

ESERCIZI FISICA: LAVORO TERMODINAMICO

DURANTE UN ESPERIMENTO DI ESPANSIONE DI UN GAS SI RACCOLGONO I SEGUENTI DATI:

VOLUME INIZIALE: $0,003 \text{ m}^3$

PRESSIONE ESERCITATA: $2 * 10^3 \text{ Pa}$

Il volume finale è aumentato del 40%. Calcola il lavoro termodinamico

$$L = P_0 * \Delta V$$

$$\text{VOLUME 1: } 0.003$$

$$\text{VOLUME 2: } (0.003:100)*40 = 0.0012 \text{ m}^3$$

$$0.003 + 0.0012 = 0.0042 \text{ m}^3$$

$$\Delta V: 0.0042 \text{ m}^3 - 0.003 = 0.0012 \text{ m}^3 = 1.2 * 10^{-4}$$

$$L = 2 * 10^3 \text{ Pa} * 1.2 * 10^{-4} = 24 * 10^{-1}$$

UN CILINDRO CON RAGGIO BASE DI 5CM CONTENGONO UN GAS. IL GAS ALL'INIZIO HA UN'ALTEZZA DI 10CM DOPO ESSERE STATO SURRISCALDATO RAGGIUNGE L'ALTEZZA DI 15 CM. IL LAVORO NATO DALL'ESPANSIONE È DI 5J. CALCOLA LA PRESSIONE.

$$L = p_0 * A * h$$

$$p_0 = L / A * h$$

$$\text{Area di base: } 5^2 * \pi = 25\pi$$

$$h = 15 - 10 = 5$$

$$P_0 = 5 / 25\pi * 5 = 1/25\pi$$