

Legge di Boyle

Materiale occorrente: siringa graduata, colla, polistirolo, bilancia, masse

Procedimento

Porre all'interno della siringa una certa quantità di aria e, tolto l'ago, tappare l'estremità della siringa con della colla (noi abbiamo usato della gomma da masticare). Per assicurarsi che il sistema non perda aria, porre la siringa all'interno del polistirolo (vedi figura). Il volume iniziale corrisponde alla pressione iniziale che è pari ad una atmosfera (101300 Pa circa).

Determinare la sezione S della siringa (riflettere se la siringa è assimilabile perfettamente ad un cilindro).

Le letture del volume vengono fatte direttamente sull'indice graduato della siringa (di solito in ml).

Consiglio una siringa grande, per poter fare diverse misure.

Porre sul tappo della siringa oggetti di massa nota.

La pressione p dell'aria è calcolata aggiungendo alla pressione atmosferica la pressione esercitata dalla massa m secondo la formula:

$$p = 101300 + \frac{mg}{S}$$

| Volume (m ³) | Massa (kg) | Pressione (pa) |
|--------------------------|------------|----------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Determinare per ogni misura il prodotto PV .

Tracciare il grafico Pressione (su y) e Volume (su x) e riflettere sulle relazioni trovate.

