

Banc d'étude de la transmission de chaleur

DESCRIPTIF

- Le banc d'étude de la transmission de chaleur est livré complet, instrumenté, avec manuel pédagogique
- Le banc permet d'étudier les trois modes de transmission de la chaleur : conduction, convection (libre ou forcée) et rayonnement.
- L'intérêt didactique de l'unité est dirigé vers différents niveaux et domaines d'études.



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

Etude des échanges thermiques sur une plaque par convection forcée.

Influence de l'inclinaison de la plaque sur la transmission de la chaleur à l'air ambiant par convection libre et rayonnement.

Etude de la conductivité thermique de différents matériaux isolants.

Influence de l'aspect de la plaque chauffante (noir mat ou brillant).

Le banc de la transmission de chaleur est composé de :

- Un châssis en profilé aluminium équipé d'un support de plaque chauffante à inclinaison et positionnement variable et d'un pupitre à plan incliné.
- Deux plaques chauffantes aux faces d'aspect différent
 - Chauffage homogène de puissance inférieure à 300 watts
 - Très faible inertie thermique
- Un ensemble de plaques de différents matériaux isolants dont leur conductivité thermique sera à déterminer.
- Un ventilateur à vitesse variable (débit variable) pour l'étude de la transmission de chaleur par convection forcée.
- L'instrumentation :
 - Un régulateur de température associé à un doseur de puissance - consigne entre l'ambiance et 70°C
 - Un variateur de vitesse du ventilateur
 - Un voltmètre et un ampèremètre pour la mesure de puissance de maintien en température
 - Une sonde de température de surface et de température ambiante
 - Sécurités électriques.

UTILITES

Electricité 230 V mono - 50/60 Hz

VOLUME D'INSTALLATION :

Longueur	: 880 mm
Largeur	: 530 mm
Hauteur	: 570 mm
Poids	: 20 kg