

OGÓLNE POJĘCIE CIŚNIENIA

Ciśnienie - wielkość fizyczna określona jako wartość siły działającej prostopadle do powierzchni podzielona przez powierzchnię na jaką ona działa, co przedstawia zależność:

$$P = \frac{F_n}{S}$$

$$1\text{Pa} = \frac{1\text{N}}{1\text{m}^2}$$

P – ciśnienie (Pa)

F_n – składowa siły prostopadła do powierzchni (N)

S – powierzchnia (m^2)

[SPIS TREŚCI](#)



CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE

Ciśnienie hydrostatyczne – ciśnienie, jakie panuje na pewnej głębokości w cieczy nie będącej w ruchu, która znajduje się w polu grawitacyjnym.

$$p = \rho \cdot g \cdot h$$

p - ciśnienie cieczy

ρ - gęstość cieczy (w układzie SI w kg/m^3)

h - wysokość słupa cieczy (w układzie SI w metrach)

g - przyspieszenie ziemskie (w układzie SI

[SPIS TREŚCI](#)

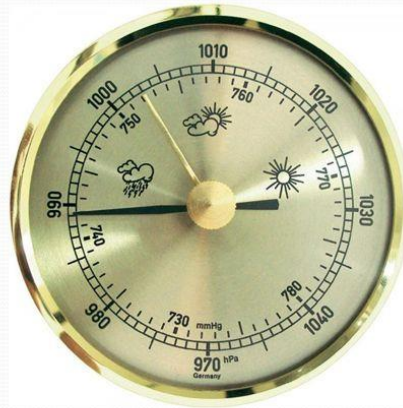


Ciśnienie atmosferyczne

Powietrze swoim ciężarem wywiera pewien nacisk na powierzchnię Ziemi. Ciężar ten nazywa się ciśnieniem atmosferycznym.

Do pomiarów ciśnienia atmosferycznego służy **barometr rtęciowy**.

Ciśnienie atmosferyczne wyraża się w hektopaskalach.



Link: <https://www.youtube.com/watch?v=EJRaVhpumrE>

Oblicz zadania:

1. Oblicz ciśnienie, jakie wywiera na podłoże skrzynka o ciężarze 500 N i polu powierzchni podstawy $0,5 \text{ m}^2$.
2. Oblicz ciśnienie jakie wywiera ciało o masie 20 kg na powierzchnię $2,5 \text{ m}^2$.
3. Oblicz ciśnienie hydrostatyczne wywierane przez naftę na głębokości 1 cm. Gęstość nafty to 700 kg/m^3 .
4. Oblicz ciśnienie hydrostatyczne wywierane przez wodę na batyskaf znajdujący się 2 km pod powierzchnią oceanu. Przyjmij, że gęstość wody to 1000 kg/m^3 .

Rozwiązania zadań wysyłamy do 28.05.2020