



AEROMETRO PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Materiale occorrente:

- Cilindro graduato (dalla collezione di termologia)
- Provetta (dalla collezione di termologia)
- Carta millimetrata
- (Zavorra)
- (Sale da cucina)
- (Alcool al 94 ‰)

Montaggio: V. figg. 1) - 2)

- a) - Riempire d'acqua il cilindro.
- b) - Ritagliare una striscia di carta millimetrata da inserire dentro alla provetta e segnare su di essa una gradazione (per esempio ogni mezzo centimetro) (V. fig. 1).

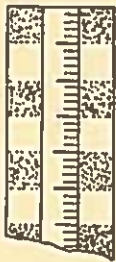


fig. 1

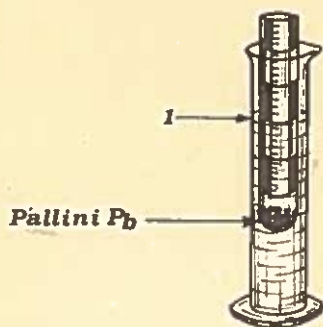


fig. 2

- c) - Introdurre nella provetta della zavorra e la "scala" preparata in precedenza.
- d) - Introdurre nel cilindro la provetta e prendere nota del punto di galleggiamento. Detto punto è riferito all'acqua e serve come "punto base" per la taratura dello "strumento", pertanto scrivere 1 accanto a detto punto. (V. fig. 2).
- e) - Riempire il cilindro con una soluzione di 26,4 parti di sale da cucina, in 100 parti di acqua. Il peso specifico di questa miscela, vale 1,2, pertanto, immergendo nel liquido l'aerometro il punto di galleggiamento si troverà appena al di sotto di quello prima trovato.
- f) - Ripetere la prova, immergendo l'aerometro in alcool al 94 ‰, il cui peso specifico è 0,8 e segnare anche questo punto.
- g) - Dopo questa "taratura", si nota che il punto 1 è posto esattamente alla metà fra i punti 1, 2, e 0,8; pertanto, suddividendo in 10 parti la scala, si può misurare lo strumento e il peso specifico di altri liquidi. Si noti che il peso (P) aerometro, è uguale alla spinta di Archimede (F), la quale a sua volta, è uguale al volume immerso (V) dell'aerometro per il peso specifico (ω) del liquido in esame.

Pertanto, si ha: $P = F$; $F = V \cdot \omega$

$$\text{da cui: } \omega = \frac{P}{V}$$

Conclusione:

Più affonda l'aerometro nel liquido e tanto minore è il peso specifico del liquido stesso.