

^^ esp: Lo stesso corpo liquido in cilindri \neq .

In essenza procedimento+scopo:

1. Misurare la stessa quantita' d'acqua in cilindri graduati \neq , travasandola da uno all'altro

- per vedere se il volume e' lo stesso.

Cio' verifica:

- gli strumenti sono coerenti tra loro
- i liquidi sono incompressibili (generalizzando).

2. Misurare geometricamente il volume del cilindro liquido.

3. Verificare che i 2 metodi di misura del volume siano coerenti tra loro.

Teoria: i liquidi hanno volume proprio, e forma del contenitore.

Procedimento in dettaglio:

prendo come riferimento un corpo-quantita' comoda e precisa:

- 100ml misurati nel cilindro graduato di portata 100ml.

1. Versare 100ml di acqua nel cilgrad da 100ml, leggendo attentamente la scala (rem: Per misurare col cilgrad ...).

2. Misurare diametro e altezza del cilindro liquido col proprio righello, e farlo in tutti i casi.

3. Travasare i 100ml del cil100 nel cil250; leggere livello; ms geometrica cil liq.

4. Travasare dal cil250 nel cilgrad1000; leggere lv; ms geometrica cil liq.

Indicazioni, suggerimenti

1. Se il livello nei cil successivi al 1° si trova tra le tacche, valutare ad occhio.

2. Ricordare che la divisione della scala di misura

- nel cil250 vale 2ml, non 1
- nel cil1000 vale 10, non 1.



Confronto misure dei cilindri graduati \neq .

Idealmente: cilindri graduati \neq dovrebbero fornire valore = di volume per lo stesso corpo liquido.

	ml	cm ³	adim	il confronto e' fatto facendo la differenza dei vari valori, rispetto a quello di riferimento di 100ml.
N	V	D	D%	
cil100	100	0	0	
cil250	99	-1	-1%	
cil1000	99	-1	-1%	

Misura geometrica del volume del cilindro liquido.

N	cm Diam	cm H	cm ² A _b	cm ³ V
100	2,75	18,5	5,94	109,8
250	3,8	10,6	11,34	120,2
1000	6,3	5,1	31,16	159

Verifica coerenza tra i 2 metodi di misura del volume: cilindro graduato VS geometrico.

N	ml Vliq	cm ³ VG	cm ³ D	adim D%	<i>Legenda</i> Vliq volume del cil liquido di riferimento VG volume cil liquido, misura geometrica. "Volume Geometrico".
100	100	109,8	9,8	9,8%	
250	100	120,2	20,2	20,2%	
1000	100	159	59	59%	

Conclu

1. Le misure del volume fornite dai cilindri graduati \neq sono coerenti, poiche' $D\% < 2\%$.
2. Le misure geometriche differiscono anche piu' del 50% da quelle del cilgrad. Poiche' e' inverosimile che siano cosi' tanto errati i cilgrad, dobbiamo concludere che le misure geometriche sono state fatte molto male, sono da rifare. Per non ripetere l'errore: calcolare subito VG.