

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0
Fax +49 (0) 551 604-107
E-mail info@phywe.de

Betriebsanleitung

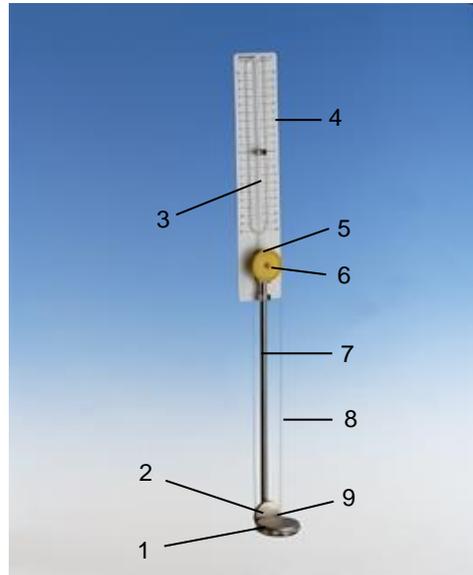


Abb. 1: Druckdose nach Hartl 02635-00

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 SICHERHEITSHINWEISE
- 2 ZWECK UND EIGENSCHAFTEN
- 3 AUFBAU UND HANDHABUNG
- 4 EXPERIMENTE
- 5 ZUBEHÖR
- 6 GARANTIEHINWEIS
- 7 ENTSORGUNG

1 SICHERHEITSHINWEISE



Achtung!

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig zu lesen. Sie schützen sich und vermeiden Schäden an Ihrem Gerät.
- Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn Beschädigungen am Gerät sichtbar sind.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den dafür vorgesehenen Zweck.

2 ZWECK UND EIGENSCHAFTEN

Die Druckdose nach Hartl ist ein drehbares Druckdosennanometer zur Untersuchung und Messung des hydrostatischen Druckes. Das Gerät besitzt als Drucksonde eine drehbare, einseitig mit einer Gummimembran bespannte Druckdose 1 und zur Messung ein U-Rohrmanometer 3 mit Skale 4. Sonde und Manometer sind über ein Metallrohr 7 miteinander verbunden. Um auch die Richtungsabhängigkeit des Druckes untersuchen zu können, ist die Dose mit Hilfe eines über zwei Schnurräder 6 und 2 geführten Riemens 8 – auch in eingetauchtem Zustand – drehbar. Eine Belüftungsschraube 9 dient zum Druckausgleich.

3 AUFBAU UND HANDHABUNG

Zum Füllen des Manometers stellt man zweckmäßigerweise in einem Becherglas eine Farblösung her (z.B. eine Messerspitze Eosinpulver auf etwa 25 ml Wasser zufügen). Mit die

ser Lösung füllt man das U-Rohr-Manometer bis etwa zur halben Schenkellänge.

Blasenfreies Befüllen des U-Rohres:

- Becher zu einem Drittel mit Wasser füllen, mit kleiner Spatelspitze Patentblau oder Eosin anfärben (Abb. 2)
- Stopfen am U-Rohr verschieben, bis er ein kleines Stück weit über das Glasrohr übersteht
- Spritze von dieser Seite in den Stopfen stecken und Spritzenkolben vollständig in die Spritze hineinschieben
- U-Rohr umdrehen und das offene Ende in das gefärbte Wasser im Becher eintauchen (Abb. 2)
- Mit der Spritze Wasser ins U-Rohr hineinsaugen, bis ein Schenkel vollständig mit Wasser gefüllt ist
- U-Rohr mit Spritze umdrehen, so dass das Wasser in beiden Schenkeln bis zur halben Höhe steht, Spritze entfernen



Abb. 2 Blasenfreies Befüllen des U-Rohres

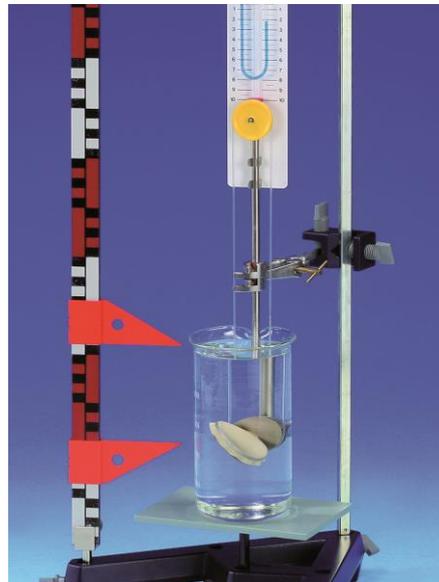
Nachdem das Manometer mit dem Stopfen 5 fest in das Rohr 7 eingesetzt ist, muss die Belüftungsschraube 9 geöffnet werden, damit sich der (geringe) Überdruck der Dose ausgleicht und die Manometerflüssigkeit in beiden Schenkeln gleich hochsteht. Die Dose ist danach wieder fest zu verschließen, damit während der Messung kein Wasser eindringt. Die Skale 4 wird so auf das mittlere Rohr des Manometers und das Metallrohr 7 geklemmt, dass sich die Nullmarke in Höhe der Flüssigkeitsspiegel befindet.

Zur Versuchsdurchführung wird die Druckdose mit Hilfe von Stativmaterial gehalten, wobei das Metallrohr 7 in eine Universalklemme einzuspannen ist. Die Eintauchtiefe lässt sich durch Öffnen der Universalklemme und Verschieben der Druckdose variieren. Zur Untersuchung der Richtungsabhängigkeit des hydrostatischen Druckes wird die in die Flüssigkeit

eingetauchte Sonde mit Hilfe des Schnurrades 6 gedreht.

4 EXPERIMENTE

Messung des hydrostatischen Drucks mit der Druckdose P1423100



5 ZUBEHÖR

Ersatzmembranen für Druckdose, 5 Stück

02635-01

6 GARANTIEHINWEIS

Für das von uns gelieferte Gerät übernehmen wir innerhalb der EU eine Garantie von 24 Monaten, außerhalb der EU von 12 Monaten. Von der Garantie ausgenommen sind: Schäden, die auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, unsachgemäße Behandlung oder natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.

Der Hersteller kann nur dann als verantwortlich für Funktion und sicherheitstechnische Eigenschaften des Gerätes betrachtet werden, wenn Instandhaltung, Instandsetzung und Änderungen daran von ihm selbst oder durch von ihm ausdrücklich hierfür ermächtigte Stellen ausgeführt werden.

7 ENTSORGUNG

Die Verpackung besteht überwiegend aus umweltverträglichen Materialien, die den örtlichen Recyclingstellen zugeführt werden sollten.



Dieses Produkt gehört nicht in die normale Müllentsorgung (Hausmüll). Soll dieses Gerät entsorgt werden, so senden Sie es bitte zur fachgerechten Entsorgung an die unten stehende Adresse.

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Abteilung Kundendienst
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-274
Fax +49 (0) 551 604-246