

Procese izobare. Procese izocore. Temperatura zero absolut.

Proces izobar. Legea Gay - Lussac

Un proces izobar este un proces care se petrece la presiune constantă.

O masă constantă de gaz încălzită sau răcită izobar (la presiune constantă) respectă următoarea lege empirică:

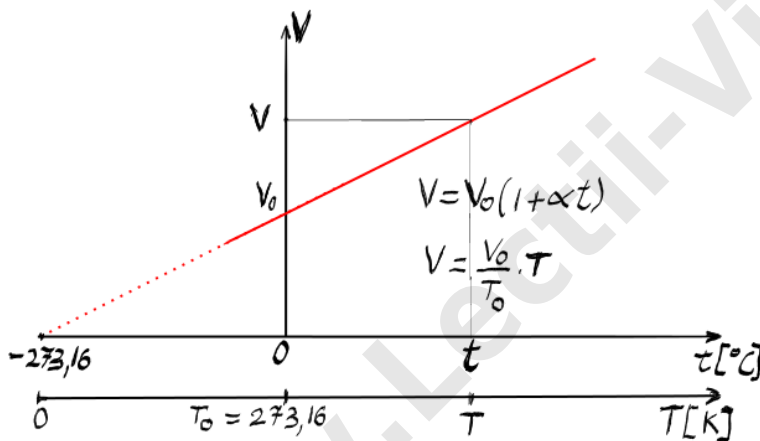
$$V = V_0(1 + \alpha t)$$

unde

$$\alpha = \frac{1}{273,16} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

La presiune constantă, volumul unei mase constante de gaz depinde liniar de temperatură.

Reprezentată grafic legea este o dreaptă a cărei prelungire intersectează axa temperturilor la -273,16 °C.



Dacă trecem la temperatura absolută atunci putem spune că la presiune constantă volumul unei mase constante de gaz este proporțional cu temperatura absolută.

Proces izocor. Legea Charles

Un proces izocor este un proces care se petrece la volum constant.

O masă constantă de gaz încălzită sau răcită izocor respectă următoarea lege empirică:

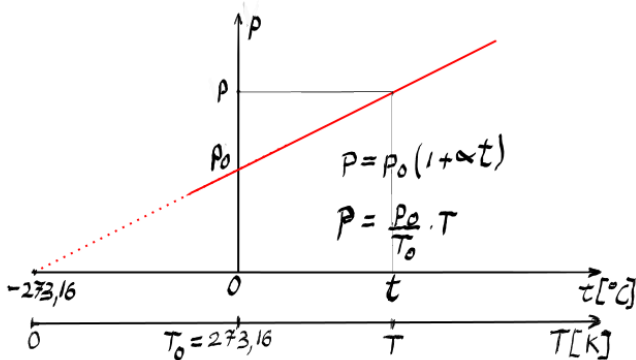
$$p = p_0(1 + \alpha t)$$

unde

$$\alpha = \frac{1}{273,16} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

La volum constant presiunea unei mase constante de gaz depinde liniar de temperatură.

Reprezentată grafic legea este o dreaptă a cărei prelungire intersectează axa temperaturilor la $-273,16$ °C.



Dacă trecem la temperatura absolută atunci putem spune că la volum constant presiunea unei mase constante de gaz este proporțională cu temperatura absolută.

Zero absolut

Orice masă de gaz va atinge volumul egal cu zero la $-273,16$ °C. De asemenea orice masă de gaz va avea presiunea nulă la $-273,16$ °C.

Pe scara absolută de temperatură această temperatură este $0K$ și este temperatura minimă absolută sau zero absolut, imposibil de atins.