

Conjunto paradoxo de densidade 1003498

Instruções de operação

05/18 ALF



1. Indicações de segurança

Na execução da experiência será utilizada água quente. Perigo de escaldadura!

- Manusear com cuidado a água quente.

2. Descrição

O conjunto de paradoxos de densidade consiste de dois cilindros de matéria plástica iguais, com ganchos, com uma densidade próxima da densidade da água.

3. Dados Técnicos

Comprimento:	aprox. 60 mm
Diâmetro:	aprox. 20 mm
Massa:	aprox. 8 g cada

4. Operação

Para a execução das experiências os seguintes aparelhos são adicionalmente necessários:

2 Copos de vidro do	
Conjunto de 10 copos de vidro	1002872
Cordel	

- Amarrar em ambos os cilindros um pedaço de cordel.
- Encher um copo de vidro com água quente, e o segundo com água muito fria.
- Pendurar os cilindros para dentro do copo com água quente.

Os cilindros primeiro afundam e logo, após de pouco tempo, nadaram na superfície.

- Retirar os cilindros do copo e colocar-lo no copo com água fria.

Os cilindros nadam no começo e depois mergulham até o fundo.

Explicação:

Em contraste dos líquidos, com a mudança de temperatura a densidade da maioria dos materiais sólidos modifica muito pouco. O material de ambos os cilindros plásticos é uma exceção disto e é a razão para o seu comportamento paradoxo. Na água quente os cilindros afundam, porque a densidade da água é menor. Com o aquecimento os cilindros se expandem e a sua densidade diminui mais do que a da água quente. Por isto eles emergem após de pouco tempo e flutuam na superfície. No caso da água fria, através do esfriamento, a densidade dos cilindros aumenta mais do que a da água fria.

