

Formulário - Gases

Gás → grande expansibilidade, tende a ocupar todo o espaço do recipiente.

Variáveis de estado: $\left\{ \begin{array}{l} \triangleright P: \text{pressão do gás} \\ \triangleright V: \text{volume do gás} \\ \triangleright T: \text{temperatura do gás} \\ \text{(só pode usar Kelvin)} \\ \triangleright n: \text{n}^\circ \text{ de mols do gás} \end{array} \right.$

Eq. de Clapeyron
(o estado do gás)

$$PV = nRT$$

Transformação: mudança de no mínimo duas variáveis de estado.

Eq. geral
(mudou o estado)

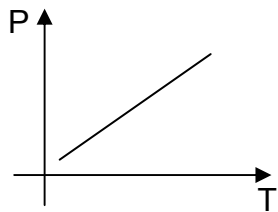
$$\frac{P_1 V_1}{n_1 T_1} = \frac{P_2 V_2}{n_2 T_2}$$

Se n for constante não é necessário colocado na eq. geral.

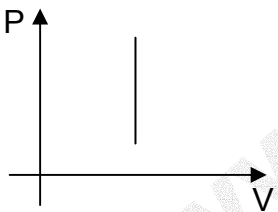
Transformações particulares:

1- Isovolumétrica (isocórica)

volume é constante,
ex: panela de pressão $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

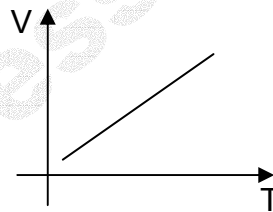


P e T: grandezas diretas.

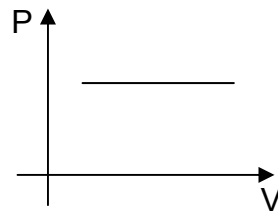


2- Isobárica

pressão é constante,
ex: pneu do carro $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$

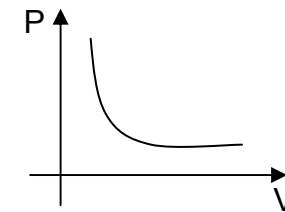


V e T: grandezas diretas.

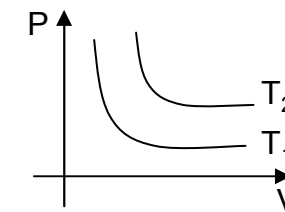


3- Isotérmica

temperatura é constante,
ex: amortecedor do carro $P_1 V_1 = P_2 V_2$



P e V: grandezas inversas.



$T_2 > T_1$

