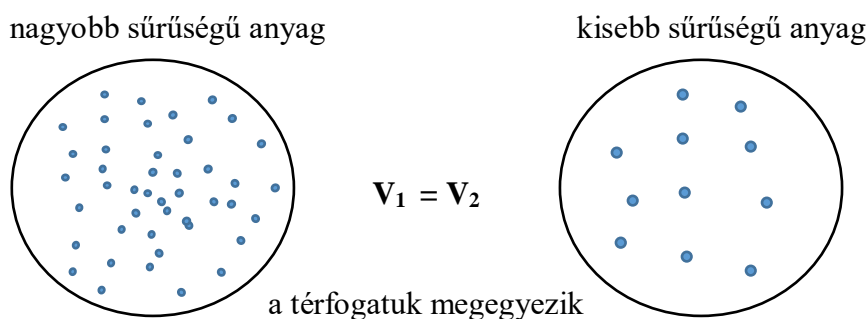


**Írd le a tananyagot a füzetedbe, tanuld meg és töltsd ki a tananyag végén lévő táblázatot!**

## A sűrűség – Hustota

Ha ugyanakkora térfogatú anyagokban különböző mennyiségű részecske helyezkedik el, akkor az anyagoknak más-más a sűrűségük. Amelyik anyagban több részecske van, ott a részecskék **sűrűbben** helyezkednek el. Amelyik anyagban kevesebb a részecske, ott a részecskék **ritkábban** helyezkednek el.



A sűrűség azt jelenti, hogy mennyi részecske található egy megadott tömegű anyagban. **A sűrűség azt fejezi ki, hogy egységnyi térfogatú ( $1\text{cm}^3$ ,  $1\text{dm}^3$ ) anyagnak mennyi gramm, vagy kilogramm a tömege.**

A sűrűség fizikai mennyiség. A különböző anyagok sűrűségének értéke fizikai táblázatokban található meg. Ez az érték függ az anyag hőmérsékletétől.

Jele:  $\rho$  (ró)

Mértékegységei:  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  vagy  $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  (kilogramm per köbméter, gramm per köbcentiméter)

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

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

Ha  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  –ről  $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  –re alakítunk át, akkor **osztunk 1000** –rel.

Ha  $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  –ről  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  –re alakítunk át, akkor **szorzunk 1000** –rel.


Például:

$$\text{a víz sűrűsége} \quad 1 \frac{g}{cm^3} = 1000 \frac{kg}{m^3}$$

$$\text{a benzin sűrűsége} \quad 0,77 \frac{g}{cm^3} = 770 \frac{kg}{m^3}$$

$$\text{a kréta sűrűsége} \quad 2,2 \frac{g}{cm^3} = 2200 \frac{kg}{m^3}$$

**Ha egy anyagnak pl.  $2 \frac{g}{cm^3}$  a sűrűsége, az azt jelenti, hogy  $1 \text{ cm}^3$  térfogatú ilyen anyagnak a tömege 2 gramm.**

**Az arany sűrűsége  $19,3 \frac{g}{cm^3}$ , ami azt jelenti, hogy  $1 \text{ cm}^3$  térfogatú aranyak a tömege 19,3 gramm.** ( $1 \text{ cm}^3$  térfogat az egy 1cm élű kis kockának felel meg) 

A következő táblázatban néhány anyag sűrűsége van feltüntetve  $\frac{g}{cm^3}$  - ben. Írjátok át a mértékegységeket  $\frac{kg}{m^3}$  - re!

<i>anyag</i>	<i>sűrűség <math>\frac{g}{cm^3}</math> - ben</i>	<i>sűrűség <math>\frac{kg}{m^3}</math> - ben</i>
<b>nyersolaj</b>	0,85	
<b>benzin</b>	0,75	
<b>tengervíz</b>	1,02	
<b>higany</b>	13,6	
<b>acél</b>	7,8	
<b>alumínium</b>	2,7	
<b>arany</b>	19,3	
<b>ólom</b>	11,3	
<b>vas</b>	7,8	