

^^ **Misurare lo stesso corpo liquido in cilindri graduati diversi, travasandolo da uno all'altro.**



- per vedere se la misura del volume liquido travasato e' invariata.

L'invarianza della misura, verifica che:

- gli strumenti di misura sono coerenti tra loro
- i liquidi sono incomprimibili rispetto alla forza fatta dalla colonna di liquido.

Procedimento in dettaglio:

1. riempire esattamente il cilindro piccolo al valore della portata (cioe' il massimo della scala graduata, non tutto)
2. travasarlo nel cil250; leggere V
3. travasare da cil250 a cil1000; leggere V .

Per versare: un operatore tiene ferma sul tavolo la base del cil ricevente, mentre un altro versa usando 2 mani e poggiando i cil bocca a bocca.

Misurare anche i decimi di divisione

Il livello nei cil successivi, se attentamente osservato, *non sara' piu' esattamente sulla tacca del valore atteso*, ma sara' qualche decimo di divisione scostato, in piu' o in meno, es: 50ml-0,3div nel cil250.

Calc il valore dei decimi di div:

nel cil250: $1 \text{ div} = 2 \text{ ml}$

quindi: $0,3 \text{ div} = 0,3 * 2 \text{ ml} = 0,6 \text{ ml}$;

in totale la misura e': $50 \text{ ml} - 0,6 \text{ ml} = 49,4 \text{ ml}$.

Confronto misure dello stesso liquido nei cilindri graduati diversi.

N	ml 1div	ml_div V	ml V	ml D
cilpic	1			
cil250	2			
cil1000	10			

Legenda

N Nome cilindro associato alla riga della tb.

V Volume del liquido, letto sulla scala del cilgrad in cui e' stato travasato.

D Differenza. Qui $D = V - V_{cp}$
(V_{cp} Volume cil piccolo).

cilpic cilindro graduato piccolo da 50ml o 100ml.

ml_div lettura del volume in UM (Unità di Misura) mista: ml e divisioni.

Conclusione

Le misure del volume fornite da cilindri graduati diversi sono diverse, ma coerenti, poichè discordano entro i limiti di variazione, dati da 1 divisione dello strumento.