

Schülerversuch: Dichtebestimmung

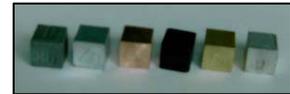
Name:

Datum:

Dichtebestimmung (Schülerexperiment)

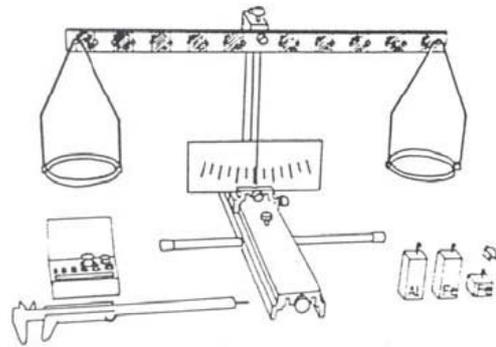
Versuche über die Dichtemessung des Material zu bestimmen.

Materialliste: 1 Schiebelehre, 1 Präzisionswaage, 1 Stativschiene, 2 Stativstangen 25cm, 1 Muffe, 1 Lagerbolzen, 1 Hebelstange, 2 Waagschalen, 1 Zeiger, 1 Skala, 1 Reiter mit Schlitz, 1 Becherglas, 1 Massesatz, Schlitzgewichte, 1 Schiebelehre



Versuchsdurchführung:

- Bestimme das Volumen der quaderförmigen Körper durch Abmessen der Länge, Breite und Höhe!
Achte auf die Längeneinheiten.
Trage die Messwerte in die Tabelle ein!
Berechne das Volumen der Quader!
- Bestimme mit der skizzierten Versuchsanordnung die Masse der Körper.
Kontrolliere mit der Präzisionswaage die Masse und bestimme die Dichte ρ (Rho) der Körper!



l [mm]	b [mm]	h [mm]	$V=l \cdot b \cdot h$ [mm ³]	V [m ³]	m [g]	m [kg]	$\rho = \frac{m}{V}$	Material

Material	Dichte in kg/m ³
Blei Pb	11340
Eisen Fe	7700
Zink Zn	7130
Aluminium Al	2710
Kupfer Cu	8900
Messing Ms	8100..8600

Stoff	Dichte in kg/m ³
Aluminium	2.710
Antimon	6.680
Beryllium	1.800
Beton	1.800...2.450
Blei	11.340
Bronze	7.400...8.900
Chrom	6.920
Eichenholz	ca. 800
Eis (bei 0 °C)	917,0 (0,917 g/cm ³)
Eisen chem. rein	7.860
Eisen Stahl	7.700
Eisen Invar	7.900
Fenster-Glas	2.500...2.600
Fichtenholz	ca. 500
Gold	19.320
Gummi Kautschuk	920...960
Granit	2.800
Iridium	22.650
Kadmium	8.600
Kalium	680
Kohlenstoff Diamant	3.510
Kohlenstoff Graphit	2.250
Konstantan	8.800
Kork	ca. 0.224
Kupfer	ca. 8.920...8.950
Magnesium	1.733
Messing	8.100...8.600
Neusilber	8.500
Nickel	8.900
Osmium	22.610
Palladium	12.000
Pertinax	1.350
Paraffin	860...930
Phosphor	1.823
Platin	21.450
Plexiglas Acrylglas PMMA	1.350
Polystyrol	20..60
Quarzglas	2.200
Quecksilber	13.595
Rhenium	21.040
Rhodium	12.400

Stoff	Dichte in kg/m ³
Sandstein	2.400
Schwefel (rhombisch)	2.070
Silber	10.490
Silizium	2.330
Titan	4.500
Uran	18.050
Vanadium	6.000
Wachs	900...980
Wismut	9.800
Wolfram	19.250
Zement	800...1.900
Zink	7.130
Zinn	7.280