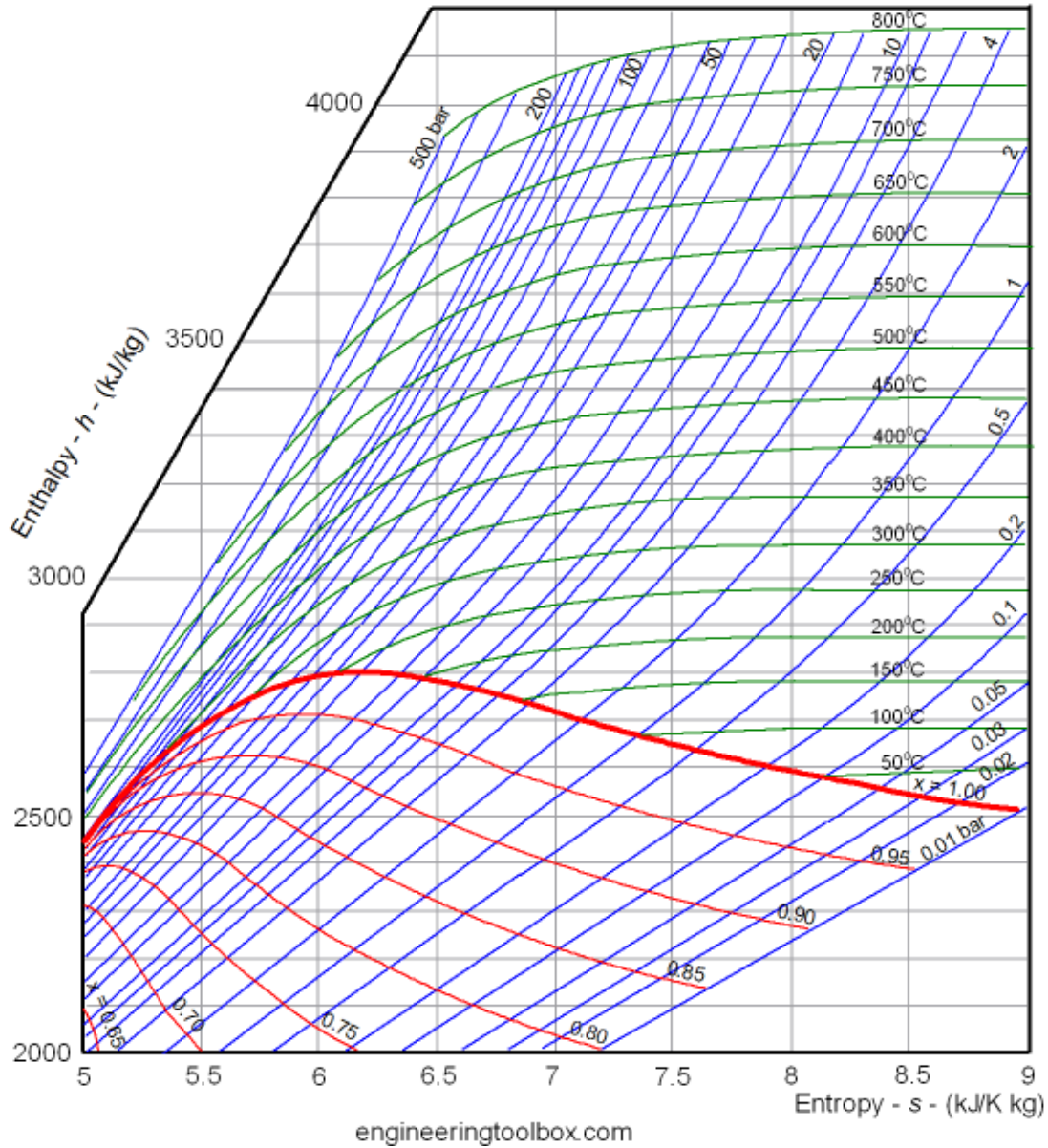
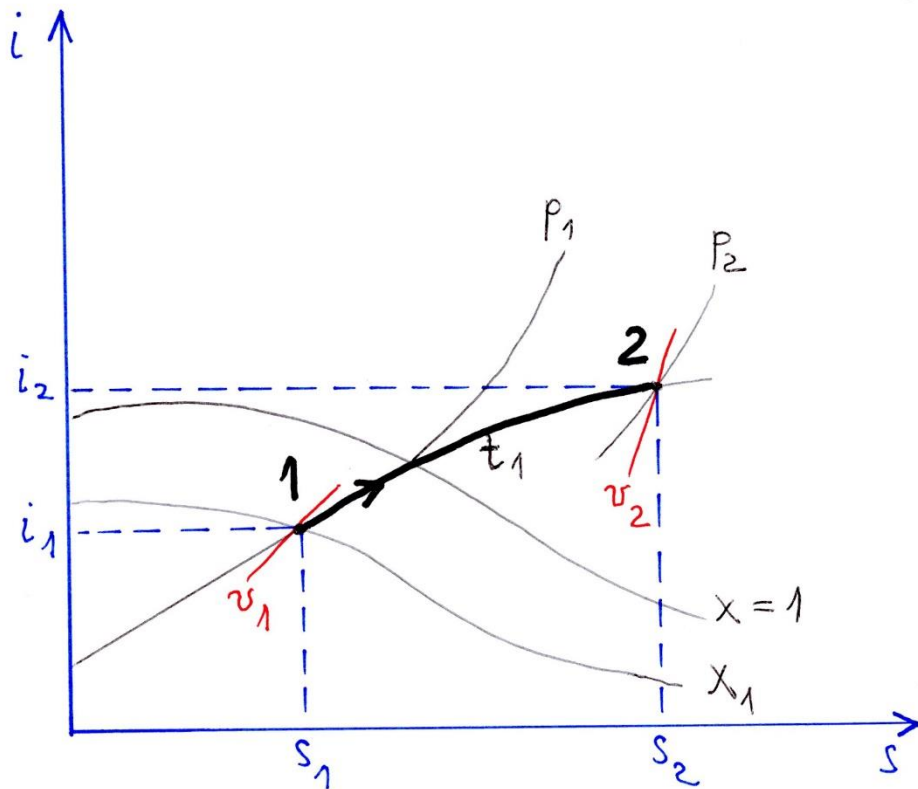


