

Densitet

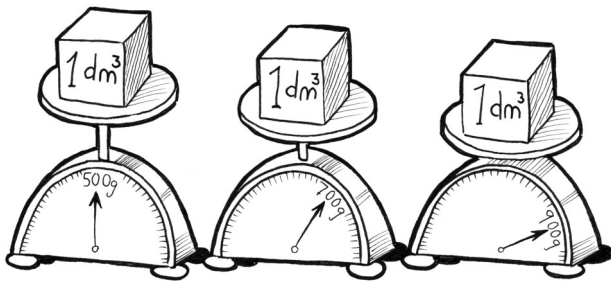


Alla ämnen har en densitet. Densitet mäter hur kompakta ämnen är. Ett ämne med hög densitet, till exempel en metall, är mer kompakt. Ett ämne med låg densitet kan vara en gas.

En annan beskrivning är att densitet är ett ämnes täthet. Ju högre densitet som ett ämne har desto mer massa trängs på samma volym.

Två föremål med samma volym kan väga olika mycket. Det beror på att de har olika densitet. Bly har högre densitet än bomull. Fyll ett litermått (mjölkpaket) med bomull och ett annat litermått med bly. Väg paketen så förstår du. Det som väger mest har högst densitet.

För att kunna räkna ut ett föremåls densitet behöver du veta föremålets vikt och dess volym.

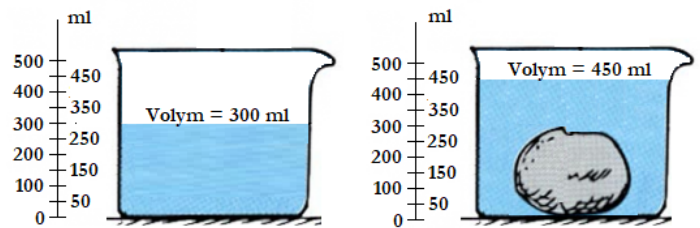


Vikten får du reda på genom att väga föremålet. Volymen är ofta svårare att ta reda på. Om föremålet är en geometrisk figur (klot, kub, pyramid, kon m.m.) kan du räkna ut volymen med en matematisk formel. Många föremål är oregelbundna, till exempel stenar eller har en komplicerad form.

Ett sätt att då räkna ut volymen är att göra följande:

1. Fyll ett mätglas eller en bägare med vatten
2. Lägg i föremålet och tryck ner det under ytan.
3. Undersök hur mycket vattennivån har sti-

git i glaset. Det motsvarar föremålets volym.



I detta fall är stenens volym 150 ml vilket är samma sak som 150 cm³.

För att sedan räkna ut densiteten används denna formel:

$$\text{Densitet} = \frac{\text{Vikt}}{\text{Volym}}$$

Enheten som används som standard (SI-enhet) är kilogram/m³. En annan enhet som ofta används är kilogram/dm³. En dm³ motsvarar en liter.

En liter (1 dm³) vatten väger ett kilogram. Vattnets densitet är 1 kg/dm³. Föremål som har lägre densitet kommer att flyta på vattnet till exempel is (0,9 kg/dm³). Föremål som har högre densitet kommer att sjunka till exempel alla metaller.

Densiteten för vanliga ämnen:

Järn: 7,9 kg/dm³

Luft: 0.0013 kg/dm³

Trä: 0.5 - 0.8 kg/dm³

Begrepp och svåra ord:

Vikt, volym, densitet, kompakt.