

Witam moi drodzy!!!

Dzisiejszy temat: CIEPŁO WŁAŚCIWE.

1. **Ciepło właściwe** (c_w) jest wielkością, która informuje o **wartości energii**, jaką trzeba dostarczyć lub odebrać ciału, aby zmienić temperaturę jednostki masy tego ciała o 1 **kelwin**:

$$c_w = \frac{Q}{m \Delta T}$$

gdzie: Q – ciepło wymienione z otoczeniem (ciepło pobrane przez ciało),
m – masa ciała,
 ΔT – zmiana temperatury.

2. **Jednostką ciepła właściwego** jest **dżul podzielony przez kilogram i kelwin** (1J/kg•K).

3. Po przekształceniu pierwszego wzoru do postaci $Q = c_w \cdot m \cdot \Delta T$, zauważymy, że **ilość ciepła**, które układ musi wymienić z otoczeniem, jest tym większa, im większe są wartości masy ciała, zmiany jego **temperatury** i **ciepła właściwego**. Ciepło właściwe dla danej substancji jest wielkością stałą.

4. Wyznaczanie ciepła właściwego- jeśli założymy, że pobrane np. przez wodę gotującą się w czajniku elektrycznym, ciepło jest równe całej energii dostarczonej przez czajnik, to $Q = E$, wiemy również że energia jaka została dostarczona jest równa $E = P \cdot t$

Po podstawieniu dostajemy zależność: $c_w \cdot m \cdot \Delta T = P \cdot t$, następnie dzielimy obustronnie przez $m \cdot \Delta T$

Otrzymujemy wzór na ciepło właściwe: $c_w = \frac{P \cdot t}{m \cdot \Delta T}$

5. Proszę obejrzeć filmy :

- a) <https://youtu.be/AGgZ9E48xjs>
- b) <https://youtu.be/FYdIHKfLtyg>