

ISKAZIVANJE SASTAVA OTOPINA

Autor

Ponedjeljak, 21. Veljača 2011 17:47 - Ažurirano Utorak, 22. Veljača 2011 09:46

U laboratoriju se najčešće primjenjuju otopine određenog, točno poznatog kvantitativnog sastava, odnosno poznata je masa ili množina otopljenog tvari u otopini određene mase ili volumena.

Sastav otopine iskazuje se na različite načine a najčešće se primjenjuju udjeli (maseni, volumni, množinski) i koncentracije (masena, množinska).

MASENI UDIO (w) neke komponente X , $w(X)$, u smjesi je omjer mase komponente X , $m(X)$ i zbroja masa svih komponenti u smjesi, Σ

m

i

:

$$w(X) = m(X) / \sum m_i$$

VOLUMNI UDIO (φ) neke komponente X , $\varphi(X)$, u smjesi je omjer volumena komponente X , $V(X)$ i zbroja volumena svih komponenti u smjesi, Σ

V

i

:

ISKAZIVANJE SASTAVA OTOPINA

Autor

Ponedjeljak, 21 Veljača 2011 17:47 - Ažurirano Utorak, 22 Veljača 2011 09:46

$$\varphi = \varphi(X) / \sum V_i$$

Kod udjela u omjeru su uvijek istovrsne veličine i zbog toga im je jedinica 1. Njihova je vrijednost uvijek manja od 1, a može se iskazati postocima % ($w \cdot 100$).

GUSTOĆA neka tvari X, $\rho(X)$ omjer je mase te tvari, $m(X)$ i volumena tvari $V(X)$.

$$\rho(X) = m(X) / V_x$$

Na isti način definirana je gustoća otopine:

ISKAZIVANJE SASTAVA OTOPINA

Autor

Ponedjeljak, 21 Veljača 2011 17:47 - Ažurirano Utorak, 22 Veljača 2011 09:46

$$\rho(\text{otopina}) = m(\text{otopina}) / V(\text{otopina}) \text{ [g/dm}^3\text{]}$$

MASENA KONCENTRACIJA tvari X, $\gamma(X)$ omjer je mase te tvari, $m(X)$ i volumena otopine, V :

$$\gamma(X) = m(X) / V(\text{otopina}) \text{ [g/dm}^3\text{]}$$

MNOŽINSKA KONCENTRACIJA neke tvari X, $c(X)$ omjer je množine te tvari, $n(X)$ i volumena otopine, V :

$$c(X) = n(X) / V(\text{otopina}) \text{ [mol/dm}^3\text{]}$$

*1 dm³ = 1 L

ISKAZIVANJE SASTAVA OTOPINA

Autor

Ponedjeljak, 21 Veljača 2011 17:47 - Ažurirano Utorak, 22 Veljača 2011 09:46
