

Laboratorní práce č.

Kapaliny

Téma:	Hydrostatická vztlaková síla		
Jméno a příjmení:			
Ročník:		Školní rok:	
Datum provedení:		Třída:	
Datum hodnocení:		Podpis vyučujícího:	

Úkol:

1. Urči objem pevného tělesa pomocí Archimédova zákona a tento objem porovnej s objemem změřeným odměrným válcem.

Pomůcky: pevné těleso (závaží s háčkem), siloměr, kádinka s vodou, stojan, odměrný válec

Příprava:

- Které síly působí na těleso ponořené do kapaliny v gravitačním poli Země?

- Napiš vztah pro velikost vztlakové síly, kterou působí voda na zcela ponořené těleso.

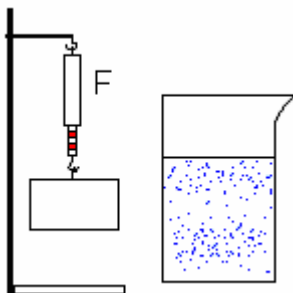
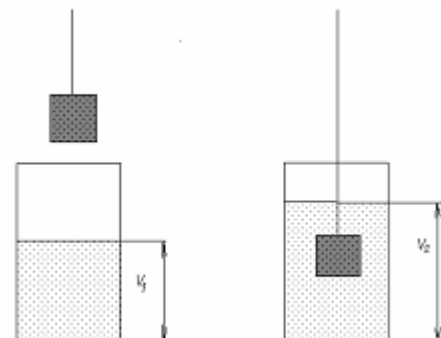
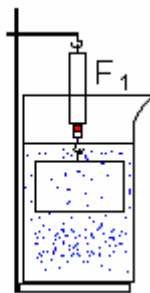
$$F_{vz} =$$

- Jak určíš objem V kovového tělesa?

$$V =$$

Postup:

1. Změřím tahovou sílu F , kterou těleso napíná pružinu siloměru ve vzduchu.
2. Změřím tahovou sílu F_1 , kterou zcela ponořené těleso napíná pružinu siloměru ve vodě.
3. Vypočítám vztlakovou sílu F_{vz} , která působí na těleso v kapalině.
4. Vypočítám objem ponořené tělesa.
5. Naměřené a vypočtené hodnoty zapíši do tabulky.
6. Určím objem tělesa pomocí odměrného válce.
7. Porovnáím hodnoty objemu získané oběma postupy.

měření vztlakové síly F_{vz} 

měření objemu

Řešení:

▪ Siloměr:

stupnice:

rozsah:

1 dílek $\hat{=}$

odchylka $\hat{=}$

▪ Odměrný válec:

stupnice:

rozsah:

1 dílek $\hat{=}$

odchylka $\hat{=}$

$$F =$$

$$F_1 =$$

$$F_{VZ} =$$

$$F_{VZ} =$$

$$V =$$

$$V =$$

V_1 = objem vody v odměrném válci

$$V_1 = \text{ ml}$$

V_2 = objem vody + objem tělesa ponořeného do odměrného válce

$$V_2 = \text{ ml}$$

V = objem tělesa

$$V = V_2 - V_1$$

$$V = \text{ ml}$$

$$V = \text{ ml}$$

Závěr: