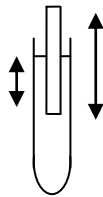


**Laboratórne cvičenie č.1****Dátum:** 15.10.2015**Spolupracovníci:** Alexandra Staurovská, Erika Zbiňovská**Názov:** Určenie hustoty dreva pomocou Archimedovho zákona**Úloha/y:** Na základe vypočítanej hustoty zisti, o aké druhy dreva ide**Pomôcky:** paličky z rôzneho dreva, skúmavka, dĺžkové meradlo, voda**Teória:** $l$  - dĺžka celej paličky $l'$  - dĺžka ponorenej časti paličky $\rho_d$  - hustota dreva $\rho_k$  - hustota kvapaliny

$$F_g = F_{vzt}$$

$$V_t \cdot \rho_d \cdot g = V'_t \cdot \rho_k \cdot g$$

$$S \cdot t \cdot \rho_d = S \cdot t' \cdot \rho_k$$

$$\rho_d = \rho_k \cdot \frac{l'}{l}$$

**Postup:**

1. Odmeriame celkovú dĺžku paličky 5-krát.
2. Paličku dáme do skúmavky s vodou do zvislej polohy tak, aby sa nedotýkala dna.
3. Odmeriame dĺžku ponorenej časti paličky 5-krát.
4. Meranie urobíme pre paličky z troch rôznych druhov dreva.
5. Údaje zapíšeme do tabuľky, vypočítame hustoty dreva a určíme druh dreva.

**Tabuľka:**

	1. druh		2. druh		3. druh	
	$l_1$ [m]	$l_1$ [m]	$l_2$ [m]	$l_2$ [m]	$l_3$ [m]	$l_3$ [m]
1.	$25,0 \cdot 10^{-2}$	$9,6 \cdot 10^{-2}$	$17,5 \cdot 10^{-2}$	$12,0 \cdot 10^{-2}$	$20,3 \cdot 10^{-2}$	$10,3 \cdot 10^{-2}$
2.	$25,0 \cdot 10^{-2}$	$9,7 \cdot 10^{-2}$	$17,4 \cdot 10^{-2}$	$11,8 \cdot 10^{-2}$	$20,2 \cdot 10^{-2}$	$10,4 \cdot 10^{-2}$
3.	$25,0 \cdot 10^{-2}$	$9,6 \cdot 10^{-2}$	$17,5 \cdot 10^{-2}$	$11,9 \cdot 10^{-2}$	$20,3 \cdot 10^{-2}$	$10,5 \cdot 10^{-2}$
4.	$25,0 \cdot 10^{-2}$	$9,6 \cdot 10^{-2}$	$17,3 \cdot 10^{-2}$	$12,1 \cdot 10^{-2}$	$20,3 \cdot 10^{-2}$	$10,6 \cdot 10^{-2}$
5.	$25,0 \cdot 10^{-2}$	$9,7 \cdot 10^{-2}$	$17,5 \cdot 10^{-2}$	$12,0 \cdot 10^{-2}$	$20,1 \cdot 10^{-2}$	$10,6 \cdot 10^{-2}$
<b>Priemer</b>	<b><math>25,00 \cdot 10^{-2}</math></b>	<b><math>9,64 \cdot 10^{-2}</math></b>	<b><math>17,44 \cdot 10^{-2}</math></b>	<b><math>11,96 \cdot 10^{-2}</math></b>	<b><math>20,24 \cdot 10^{-2}</math></b>	<b><math>10,48 \cdot 10^{-2}</math></b>

**Výsledky:**

$\rho_{d1}=385,6 \text{ kg.m}^{-3}$

$\rho_{d2}=685,78 \text{ kg.m}^{-3}$

$\rho_{d3}=517,79 \text{ kg.m}^{-3}$  (borovica lesná)

**Záver:**

Drevo s hustotou  $385,6 \text{ kg.m}^{-3}$  je Vřba, s hustotou  $685,78 \text{ kg.m}^{-3}$  je Buk  
a s hustotou  $517,79 \text{ kg.m}^{-3}$  je

[http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/multimedia/stavba\\_dreva/lexikon/makro/index.html?drevina=vr](http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/multimedia/stavba_dreva/lexikon/makro/index.html?drevina=vr)

<http://www.l-trading.cz/Druhy-drevin.html>