

Wärmeströmungsrohr



Dieses Borosilikat-Rohr ermöglicht die Untersuchung einer Konvektion durch Wärmeströmung - Nach Einfüllen von kaltem Wasser wird ein Schenkel des Rohres über eine Wärmequelle gehalten. Während der Erwärmung wird ein Färbemittel eingefüllt. Die Konvektion wird über die Vermischung sichtbar gemacht.

Benötigtes Zubehör:

Stativmaterial mit Klemme, Farbe (z.B. Lebensmittelfarbe), Brenner

Versuchsablauf

Füllen Sie das Rohr mit kaltem Wasser, aber lassen Sie im vertikalen Einfüllstutzen Platz für Wärmeausdehnung des Wassers. Erwärmen Sie vorsichtig eine Ecke des unteren horizontalen Abschnitts des Rohrs. Geben Sie den Farbstoff in das Wasser. Es ist zu beobachten, dass sich das kühlere Wasser nach unten und das erwärmte Wasser nach oben bewegt.

Vorsichtsmaßnahmen

Erhitzen Sie das Glas nicht zu stark oder zu schnell. Überhitzung kann das Glas beschädigen Glas beschädigen und/oder das Wasser zum Kochen bringen (Kochen führt zu gefährlichen Ausbrüchen von heißem Wasser aus dem Einfüllstutzen.)

Reinigen Sie das Rohr nach dem Abkühlen, um dauerhafte Flecken zu vermeiden. Zur Entfernung der Verschmutzung müssen möglicherweise geeignete Reinigungsmittel verwendet werden.