Apostila 6

Setor B

Página 225

Aula 19

Transformações gasosas

Gnomo

Transformações Gasosas

Isobárica : são as que ocorrem a pressão constante.

Isométrica ou isocórica: são as que ocorrem a volume constante.

Isotérmica : são as que ocorrem a temperatura constante.

Adiabática: são as que ocorrem sem troca de calor com o meio externo.

Transformação Adiabática

Para qualquer transformação de uma dada massa de gás perfeito, sendo que o número de mols (**n**) seja constante..

Início

p_i → Pressão inicial

t_i → temperatura inicial

v_i → volume inicial

Pela equação geral dos gases

$$P_i.V_i = n.R.T_i \longrightarrow n.R = \frac{P_i.V_i}{T_i}$$

Fím

p_i → Pressão final

t_i → temperatura final

v_i → volume final

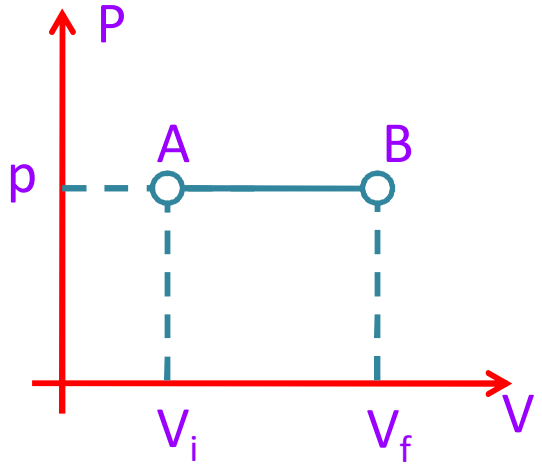
Pela equação geral dos gases

$$P_o.V_o = n.R.T_o \longrightarrow n.R = \frac{P_o.V_o}{T_o}$$

$$\boxed{\frac{P_i.V_i}{T_i} = \frac{P_o.V_o}{T_o}}$$

Gnomo

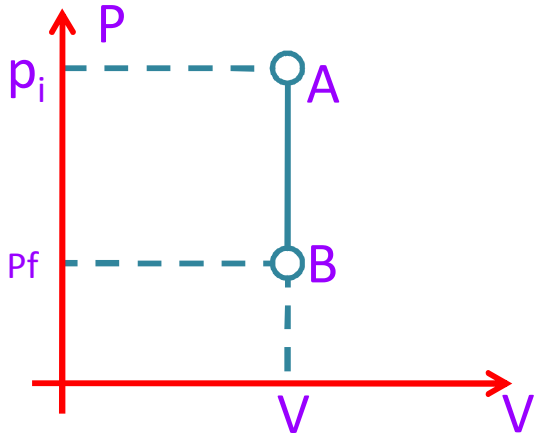
Transformação Isobárica



$$\frac{\cancel{P_i}.V_i}{T_i} = \frac{\cancel{P_o}.V_o}{T_o} \rightarrow \boxed{\frac{V_i}{T_i} = \frac{V_o}{T_o}}$$

Gnomo

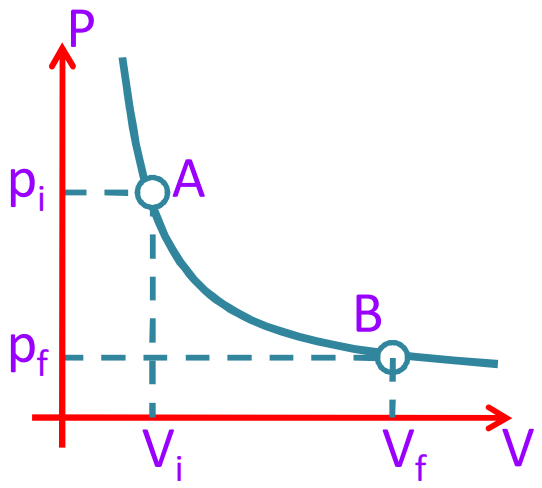
Transformação Isométrica



$$\frac{P_i \cdot \cancel{V_i}}{T_i} = \frac{P_o \cdot \cancel{V_o}}{T_o} \rightarrow \boxed{\frac{P_i}{T_i} = \frac{P_o}{T_o}}$$

Gnomo

Transformação Isotérmica



$$\frac{P_i.V_i}{\cancel{T_i}} = \frac{P_o.V_o}{\cancel{T_o}} \rightarrow \boxed{P_i.V_i = P_o.V_o}$$

Gnomo