

Tabulková hodnota - udává v závislosti na teplotě hmotnost vody, vymezující při 20°C a 760 torr objem 1000 cm^3 . Údaj zahrnuje:

- korekci na roztažnost vody s teplotou
- korekci na vtlak vzduchu (baňka, závaží)
- hustota vzduchu korig. na teplotu a obsah H_2O par (50%)
- korekci na roztažnost skla s teplotou

Tab. hodnota platí při 760 torr a stejně teplotě vody a vzduchu. Liší-li se tlak a tepl. H_2O a vzduchu, uplatní se korekce:

$$\Delta V = m \left[(760,0 - p) \cdot 1,4 + \left(t_{\text{vz}} - t_{\text{H}_2\text{O}} \right) \cdot 4 \right] \cdot 10^{-6} \text{ [cm}^3\text{]}$$

Příklad: Jaký objem má baňka (odměrná) na 250 cm^3 při norm. teplotě (20°C), váží-li voda (17°C) v baňce na plnění po značku 249,12 g. Teplota vzduchu 21°C , barometrický tlak je 771 torr .

Řešení:

Tabulky: udávají, že k vymezení $V = 250 \text{ cm}^3$ při 20°C je třeba odvážit $997,631/4 = 249,408 \text{ g}$ vody 17°C teple při téže teplotě vzduchu a při tlaku 760 torr . Korekce na teplotu vzduchu a tlak je:

$$\begin{aligned} \Delta V &= 249,408 \left[(760 - 771) \cdot 1,4 + (21 - 17) \cdot 4 \right] \cdot 10^{-6} = \\ &= \underline{1,5 \cdot 10^{-4} \text{ cm}^3} - \text{zanedbatelné} \end{aligned}$$

Pro vymezení správného objemu v odměrce by měla voda mít hmotnost ----- $249,41 \text{ g}$ ----- 250 cm^3

Vážením bylo zjištěno ----- $249,12 \text{ g}$ ----- $x \text{ cm}^3$

$$\Delta = - 0,29 \text{ g} \approx 0,29 \text{ cm}^3$$

Objem skutečný baňky při 20°C je $250 - 0,29 = \underline{249,71 \text{ cm}^3}$