$m = 340 \text{ kg}$ pary wodnej o temperaturze $t = 250^\circ\text{C}$ i stopniu suchości $x = 0,75$ rozprężyło się izotermicznie do ciśnienia $p_2 = 0,6 \text{ bar}$. Wykorzystując wykres i-s określ pracę bezwzględną przemiany oraz objętość pary na końcu przemiany.





$$p_1 = 39,76 \text{ bar}$$

$$p_2 = 0,6 \text{ bar}$$

$$i_1 = 2372,2 \text{ kJ / kg}$$

$$i_2 = 2975,8 \text{ kJ / kg}$$

$$s_1 = 5,25 \text{ kJ / (kg} \cdot \text{K)}$$

$$s_2 = 8,27 \text{ kJ / (kg} \cdot \text{K)}$$

$$v_1 = 0,379 \text{ m}^3 / \text{kg}$$

$$v_2 = 4,016 \text{ m}^3 / \text{kg}$$

$$T = t + 273,15 = 250 + 273,15 = 523,15 \text{ [K]}$$

$$u_1 = i_1 - p_1 v_1 = 2372,2 \cdot 10^3 - 39,76 \cdot 10^5 \cdot 0,0379 = 2222 \cdot 10^3 \text{ [J / kg]}$$

$$u_2 = i_2 - p_2 v_2 = 2975,8 \cdot 10^3 - 0,6 \cdot 10^5 \cdot 4,016 = 2735 \cdot 10^3 \text{ [J / kg]}$$

$$\Delta u_{1-2} = u_2 - u_1 = 2735 - 2222 = 513 \text{ [kJ / kg]}$$

$$q_{1-2} = T(s_2 - s_1) = 523,15 \cdot (8,27 - 5,25) = 1580 \text{ [kJ / kg]}$$

$$l_{1-2} = q_{1-2} - \Delta u_{1-2} = 1580 - 513 = 1067 \text{ [kJ / kg]}$$

$$L_{1-2} = m l_{1-2} = 340 \cdot 1067 = 362,8 \cdot 10^3 \text{ [kJ]}$$

$$V_2 = mv_2 = 340 \cdot 4,016 = 1365 [m^3]$$