

Set per il paradosso sulla densità 1003498

Istruzioni per l'uso

01/25 ALF/UD



1. Norme di sicurezza

L'esecuzione dell'esperimento richiede l'uso di acqua molto calda. Pericolo di ustioni!

- Utilizzare l'acqua calda con cautela.

2. Descrizione

Il set per il paradosso sulla densità è costituito da due cilindri in plastica uguali dotati di ganci e quasi della densità dell'acqua.

3. Dati tecnici

Lunghezza:	ca. 60 mm
Diametro:	ca. 20 mm
Peso:	ca. 8 g ciascuno

4. Funzionamento

Per l'esecuzione dell'esperimento sono inoltre necessari i seguenti apparecchi:

2 Becher forma bassa 800 ml	1025693
1 Corda da pesca, 10 m	4009036

- Legare su entrambi i cilindri un pezzetto di corda da pesca.
- Riempire un becher con acqua molto calda e l'altro con acqua molto fredda.
- Appendere i cilindri nel becher con l'acqua calda.

I cilindri prima affondano poi, dopo poco, risalgono fino a galleggiare in superficie.

- Togliere i cilindri dal primo becher e metterli in quello con l'acqua fredda.

I cilindri prima galleggiano, poi affondano.

Spiegazione:

Contrariamente a quanto accade con i liquidi, nel caso della maggior parte dei solidi alla variazione della temperatura non corrisponde che una lieve variazione di densità. Il materiale di cui sono composti i due cilindri è un'eccezione e rappresenta il motivo per questo paradossale comportamento. Con l'acqua bollente, i cilindri affondano perché la densità dell'acqua è minore. Riscaldandosi, i due cilindri si espandono e la loro densità scende sotto quella dell'acqua calda. Per questa ragione, dopo poco risalgono fino a galleggiare in superficie. Nell'acqua fredda, essi si raffreddano e la densità dei cilindri diventa maggiore rispetto a quella dell'acqua fredda.