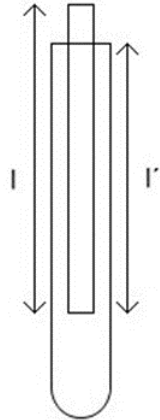


Laboratórne cvičenie č.1

II.B

Meno: Banka Múllerová**Dátum:** 12.10.2017**Názov:** Určenie hustoty dreva pomocou Archimedovho zákona.**Pomôcky:** paličky z rôzneho dreva, skúmavka dĺžkové meradlo, voda**Teória:**

l' – dĺžka ponorenej časti paličky

 ρ_K – hustota vody ρ_D – hustota dreva

$$\rho_D = \rho_K \cdot \frac{l'}{l}$$

- 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 a vypočítame hustotu dreva.

Tabuľka:

| | 1. palička | | 2. palička | | 3. palička | |
|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| P.č. | l ₁ [cm] | l ₁ ' [cm] | l ₂ [cm] | l ₂ ' [cm] | l ₃ [cm] | l ₃ ' [cm] |
| 1. | 16 | 12,8 | 20,5 | 9,8 | 21 | 11,6 |
| 2. | 16,1 | 12,7 | 20,5 | 9,7 | 21 | 11,6 |
| 3. | 16,1 | 12,6 | 20,5 | 9,8 | 21 | 11,6 |
| 4. | 16,1 | 12,7 | 20,5 | 9,8 | 21 | 11,7 |
| 5. | 16 | 12,6 | 20,5 | 9,9 | 21 | 11,7 |
| Priemer | 16,06 | 12,68 | 20,5 | 9,8 | 21 | 11,64 |

Výpočet: $\frac{\rho_D}{\rho_k} = \frac{l_1}{l_1} \quad \frac{\rho_D}{1000} = \frac{12,68}{16,06} \quad \rho_t = 780 \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$

$$\frac{\rho_D}{\rho_k} = \frac{l_2}{l_2} \quad \frac{\rho_D}{1000} = \frac{9,8}{20,5} \quad \rho_t = 480 \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$$

$$\frac{\rho_D}{\rho_k} = \frac{l_3}{l_3} \quad \frac{\rho_D}{1000} = \frac{11,64}{21} \quad \rho_t = 550 \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$$

Záver: Učili sme sa, že pomer hustoty dreva k hustote kvapaliny sa rovná pomeru dĺžky ponorenej časti dreva k dĺžke celého dreva. Pokusom sme overili správnosť tohto tvrdenia. Pozorovali sme, že najviac bolo ponorené drevo s najväčšou hustotou a najmenej drevo s najmenšou hustotou.