

Het kookpunt van CH₃OH (methanol) is 64,96°C en de verdampingsenthalpie bedraagt 37,5 kJ/mol. Bereken $\Delta_{\text{verd}}S$. Verklaar of dit bestanddeel aan de regel van Trouton beantwoordt of niet.

Oplossing

$$\Delta_{\text{verd}}S \left(= \frac{q_{\text{rev}}}{T} \right) = \frac{\Delta_{\text{verd}}H}{T_{\text{kpt}}} = \frac{37500 \frac{\text{J}}{\text{mol}}}{338,11 \text{ K}} = 110,9 \frac{\text{J}}{\text{mol.K}}$$

Methanol voldoet dus niet aan de regel van Trouton, want die zegt dat $\Delta_{\text{verd}}S$ gelegen is tussen 83 en 93 J.mol⁻¹.K⁻¹.