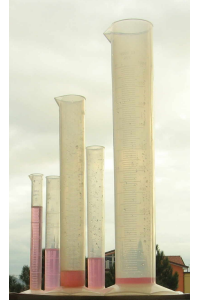


^^ **Misurare lo stesso corpo liquido in cilindri graduati diversi, travasandolo da uno all'altro.**



- 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.**

<b>N</b>	<b>ml 1div</b>	<b>ml_div V</b>	<b>ml V</b>	<b>ml D</b>
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.