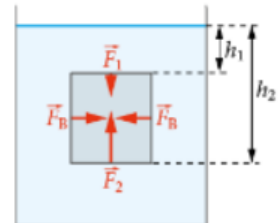
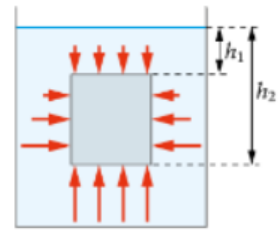


## Temat: Siła wyporu

Siła wyporu zawsze działa w górę.  
Siła wyporu występuje w cieczech i gazach.

Od czego zależy siła wyporu?

1. Od objętości zanurzonego ciała (czyli objętości wypartej cieczy)
2. Od gęstości cieczy (im gęstsza ciecz tym większa siła wyporu)
3. Od przyspieszenia ziemskiego.



W wyniku różnicy ciśnień wywieranych na górną i dolną powierzchnię zanurzonego ciała, na to ciało działa skierowana do góry wypadkowa siła.

**Wartość siły wyporu**  $F_w$  można obliczyć, korzystając ze wzoru:

siła wyporu = gęstość cieczy · objętość wypartej cieczy · współczynnik proporcjonalności  $g$

$$F_w = d_c \cdot V_c \cdot g$$

**Uwaga.** Objętość wypartej cieczy jest równa objętości zanurzonej części ciała.

- **Prawo Archimedesesa:** Na każde ciało zanurzone w cieczy lub w gazie działa siła wyporu równa co do wartości ciężarowi wypartej przez to ciało cieczy lub wypartego przez to ciało gazu.
- **Siła wyporu** ma kierunek pionowy, a zwrot do góry. Jej wartość oblicza się ze wzoru:  $F_w = d_c \cdot V_c \cdot g$ , gdzie:  $d_c$  – gęstość cieczy,  $V_c$  – objętość wypartej cieczy,  $g$  – współczynnik  $10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ .

Patrz załączony film