

Cubo de Leslie 1000835

Instruções de operação

09/15 ALF



1. Descrição

O cubo de Leslie serve para a pesquisa da radiação térmica de um corpo quente em função da temperatura, da cor e das propriedades da superfície.

O cubo de Leslie é um dado de alumínio oco com tampa removível para o preenchimento com água aquecida e tem 2 aberturas para a introdução de um termômetro ou de um sensor térmico e de um misturador. Com os lados pintados de branco, preto, opaco e um lado sem pintura.

2. Fornecimento

1 Cubo de Leslie
1 Misturador
2 Tampas de borracha com perfuração de 6 mm

3. Dados técnicos

Dimensões: aprox. 100x100x100 mm³
Massa: aprox. 360 g

4. Utilização

Para a execução das experiências são recomendados os seguintes aparelhos adicionais:

1 Cubo de Leslie	1000835
1 Base giratória	1017875
1 Coluna térmica segundo Moll	1000824
1 Amplificador de medição @230 V	1001022
ou	
1 Amplificador de medição @115 V	1001021
1 Multímetro digital P3340	1002785
1 Termômetro de bolso digital	1002803
1 Sensor de imersão NiCr-Ni	1002804
1 Par de cabos de segurança para experiências	1002849
1 Cabo HF, BNC / conector de 4 mm	1002748
2 Base em tonel, 500 g	1001046
1 Fita métrica, 2 m	1002603

- Retirar a tampa e encher o cubo com água quente ou óleo (máx. 130° C).
- Inserir o termômetro e o misturador nas aberturas correspondentes. Recolocar a tampa de novo sobre o cubo.

- Misturar cuidadosamente o líquido de preenchimento, que aquece o cubo, para uma distribuição equilibrada uniforme.
- Montar a coluna térmica à aprox. 3 a 5 cm do cubo de Leslie.
- Conectar o multímetro na coluna térmica e ajustar a menor escala de medição de corrente DC. (Na escala de medição de corrente resulta, em comparação com a escala de medição de tensão, uma oscilação maior do indicador).
- Após a montagem da experiência, esperar uns minutos antes de começar as medições.

Indicação:

Através do calor do corpo ou outras influências, o resultado da medição pode ser corrompido.

- Não tocar no coluna térmica durante a experiência.
- Evitar a incidência direta de raios solares ou a montagens nas proximidades de aquecedores.

A superfície do cubo pintada de preto e a de branco irradia, na escala das aqui observadas radiações térmicas de ondas cumpridas, com aproximadamente a mesma intensidade. Este resultado se explica pelo motivo, que a cor branca só é branca para a luz visível, mais não o é para os raios térmicos de ondas cumpridas, para as quais as cores ópticas do preto e branco aparecem como sendo cinza, ou seja, as duas cores irradiam a mesma fração de todos os comprimentos de ondas. Em comparação as superfícies metálicas irradiam substancialmente menos.



Fig 1 Montagem experimental