

Florianópolis, 07 de outubro de 2015

De: Centro Brasileiro de Eficiência Energética em Edificações (CB3E)

Para: SAGON do Brasil Ltda
End: Rodovia Aleixo Rocha, KM 09
95860-000 Taquari - RS

Assunto: Relatório ensaios condutividade térmica

Os ensaios de condutividade foram realizados no Centro Brasileiro de Eficiência Energética em Edificações (CB3E), Universidade Federal de Santa Catarina, baseado na Norma Técnica ASTM C-518: “*Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus*”.

A Figura 1 mostra um esquema do dispositivo:

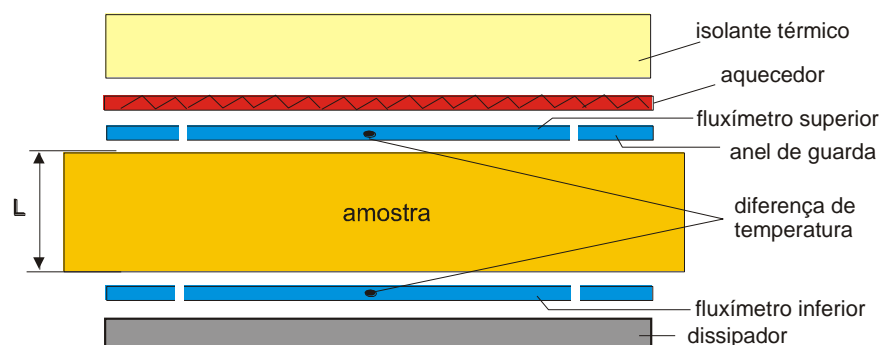


Figura 1 - Princípio do método de medição da resistência térmica

A resistência térmica é determinada a partir da lei de Fourier:

$$R = \frac{T_1 - T_2}{\left(\frac{q}{A}\right)}$$

onde R é a resistência térmica ($m^2 K/W$), q é o fluxo de calor médio medido pelos fluxímetros 1 e 2 (W) e T_1 e T_2 as temperaturas médias nas superfícies das amostras.

Considerando que a amostra é homogênea, é possível determinar a **condutividade térmica** do material (λ):

$$\lambda = \frac{L}{R}$$

onde λ é a condutividade térmica (W/m K) e L é a espessura da amostra (m).



Ensaio de Condutividade e Resistência Térmica

Data Ensaio: 05/10/2015

Num. Ensaio: 242/2015

Cliente: SAGON do Brasil

Num. Ensaio	Denominação	Espessura amostra (mm)	Condutividade Térmica (W/mK)	Resistência Térmica (m²K/W)
2	Lã de Pet SAGON ECO PET 50	50.0	0.0414	1.20

Temperatura média do Ensaio: 25 °C

Dimensão amostra = 300 x 300 mm

incerteza estimada: 3 %

Prof. Saulo Güths