

SOLUCIONES ACUOSAS (para T en °C)

Densidad de la solución acuosa (kg.m⁻³):

$$\rho_{sol}(ws, \rho_{ap}, \rho_w) := \left(\left(\frac{ws}{\rho_{ap}} \right) + \frac{(1 - ws)}{\rho_w} \right)^{-1}$$

Donde:

ρ_w : densidad del agua a la temperatura correspondiente.

ws : composición de la solución (% m/m)

ρ_{ap} : está dada por la expresión:

$$\rho_{ap}(ws, T) := \frac{(ws \cdot C0 + C1) \cdot \exp\left(1 \cdot 10^{-6} \cdot (T + C4)^2\right)}{(ws + C2 + T \cdot C3)} \cdot \frac{kg}{m^3}$$

Viscosidad de la solución acuosa (kg.m⁻¹.s⁻¹):

$$\mu_{sol}(ws, \mu_{ap}, \mu_w) := \mu_{ap}^{ws} \cdot \left(\mu_w \cdot 1000 \frac{m \cdot s}{kg} \right)^{(1 - ws)} \cdot 10^{-3} \cdot \frac{kg}{m \cdot s}$$

Donde:

μ_w : viscosidad del agua a la temperatura correspondiente.

ws : composición de la solución (% m/m)

μ_{ap} : está dada por la expresión:

$$\mu_{ap}(ws, T) := \frac{\exp\left(\frac{V1 \cdot ws^{V2} + V3}{T \cdot V4 + 1}\right)}{(V5 \cdot ws^{V6} + 1)}$$

Para **SOLUCIONES ACUOSAS DE CLORURO DE SODIO**, los coeficientes para el cálculo de densidad y viscosidad, respectivamente, son:

Para densidad 0 < T°C < 140:

$$C0 := -0.003241 \quad C1 := 0.063635 \quad C2 := 1.013714 \quad C3 := 0.014595 \quad C4 := 3317.349$$

Para viscosidad 12.5 < T°C < 70:

$$V1 := 16.221789 \quad V2 := 1.322931 \quad V3 := 1.484860 \quad V4 := 0.007469 \quad V5 := 30.780201 \quad V6 := 2.058269$$