

ETUDE DES MESURES DES CARACTERISTIQUES

REFERENCE : EI701



Photo non contractuelle

**SERVICE : EI700C1 : COMPLEMENT POUR
LA MESURE DE DIFFUSIVITE EI700C2 :
CADRE POUR TEST DE MATERIAUX
LIQUIDES OU PULVERULENTS 220 V -
MONOPHASEE 50 HZ
DIMENSIONS : 120 X 100 X 80 CM**

POIDS : 100 KG

La cellule EI701 permet la mesure des caractéristiques thermophysiques des solides homogènes et des liquides. Les expériences varient selon que l'on utilise une ou deux boîtes.

Objectifs Pédagogiques :

- Etude des caractéristiques thermophysiques de matériaux homogènes ou inhomogènes en fonction de leur composition. Vérification des modèles théoriques ou lois de comportement.
- Etude des caractéristiques en fonction de la teneur en eau du matériau.
- Evaluation des caractéristiques en fonction du vieillissement.

Description technique :

Pour réaliser des tests avec des matériaux liquides ou pulvérulents (poudres, sables), un cadre étanche fermé par deux plaques de cuivre est fourni dans l'option EI700C2. La diffusivité thermique pourra être étudiée avec l'option EI700C1. Les températures à mesurer se situent au voisinage de l'ambiante mais on peut, si nécessaire, tester les matériaux jusqu'à environ 80°C. La dimension des échantillons est de 270 mm x 270 mm, l'épaisseur étant comprise entre 30 mm et 70 mm.

Avec une cellule à deux boîtes, selon le type de boîte utilisée :

- Mesures simultanées de la conductivité thermique de l'échantillon, sur un matériau isolant et un autre non isolant.
- Comparaison des différences de température sur les deux faces des deux échantillons à l'équilibre.
- Relevé de la cinétique des températures en régime transitoire.
- Mesure du coefficient global d'échange K de chaque paroi.
- Mesure de la diffusivité thermique.
- Calcul de la chaleur spécifique Cp.

OPTIONS :

EI701 : cellule de mesure de conductivité à 1 boîte