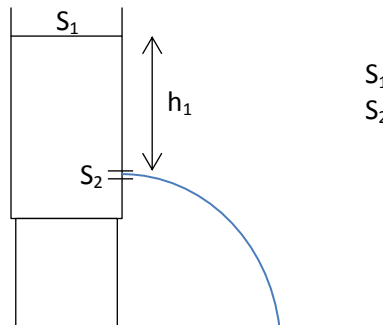


LC č. 2

Názov: Určenie výtokovej rýchlosti vody

Pomôcky: nádoba s postranným otvorom, krajčírsky meter, dĺžkové meradlo, stopky, miska

Teoret. časť:



S_1 – plocha širšieho výrezu
 S_2 – dĺžka plocha užšieho výrezu

Veľkosť výtokovej rýchlosti:

1. Z Bernoulliho rovnice: $\sqrt{2gh_1}$

2. Z rovnice spojitosti: $\frac{S_1 \cdot v_0}{S_2}$

Postup:

1. Odmeriame veličiny, ktoré sa počas merania meniť nebudú.
2. Vodu nalejeme do výšky h_1 nad otvor.
3. Vodu necháme vytekať za čas t . Označíme aj výšku hladiny vody po uplynutí času t .
4. Určíme rýchlosť klesania hladiny vody v nádobe.
5. Namerané hodnoty zapíšeme do tabuľky.

Tabuľka:

P. č.	Bernoulliho rovnica		Rovnica spojitosti							
	h_1 [cm]	v_1 [m/s]	d_1 [cm]	S_1 [cm ²]	d_2 [cm]	S_2 [cm ²]	t [s]	x [cm]	v_0 [m/s]	v_2 [m/s]
1.	16	1,78	10	78,5	0,3	0,07	10	1	0,001	1,12
2.	10	1,41	10	78,5	0,3	0,07	10	0,8	0,0008	0,9
3.	7	1,18	10	78,5	0,3	0,07	10	0,6	0,0006	0,67

Záver:

V cvičení sme mali vypočítať výtokové rýchlosti kvapaliny rôznymi vzorcami, spôsobmi a s rôznymi veličinami. S klesajúcou hladinou kvapaliny sa znižuje výtoková rýchlosť.

