

Balon w strzykawce

Eksperyment: Jednorazowa strzykawka jako mini komora ciśnieniowa

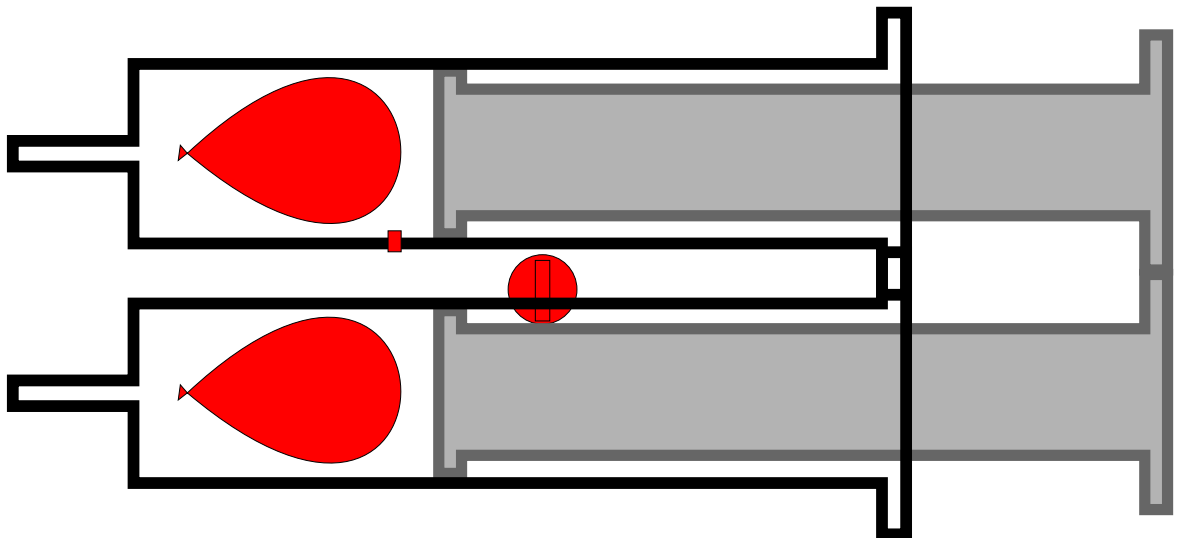
Materiał: Mini balon (dostępny w handlu jako bomby wodne lub balony wodne)

Wideo

[Efekt ciśnienia powietrza na balon w strzykawce](#)

[Efekt ciśnienia powietrza na balon w strzykawce](#)

Rysunek



Na powyższym schematycznym rysunku kurek jest otwarty, powietrze może bez przeszkód wpływać i wypływać ze strzykawki. Ciśnienie powietrza wewnątrz i na zewnątrz strzykawki jest takie samo.

Na dolnym schemacie kran jest zamknięty. Ciśnienie w strzykawce zmienia się teraz, gdy tłok jest poruszany, a wpływ zmiany ciśnienia na balon jest widoczny w tym, że zmienia on rozmiar.

Pytania

Jak zmienia się ciśnienie, gdy tłok jest wciskany do strzykawki?

Jak zmienia się ciśnienie, gdy tłok jest wyciągany ze strzykawki?

Zadania

Tłok znajduje się tak daleko wewnątrz strzykawki, że jest wystarczająco dużo miejsca na balon. Kran jest otwarty, więc ciśnienie wewnętrzne i zewnętrzne są takie same. Teraz zamknij kran.

1. Wyciągnij tłok ze strzykawki, aż ciśnienie powietrza w strzykawce będzie odpowiadało wysokości około 1500 m/NN. Ciśnienie powietrza na tej wysokości wynosi około 850 hPa.
2. Wyciągnij tłok ze strzykawki, aż ciśnienie powietrza w strzykawce będzie odpowiadać wysokości około 3000 m/NN. Ciśnienie powietrza na tej wysokości wynosi około 700 hPa.
3. Wyciągnąć tłok ze strzykawki, aż ciśnienie powietrza w strzykawce będzie odpowiadać wysokości około 5500 m/NN. Ciśnienie powietrza na tej wysokości wynosi około 500 hPa.

Informacje

Ciśnienie razy objętość równa się stała ($P \times V = \text{stała}$)

From: <https://www.balloonwiki.org/ballaeron/> - **Balloonwiki.Ballaeron**

Permanent link: <https://www.balloonwiki.org/ballaeron/doku.php/pl/experimente/ballon-in-der-spritze?rev=1694704833>

Last update: **2023/09/14 15:20**

