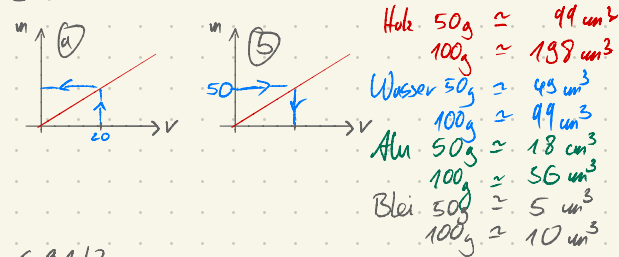


S. 31/1

Die Messpunkte aus Masse m und Volumen V liegen nicht auf einer Geraden, daher ist es wohl nicht die gleiche Holzsorte.

S. 31/2



S. 31/3

a) Diagramm: $\sim 20 \text{ cm}^3$

Rechnung: $\rho_{\text{Alu}} = 2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ (Bild 1)

$$\rho = \frac{m}{V} \quad | \cdot V$$

$$\rho V = m \quad | : \rho$$

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{54 \text{ g}}{2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 20 \text{ cm}^3$$

b) Diagramm: $\sim 80 \text{ g}$

Rechnung: $\rho = \frac{m}{V} \quad | \cdot V$

$$\rho V = m \quad | : \rho$$

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{80 \text{ g}}{2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 29,6 \text{ cm}^3 \approx 30 \text{ cm}^3 = 81 \text{ g}$$

S. 31/4 $\rho_{\text{glas}} \approx 2,5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ (Tabelle 2)

$$V = 0,8 \text{ cm} \cdot 400 \text{ cm} \cdot 200 \text{ cm} = 64000 \text{ cm}^3$$

$$m = \rho \cdot V = 2,5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 64000 \text{ cm}^3 = 160000 \text{ g}$$

$$= 160 \text{ kg}$$

S. 31/5 Marmer ist ähnlich wie Glas!

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$m = \rho \cdot V = 2,5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 1000000 \text{ cm}^3 = 2500000 \text{ g} = 2,5 \text{ t}$$

S. 31/6 $\rho_{\text{spiritus}} = 0,75 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ $\rho_{\text{Q}} = 13,55 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{1000 \text{ g}}{0,75 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} \approx 1266 \text{ cm}^3$$

$$m_{\text{Q}} = \rho \cdot V = 13,55 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 1000 \text{ cm}^3 = 13550 \text{ g}$$

$$V_{\text{sp}} = \frac{m}{\rho} = \frac{13550 \text{ g}}{0,75 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} \approx 17151 \text{ cm}^3 = 17,151 \text{ l}$$

S. 31/5

a.) $V = \frac{m}{\rho} = \frac{100 \text{ g}}{0,017 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} \approx 5880 \text{ cm}^3$

b.) Annahme $\rho_{\text{Luft}} = 0 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

$$\rho = 1,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

1 cm³ Styropor wiegt 0,017 g

das wären

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{0,017 \text{ g}}{1,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 0,01 \text{ cm}^3 \text{ Kunststoff}$$

also 1% von 1 cm³ somit sind 99% von Styropor Luft

bei 1 cm³ also 999 cm³