

CONDUCTIBILIDAD TERMICA Y ELECTRICA DE LOS METALES

Mod. F-CM/EV

DESCRIPCION

La conductibilidad térmica del cobre y del aluminio se la determina bajo un gradiente constante de temperatura por la medición calorimétrica del flujo térmico. Además se determina la conductividad eléctrica del cobre y del aluminio y se verifica la ley de Wiedmann-Franz.

En particular, se determina la capacidad térmica del calorímetro en un experimento de mezcla como test preliminar; luego, en un calorímetro, se mide el calentamiento del agua a una temperatura de 0 °C debido a la acción de la temperatura ambiente en función del tiempo.

Por medio de otro experimento se establece un gradiente constante de temperatura a lo largo de una varilla metálica utilizando dos reservas de calor (agua hirviendo e hielo). Luego se mide el calentamiento del agua fría en función del tiempo y se determina la conductibilidad térmica de la varilla metálica. Otra experiencia permite determinar la conductividad eléctrica del cobre y del aluminio trazando la línea característica corriente-tensión.



PROGRAMA DE FORMACION

- Conductividad eléctrica
- Ley de Wiedmann-Franz
- Número de Lorentz
- Difusión
- Gradiente térmico
- Transferencia de calor
- Calor específico

- Base de soporte 350 x 250 mm
- Matraz de 600 ml
- 2 multímetros digital
- Cables negros y rojos

DATOS TECNICOS

- Calorímetro inferior \varnothing 110 mm, altura 150 mm con orificio central
- Calorímetro superior \varnothing 150 mm, altura 200 mm con orificios para resistencia eléctrica, sensor controlador de nivel, sonda de temperatura, venteo
- Varilla de cobre para la conductibilidad térmica \varnothing 25 mm, longitud 420 mm
- Varilla de aluminio para la conductibilidad térmica \varnothing 25 mm, longitud 420 mm
- Agitador magnético de 1 l, velocidad 100 - 1000 RPM/min
- Reóstato por inmersión 220 V, 300 W
- Cronómetro digital 60 minutos, 1/100 s

INDISPENSABLE (NO INCLUIDO)

- UNIDAD DE ALIMENTACION 0-30 VDC / 0-5 A
- 4 sensores digitales de temperatura mod. EVS-15/EV
- EVLAB DATALOGGER mod. EVS-EXP/EV provisto de SOFTWARE EVLAB WORKSPACE mod. SW-F-CM/EV para la completa gestión de los ejercicios interactivos
- 4 sensores de temperatura mod. EVS-15/EV
- ORDENADOR PERSONAL



INCLUIDO

MANUAL TEORICO - EXPERIMENTAL

