

VOLUMEN UND DICHTE

Das Volumen

Das Volumen gibt an, wieviel Raum ein Körper oder Gegenstand einnimmt.

Symbol: V

Einheit: m^3

wobei $1 \text{ m}^3 = 1'000 \text{ dm}^3$

Erklärung: $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$$

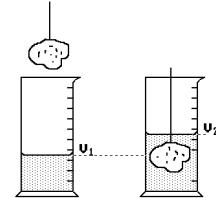
$$(1 \text{ m})^3 = (10 \text{ dm})^3 = 10^3 \text{ dm}^3 = 1'000 \text{ dm}^3$$

$$1 \ell = 1'000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1'000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

Das Volumen eines unregelmässig geformten Körpers kann man mit der Differenzmethode bestimmen:



Die Dichte

«Watte ist leicht, Blei ist schwer.» Das stimmt natürlich nicht!

1 m^3 Watte ist leicht, 1 m^3 Blei ist schwer, jedoch sind 1 kg Watte und 1 kg Blei gleich schwer.

Der Satz stimmt nur, wenn man zwei Körper gleichen Volumens miteinander vergleicht. Deshalb definiert man die Dichte wie folgt:

Definiton: Dichte = $\frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}}$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Symbol: ρ («Rho»)

Einheit: $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

wobei: $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1'000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Die Dichte eines Körpers ist materialabhängig. Die entsprechenden Werte entnimmt man einer Tabelle.