

20.5. Hustota pevných látek

Hustota je fyzikální veličina, která má značku ρ (rho). Vyjadruje vztah mezi hmotností a objemem tělesa. Vzorec na výpočet hustoty je:

$$\rho = m : v \left(\frac{m}{v} \right)$$

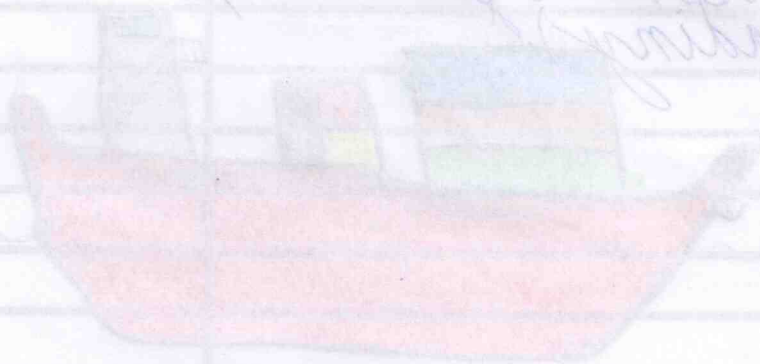
Základní jednotka hustoty v mezinárodní soustavě jednotek je:

$\frac{kg}{m^3}$ - kilogram na meter kubický
hustotu značíme řeckým písmenem

ρ (rho)

$$1 \frac{kg}{m^3} = 0,001 \frac{g}{cm^3}$$

$$1 \frac{g}{cm^3} = 1000 \frac{kg}{m^3}$$



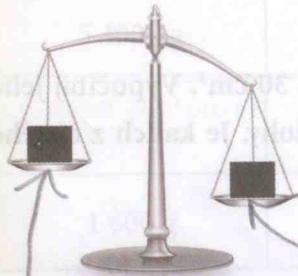
Hustota pevných látok

Hustota je fyzikálna veličina, ktorá má značku ρ (ró). Vyjadruje vzťah medzi *hmotnosťou* a *objemom* telesa. Vzorec na výpočet hustoty je $\rho = \frac{m}{V}$ alebo $\rho = \frac{m}{V}$. Základná jednotka hustoty v medzinárodnej sústave jednotiek je $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, ktorý má značku ρ .

$$1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad 1 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 0,001 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

* kilogram na meter kubický

1. Na jednej miske rovnoramenných váh je drevená kocka, na druhej kovová kocka. Obidve kocky majú rovnaký objem. Na ktorej miske je kovová kocka? Svoju odpoveď zdôvodni.



kovová
drevená

Železo má väčšiu hustotu ako drevo preto je väčšia kov. kocka.

2. Na jednej miske rovnoramenných váh je drevená kocka, na druhej kovová kocka. Obidve kocky majú rovnakú hmotnosť. Na ktorej miske je kovová kocka? Svoju odpoveď zdôvodni.



železná drevená

Drevená kocka musí mať väčší objem aby vážila rovnako ako železná

ČLENY VII	VELIČINY
ŽADĚLK	DLŽKA
HOSTOM TN	HMODNOST
BOJME	OBJEM
TAPETOL	TEPLOTA
SAC	CAS
TUHO TAS	HUSTOTA
LISA	SILA

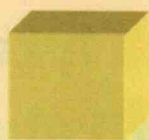
PŘEŠMYČKY

HUSTOTA LÁTKOK

Telesá s rovnakým objemom majú rozličnú hmotnosť?



1cm³
Hliník Al



1cm³
Med' Cu



1cm³
Železo Fe

HUSTOTA LÁTOK

1. Experiment

banky, odmerný valec, med, olej,
voda, etanol

POSTUP:

Rovnaké množstvo pripravených
tekutín nalievame do
odmerného valca v poradí:

med, sirup, olej, voda, etanol

5 4 2 3 1



HUSTOTA LÁTOK

HUSTOTA \neq hustejší, hustejšia, hustejšie

Látka s najmenšou hustotou: HÉLIUM

Látka s najväčšou hustotou: OLOVO

HUSTOTA LÁTOK

2. Experiment

kadička, vajce, voda, soľ



a) vajce vo vode

ach vajce klesne na dno.



b) vajce v slanej vode

Soľ vodu väčšiu hustotu (vajce sa vznáša)

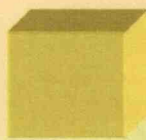
HUSTOTA LÁTOK

Telesá s rovnakým objemom majú rozličnú hmotnosť.



1cm³
Hliník Al

Hliník Al
2,7 g



1cm³
Meď Cu

Meď Cu
8,9g



1cm³
Železo Fe

Železo Fe
7,8g