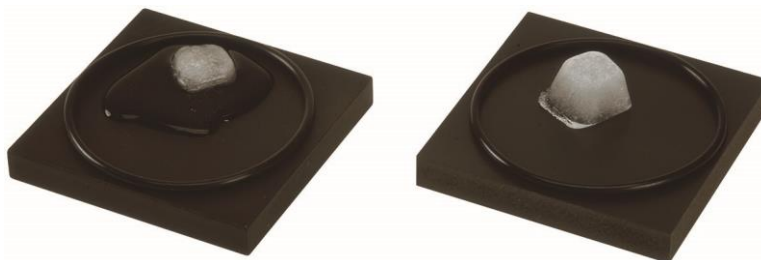


Equipo de conductibilidad térmica 1003497

Instrucciones uso

05/18 ALF



1. Descripción

Equipo apto para el estudio de la conductibilidad térmica de diferentes materiales

El juego de conductibilidad térmica consta de dos placas de aspecto casi idéntico, una de aluminio (muy alta conductibilidad térmica) y la segunda de plástico espumado (muy baja conductibilidad térmica). A temperatura ambiente, incluso al tacto, se nota la diferencia térmica de estos materiales. En el experimento se colocan dos cubos de hielo sobre las placas. El cubo que se coloca sobre la placa de aluminio, en apariencia más fría, se derrite en muy corto tiempo (aprox. 1 a 2 minutos), mientras que el cubo que se coloca sobre la placa de plástico, aparentemente más caliente, no se derrite de una manera notable durante ese tiempo. Dos aros de goma impiden que los cubos de hielo se deslicen hacia fuera de las placas.

Dimensiones de las placas: aprox. 95x95x13 mm³

2. Volumen de suministro

1 placa de aluminio

1 placa de plástico

2 aros de goma

3. Principio de funcionamiento

Los objetos pueden presentar al tacto un grado distinto de calor, a pesar de tener la misma

temperatura. El motivo de ello radica en que los diferentes materiales conducen el calor de diversas maneras. El aluminio posee una conductibilidad térmica muy alta, mientras que la del plástico es muy reducida. A temperatura ambiente, la placa de aluminio se siente fría al tacto, porque este material conduce rápidamente el calor de la mano; por el contrario, el plástico se siente más caliente al tacto, dado que este material actúa como aislante del calor, y lo transmite muy lentamente.

Éste es el comportamiento que se observa cuando se derrite un cubo de hielo. El aluminio entrega más rápidamente que el plástico espumado el calor necesario para que el cubo de hielo se derrita.

4. Manejo

- Entregar en la mano las placas a los alumnos y preguntar por su temperatura al tacto.
- Formular la siguiente pregunta: ¿Sobre cuál placa se derretirá más rápidamente el cubo de hielo?
- Colocar ambas placas sobre una mesa y ubicar sobre ellas los aros de goma.
- Poner un cubo de hielo sobre cada placa y observar cómo se derriten.
- Eventualmente, una vez que se hayan secado las placas, se puede efectuar una medición con un sensor para demostrar que éstas tienen la misma temperatura.

