

Termodinâmica

Trabalho: energia que é transferida de um sistema para o outro de modo tal que a diferença de temperatura não esteja diretamente envolvida

$$W = p \cdot \Delta V = \text{Área "p x v"}$$

Trabalho (J) Pressão Volume

$W +$ → trabalho realizado pelo gás → o gás se expande
 $W -$ → trabalho realizado sobre o gás → o gás se contrai
 W nulo → o gás não muda de volume

$$\frac{PV}{T} = \frac{P_0V_0}{T_0}$$

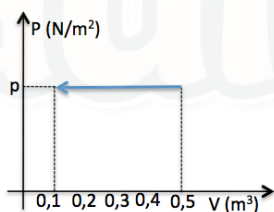
$$P \cdot V = R \cdot n \cdot t$$

Exercício Resolvido

Cinco mols de um gás perfeito se encontram à temperatura de 600K, ocupando um volume de 0,5m³.
Mediante um processo isobárico, o gás é submetido à transformação indicada no gráfico.

- Determine a pressão exercida pelo gás durante o processo.
- Calcule o trabalho realizado na transformação.
- O trabalho em questão é realizado pelo gás ou sobre o gás? Explique

Dado: $R = 8,31\text{J/mol.K}$



a) $P = 5 \cdot 10^4 \text{ N/m}^2$

b) $W = -2 \cdot 10^4 \text{ J}$

c) O trabalho é realizado sobre o gás.