

XV. Bestimmung des spezifischen Gewichts starrer und flüssiger Körper. 51

20. Das absolute Gewicht eines Körpers sei $= Q$, sein spezifisches Gewicht $= s_1$, und zwar größer als das des Wassers. Es soll eine solche Gewichtsmenge x eines zweiten Körpers, dessen spezifisches Gewicht $= s_2$ und kleiner als das des Wassers ist, gefunden werden, daß beide Körper miteinander verbunden gerade so im Wasser schwimmen, wie ein homogener Körper vom spezifischen Gewicht $= s$.
21. Es soll das Gewicht der Luft berechnet werden, die ein Mensch von Q Kilogr. Gewicht sich anhängen muß, um wie Tannenholz zu schwimmen? (Das spezifische Gewicht des Menschen $= 1,1$, das der Luft $= 0,0013$ und das des Tannenholzes $= 0,6$ gerechnet.)

XV. Bestimmung des spezifischen Gewichts starrer und flüssiger Körper.

Frage 71

1. Ein Stück Platin hat ein absolutes Gewicht von $G = 1,7$ kg und nimmt einen Raum von $V = 0,08$ cdm ein; wie groß ist das spezifische Gewicht s des Platins?
2. Man hat das absolute Gewicht eines Stückes Quarz $= 106$ g, sein Volumen $= 40$ ccm gefunden; wie groß ist das spezifische Gewicht des Quarzes?
3. 4 Pfd. $25\frac{1}{2}$ Lot Quecksilber nehmen einen Raum von 10 Kubitzoll ein; wie groß ist sein spezifisches Gewicht?
4. Wie kann man mittels einer gewöhnlichen zweiarmigen Wage das spezifische Gewicht eines starren unlöslichen Körpers finden?
5. Mittels der hydrostatischen Wage hat man das absolute Gewicht eines Körpers $= P = 161,875$ g, sein Gewicht im Wasser $= P_1 = 99,375$ g gefunden; wie groß ist das spezifische Gewicht s dieses Körpers?
6. Um das spezifische Gewicht eines Körpers zu bestimmen, der im Wasser nicht unter sinkt, z. B. des Korkholzes, verbindet man ihn mit einem andern Körper von großem spezifischem Gewicht, z. B. Blei. Es ist nun das Absolutgewicht des Korkholzes in der Luft $= P$, das Gewicht des Bleies im Wasser $= p_1$ und das Gewicht der beiden miteinander verbundenen Körper im Wasser $= \varphi$ gefunden; wie groß berechnet sich daraus das gesuchte spezifische Gewicht?
7. Ein mit Firnis überzogenes Stück Korkholz wiegt in der Luft 30 g, eine bleierne Kugel im Wasser 110 g, und wenn beide Körper miteinander verbunden werden, wiegen sie im Wasser nur 15 g. Wie groß ist das spezifische Gewicht des Korkholzes?