

hydrostatische Waage

Anwendung der hydrostatischen Waage

Das archimedische Prinzip (250 v Chr.) wird angewendet um das spezifische Gewicht zu bestimmen. Es sagt aus, dass ein in einer Flüssigkeit untergetauchter Körper einen Auftrieb hat, der gleich dem Gewicht der von ihm verdrängten Flüssigkeitsmenge ist. Zuerst wird der Stein in der Luft gewogen, danach wird das Gewicht im Wasser ermittelt. Mit Hilfe der folgenden Formel wird das spezifische Gewicht errechnet :

$$\frac{\text{Gewicht in Luft}}{\text{Gewicht in Luft} - \text{Gewicht in Wasser}} = \text{spezifisches Gewicht}$$

Vorsicht: Bedingt durch die Oberflächenspannung des Wassers ist ein Messfehler von 0.01 ct anzunehmen. Dies verfälscht die Messresultate und hat gravierende Auswirkungen vor allem für die kleinen Steine unter 1.00 ct. Messresultate für Steine zwischen 1.00 ct - 3.00 ct sind mit Vorsicht zu wiegen.

hydrostatische Waage



Die Dichte

Die Dichte eines Körpers, kann man mit der Hydrostatischen Waage ermitteln.



Hydrostatische Waage