

Druckausbreitungsgerät für Flüssigkeiten 1024286

Bedienungsanleitung

11/22 HJB



Das Druckausbreitungsgerät dient zur Demonstration der gleichmäßigen Druckverteilung in Flüssigkeiten nach allen Richtungen.

1. Sicherheitshinweise

- Glaskörper vorsichtig behandeln. Bruch- und damit Verletzungsgefahr!
- Bei Herausnahme des Kolbens besondere Vorsicht walten lassen. Bruchgefahr!
- Bei Benutzung von gefärbtem Wasser darauf achten, dass z.B. Kleidung nicht bespritzt wird.

2. Beschreibung, technische Daten

Das Druckausbreitungsgerät, das in der Literatur auch als Morgenstern oder Spritzigel bezeichnet wird, besteht aus einem Kolben in einem langen Glaszylinder mit einer Glaskugel am Ende. An die Glaskugel sind 7 Spritzdüsen angeschmolzen.

Gesamtlänge: ca. 450 mm

Glaskugel: ca. 80 mm Ø

Glaszylinder: ca. 35 mm Ø

3. Bedienung

- Druckausbreitungsgefäß ganz in einen mit Wasser gefüllten Eimer tauchen. Kolben nach vorne schieben. Darauf achten, dass sich keine Luftblasen mehr in der Glaskugel befinden. Notfalls Gerät drehen, um die Luft zu entfernen.

- Kolben langsam nach hinten ziehen und Glaskugel mit Wasser füllen.
- Druckausbreitungsgerät etwa 1 m über einer Fläche (Boden) halten.
- Darauf achten, dass sich die Düsen in einer waagrechten Position befinden.
- Den Kolben nach vorne verschieben und damit Druck auf die Flüssigkeit ausüben.
- Die Auftreffpunkte des Wassers auf der Fläche markieren.
- Die Auftreffpunkte bilden einen Halbkreis, dessen Mittelpunkt unter der Mitte der Glaskugel liegt, womit bewiesen wäre, dass sich der Druck in einer Flüssigkeit in allen Richtungen gleichmäßig ausbreitet.

Zur Durchführung eines genaueren Nachweises:

- Glaskugel mit gefärbtem Wasser füllen (siehe oben).
- Experimentiertisch mit Papier oder Zellstoff abdecken.
- Druckausbreitungsgerät vorsichtig in ein Stativ einspannen.
- Leichten, gleichmäßigen Druck auf den Kolben ausüben.
- Die vom Wasser gezeichneten farbigen Geraden ausmessen.