

Esercizi su Lezione 5 – Statica dei fluidi.

Esercizio 1:

Una sfera di acciaio ($\rho = 7800 \text{ kg/m}^3$), avente la massa di 500 grammi, è agganciata ad un dinamometro. Cosa segna il dinamometro quando la sfera è in aria? E in acqua?

Esercizio 2:

Un martinetto idraulico è costituito da due vasi di sezioni molto diverse, pieni di liquido e comunicanti fra loro (vedi disegno a fianco). Le superfici del liquido sono a contatto con due pistoni a tenuta. Un ponte sollevatore di automobili, in una stazione di servizio, è azionato da un martinetto idraulico. Il pistone più grande ha un diametro di 1 m, mentre quello più piccolo ha un diametro di 10 cm.

- Quale forza è sufficiente applicare al pistone piccolo per sollevare un'automobile di 1200 kg?
- Quanto è in percentuale la forza minima da esercitare rispetto al peso dell'automobile?

