

CIEPŁO WŁAŚCIWE

1. Ciała stałe, ciecze i gazy zwiększają długość lub objętość pod wpływem nagrzewania. Zjawisko to jest nazywane rozszerzalnością temperaturową (cieplną, termiczną).

2. Przykłady rozszerzalności cieplnej:

a) ciała stałe – linie wysokiego napięcia, tory, mosty (stosuje się przerwy dylatacyjne), czujniki z bimetalu

b) ciecze – termometr cieczowy

c) gazy – balony lotnicze, termometry gazowe

3. Ciepło właściwe to ilość energii, którą trzeba dostarczyć, aby zwiększyć temperaturę 1 kg danej substancji o 1° C (o 1K).

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

$$c_w - \text{ciepło właściwe} \left[\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \text{lub} \quad \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$$

Q – ciepło dostarczone w wyniku ogrzewania [J]

m- masa [kg]

ΔT – przyrost (różnica) temperatury, czyli $T_2 - T_1$ [K lub °C]