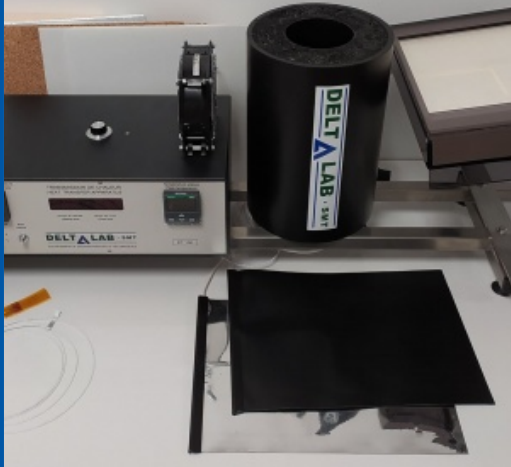


UNTERSUCHUNGEN DER UBERTRAGUNGSARTEN VON WÄRME

REFERENCE : ET100



Nicht vertragliches Foto

**SERVICE : ALIMENTATION ELECTRIQUE
(220 V, 50 HZ, MONOPHASEE)
GROÙE : 400 X 450 X 1000 MM**

GEWICHT : POID NET : 12KG

Diese Vorrichtung ermöglicht es, die verschiedenen Arten der Wärmeübertragung, nämlich Wärmeleitung, freie oder erzwungene Konvektion und Strahlung, hervorzuheben und zu untersuchen.

Das Gerät basiert auf der Verwendung einer flexiblen Heizplatte mit geringer Trägheit und Temperatursteuerung. Die Messung der Heizleistung, die erforderlich ist, um diese Platte auf einer gewählten Solltemperatur zu halten, ermöglicht es, die verschiedenen Wärmeaustausche zu bestimmen.

Experimentelle Möglichkeiten

- Einfluss der Neigung einer ebenen Platte auf die Wärmeübertragung durch natürliche oder erzwungene Konvektion.
- Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit verschiedener Materialien.
- Untersuchung des Kamineffektes in freier oder erzwungener Konvektion.
- Untersuchung der Strahlung einer "schwarzen" Platte und einer "grauen" Platte und Bestimmung des Emissionsfaktors dieser letzteren Oberfläche.

Technische Spezifikationen :

Die Einheit kommt mit zwei Platten. Einer hat ein schwarzes Gesicht und ein glänzendes Gesicht; der andere ist unbeschichtet. Der Vergleich der mit diesen beiden Platten erzielten Ergebnisse ermöglicht es, den Strahlungsaustausch darzustellen. Diese Platten werden auf einen orientierbaren Träger gestellt, um die freie oder erzwungene Konvektion (mittels eines Ventilators) einer flachen Platte zu untersuchen. Durch Überlagerung einer Platte aus einem der zugeführten Materialien auf der Heizplatte ist es möglich, die Leitung zu untersuchen. Der Kamineffekt kann auch erreicht werden, indem eine Heizplatte in einer Leitung aus Isoliermaterial angeordnet wird.

Das Gerät besteht aus:

- Zwei flexible Heizplatten mit niedriger thermischer Trägheit, temperaturgeregelt. Einer hat ein mattes schwarzes Gesicht und die andere glänzende Seite und der andere Teller ist unbeschichtet. Die Heizleistung der Platten beträgt ca. 50 W.
- Eine Reihe von Platten aus verschiedenen Isoliermaterialien für das Studium der Leitung:
- Eine Kippstütze, auf der die Heizplatten und die verschiedenen Materialplatten zum Studium platziert werden.
- Ein rohrförmiger Kanal aus Isoliermaterial zur Untersuchung des Kamineffekts.
- Ein Ventilator zur Demonstration der Zwangskonvektion.
- Platin zur Messung der Oberflächentemperatur oder der Umgebungstemperatur. Eine elektronische Box, bestehend aus einem Ein-Aus-Regler, zwei Metern mit Reset-Gerät zur Bestimmung der

Heizleistung benötigt, um die Temperatur der Platte zu halten, ein Voltmeter, ein Amperemeter und ein digitales Thermometer mit einer Sonde.

- Ein Rahmen, der die Elektronikbox und den Plattenhalter trägt.
- Ein technisches Bulletin
- Das Gerät muss auf einem Tisch (nicht mitgeliefert) montiert und vor Zugluft und Temperaturschwankungen geschützt werden.