

Cubo di Leslie 1000835

Istruzioni per l'uso

09/15 ALF



1. Descrizione

Il cubo di Leslie serve per l'analisi della radiazione termica di un corpo caldo in funzione della temperatura, il colore e delle caratteristiche superficiali.

Il cubo di Leslie è un cubo cavo in alluminio con coperchio rimovibile per versare l'acqua riscaldata e 2 aperture per l'inserimento del termometro o del sensore termico e di un agitatore. Le superfici laterali sono diverse: lucide, opache, bianche e nere.

2. Contenuto della fornitura

1 cubo di Leslie
1 agitatore
2 tappi in gomma con foro da 6 mm

3. Dati tecnici

Dimensioni: ca. 100x100x100 mm³
Peso: ca. 360 g

4. Comandi

Per l'esecuzione degli esperimenti sono inoltre necessari i seguenti apparecchi:

1 Cubo di Leslie	1000835
1 Supporto girevole	1017875
1 Termopila di Moll	1000824
1 Amplificatore di misura @230 V	1001022
o	
1 Amplificatore di misura @115 V	1001021
1 Multimetro digitale P3340	1002785
1 Termometro digitale	1002803
1 Sensore a immersione NiCr-Ni	1002804
1 Cavi di sicurezza per esperimenti	1002849
1 Cavo 4 mm / BNC	1002748
2 Piede a barilotto, 500 g	1001046
1 Metro a nastro tascabile, 2 m	1002603

- Togliere il coperchio e riempire il cubo con acqua o olio caldi (max. 130° C).
- Inserire il termometro e l'agitatore nelle appropriate aperture. Riposizionare il coperchio sul cubo.
- Mescolare accuratamente il liquido utilizzato per riscaldare il cubo affinché il calore si distribuisca uniformemente.

- Montare la termopila a 3-5 cm circa dal cubo di Leslie.
- Collegare il multimetro alla termopila e impostare il range di misura della corrente CC minimo. (Nel range di misura della corrente si ha, rispetto a quello della tensione, una deviazione dell'indicatore maggiore).
- Dopo l'esecuzione dell'esperimento attendere qualche minuto per il rilevamento dei valori misurati.

Nota:

A causa del calore emesso dal corpo o di altri influssi estranei, il valore di misurazione potrebbe essere soggetto ad alterazioni.

- Durante la misurazione non afferrare la termopila.
- Evitare l'esposizione alla luce diretta del sole o la vicinanza di corpi riscaldanti.

Le superfici bianche e nere del cubo emettono raggi, nel range della radiazione termica a onde lunghe qui considerata, con pari intensità. Tale risultato può essere spiegato dal fatto che il colore bianco è bianco solo per la luce visibile, ma non per le radiazioni termiche a onde lunghe, per le quali i colori ottici nero e bianco appaiono grigi, indicando che entrambi i colori irradiano di tutte le lunghezze d'onda la medesima frazione. Le superfici metalliche, al contrario, emettono raggi sostanzialmente più deboli.



Fig 1 Struttura sperimentale