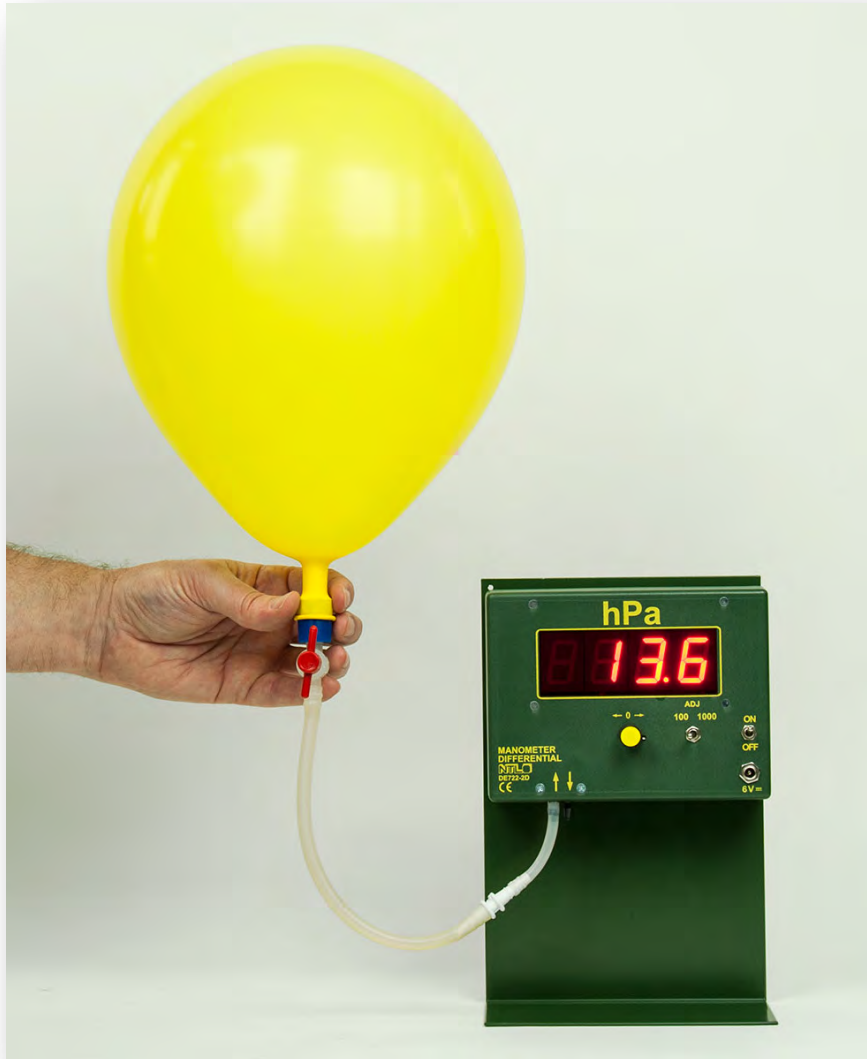


MESSUNG DES DRUCKS IM LUFTBALLON

MED 16.15



Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DM340-8B	1	Luftballons, Satz
C7320-2B	1	Stopfen Silikon 17/22/25 mm, 1 Loch, SB 19
C6210-1B	1	Einweghahn, KS
C7445-7G	1	Schlauch Silikon, D=7/10 mm, L=100 cm
DE722-2D	1	Manometer differential, "inno"
P3120-4A	1	Aufstellplatte L

MESSUNG DES DRUCKS IM LUFTBALLON

MED 16.15

Ziel:

Messung des Drucks im Luftballon und Feststellung der Abhängigkeit des Drucks vom Aufblaszustand und davon, ob der Ballon schon aufgeblasen wurde.

Aufbau:

- Der Luftballon wird mit dessen Öffnung über den größeren Durchmesser des Stopfens gezogen.
- In das Loch des Stopfens wird der Einweghahn fest eingesteckt.
- Der Hahn wird geöffnet, und der Luftballon möglichst groß aufgeblasen. Danach wird der Hahn abgesperrt. Es darf keine Luft vom Luftballon entweichen.
- Das Manometer „inno“ wird an die Aufstellplatte geheftet.
- Der Hahn am Luftballon wird mit dem Manometer durch einen Schlauch verbunden.



Versuch 1:

Das Manometer wird eingeschaltet, der Bereich „100 hPa“ wird eingestellt. Danach wird der Druck austariert.

Der Hahn wird geöffnet, und wir können den Druck des Ballons am Manometer ablesen.

Der Hahn wird wieder geschlossen.

MESSUNG DES DRUCKS IM LUFTBALLON

MED 16.15



Versuch 2:

Wir ziehen den Schlauch vom Hahn ab. Danach öffnen wir den Hahn und lassen etwa die Hälfte der Luftmenge des Ballons entweichen. Danach wird der Hahn wieder geschlossen.

Der Ballon wird wieder mit dem Manometer verbunden.

Der Druck am Manometer wird austariert.

Der Hahn wird geöffnet, und wir können wieder den Druck des Ballons am Manometer ablesen.

Der Hahn wird wieder geschlossen.



Versuch 3 (optional):

Ablauf vergleichbar mit Versuch 2. Es soll diesmal der Ballon wieder auf das größere Volumen aufgeblasen werden (möglichst gleich wie beim ersten Versuch).

Wieder wird der Druck gemessen und mit dem Wert im ersten Versuch verglichen.

Hinweis:

Luftballons sind aus Kautschuk. Im Laufe der Jahre verändert dieses Material leider seine Eigenschaften, es wird klebrig und rissig. Versuchen Sie daher immer „frische“ Ballons im Labor zu haben.