

Cubo de Leslie 1000835

Instrucciones de uso

09/15 ALF



1. Descripción

El cubo de Leslie sirve para el estudio de la radiación de calor de un cuerpo caliente en dependencia con la temperatura, el color y las condiciones de la superficie.

El cubo de Leslie es un cubo de aluminio hueco con tapa desmontable para su llenado con agua caliente y 2 aperturas para la introducción de un termómetro o un sensor de temperatura y un agitador. Cada cara presenta un laqueado diferente pulido, mate, blanco y negro.

2. Volumen de suministro

1 Cubo de Leslie
1 Agitador
2 Tapones de goma con orificio de 6 mm

3. Datos técnicos

Dimensiones: aprox.. 100x100x100 mm³
Masa: aprox.. 360 g

4. Servicio

Para realizar los experimentos se recomiendan además los siguientes aparatos:

1 Cubo de Leslie	1000835
1 Soporte giratorio	1017875
1 Termopila de Moll	1000824
1 Amplificador de medida @230 V	1001022
o	
1 Amplificador de medida @115 V	1001021
1 Multímetro digital P3340	1002785
1 Termómetro digital	1002803
1 Sensor sumergible de NiCr-Ni	1002804
1 Par de cables de exp. de segurid.	1002849
1 Cable HF, BNC / 4 mm	1002748
2 Base con orificio central, 500 g	1001046
1 Cinta métrica de bolsillo, 2 m	1002603

- Se retira la tapa para llenar el cubo con agua caliente o con aceite (max. 130° C).
- Se insertan, el termómetro para la medición de la temperatura, y el agitador en los correspondientes orificios. Se coloca nuevamente la tapa en su sitio.

- Se agita cuidadosamente el líquido de llenado que calienta el cubo, para obtener una distribución de calor uniforme.
- Se monta la termopila unos 3 - 5 cm lejos del cubo de Leslie .
- Se conecta el multímetro a la pila termoeléctrica y se ajusta el alcance de corriente CC en mínimo. (En el alcance de medida de corriente se obtiene una desviación mayor del índice en comparación con el alcance de medida de tensión).
- Después de montar el experimento se esperan unos minutos antes de iniciar con la medición.

Nota:

Debido al calor del cuerpo del experimentador o influencias externas térmicas se pueden adulterar los datos de medida.

- No se debe tocar la termopila durante la medición.
- Evite la irradiación solar directa del montaje experimental o la cercanía del cuerpo del experimentador.

En la gama de radiación térmica de onda larga aquí tratada, las superficies del cubo esmaltadas en blanco y negro emiten casi con la misma intensidad. Esto es debido a que el color blanco solamente es blanco para la luz visible y no para las radiaciones térmicas de onda larga, en el ámbito de las cuales los colores ópticos negro y blanco son grises. Por este motivo, los dos colores irradian el mismo componente de todos los largos de onda. Por el contrario, la irradiación de las superficies metálicas es considerablemente más débil.



Fig 1 Montaje experimental