

Compito di impianti

Prevalenza di una pompa

Si vuole spostare con un liquido, avente portata volumetrica $Q_V = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$, da una quota inferiore ad una superiore, con un salto di 20 m, con una pompa centrifuga.

Si consideri:

$$P_1 = 2 \text{ ata} \quad \text{e} \quad P_2 = 7 \text{ ata}$$

$$V_1 = 1 \text{ m/s} \quad \text{e} \quad V_2 = 2 \text{ m/s}$$

Il peso specifico del liquido è $\gamma = 1000 \text{ Kg/m}^3$.

Le perdite di carico totali $\Sigma\gamma = 2,5 \text{ m.c.l.}$

Calcolare la prevalenza della pompa e la potenza utilizzata.

Sapendo che il rendimento è $\eta = 0,7$ calcolare la potenza che deve erogare il motore.