionnant en proportionnel permet de maintenir cet écart à une valeur fixée à 20°C.

Une éprouvette cylindrique confectionnée dans l'étoffe à tester enveloppe le cylindre chauffant. Elle limite les fuites thermiques

selon sa résistance thermique et ses caractéristiques de rayonnement. La présence de l'éprouvette réduit donc la puissance électrique à fournir.

La connaissance des puissances électriques avec et sans éprouvette sur le corps cylindrique permet de déterminer la valeur du pouvoir adiathermique de cette étoffe.

Les puissances électriques sont données par la mesure de la tension d'alimentation de la résistance.

#### Groupe :

**1** Textile – **1.1** Vêtir – **1.2** Santé – **1.3** Technique – **2** Non tissé – **3** Cuir  
– **4** Thermoplastiques – **5** Thermodurcissables/Composites

## Champ d'application

Cette version permet de déterminer le pouvoir adiathermique de toutes étoffes (vêtements entourant les bras, les jambes ou le corps humain de manière générale, à

l'exclusion des parkas et des anoraks) ou matériaux souples dont le pouvoir adiathermique est compris entre 10 et 60%.

## Utilisation

Les éprouvettes prélevées doivent avoir une dimension de 160 x 220 mm. La petite dimension correspond au sens de la chaîne ou au sens des colonnes de mailles. Une couture doit être réalisée afin de former un cylindre qui sera placé sur le tube en

aluminium. La mesure est réalisée simplement et le résultat est visualisé sur l'écran de contrôle. L'évolution peut être visualisée tout le long de l'essai (option « logiciel »).

## Caractéristiques techniques\*\*

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Poids:                             | 3.5 kg (total)   |
| Dimensions hors tout (L x l x ht): | 160 x 160 x 235 mm, tête de mesure<br>180 x 180 x 80 mm, boîtier |
| Alimentation électrique :          | 220 V monophasé, ou<br>110 V monophasé,<br>50 Hz ou 60 Hz        |
| Eprouvette :                       | Dimensions (mm) : 160 x 120                                      |
| Conditions de tests :              | Température 20°C – 30°<br>Humidité relative: 60% – 70%           |

*\*\*Caractéristiques données à titre indicatif nous nous réservons le droit de les modifier librement dans le but de l'amélioration des performances de notre appareil de test.*

### Matériau Ingénierie

Z.A. la Pyramide  
F-30380 ST CHRISTOL LEZ ALES  
Tél. : +33 (0)466 922 060  
Fax : +33 (0)466 253 980  
Courriel : [contact@sodemat.net](mailto:contact@sodemat.net)

### Notre représentant :