

PQI 3201 – Termodinâmica Química II

Questões para discussão

Seja a expressão para a variação de entalpia de mistura do par ácido sulfúrico (1) e água em fase líquida a 298,15 K e pressão atmosférica, dada pela equação:

$$\frac{\Delta_{mis}H}{kJ \cdot mol^{-1}} = x_1 x_2 (-54,705 + 21,338 \times (x_1 - x_2))$$

Partindo-se de 1,0 mol de água, e adicionando-se lentamente ácido sulfúrico, quanto varia a entalpia total da mistura em função do número de mols de ácido sulfúrico adicionado? Em outras palavras, como seria a curva da função dada por:

$$\left(\frac{\partial H}{\partial n_1} \right)_{n_2}$$

em função de n_1 , com n_1 variando de zero (água pura) até 19 (solução contendo 95% em mol de ácido sulfúrico)? Considere que as entalpias dos componentes puros (água e ácido sulfúrico) nessa temperatura em fase líquida são nulas (estado de referência).