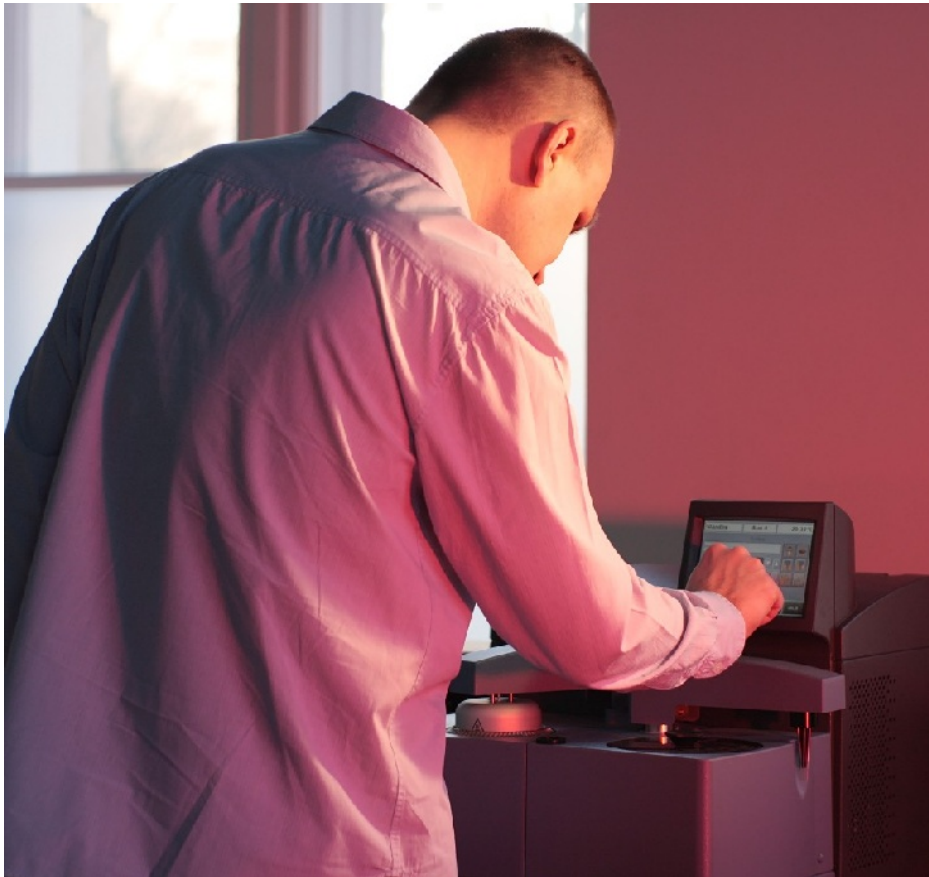
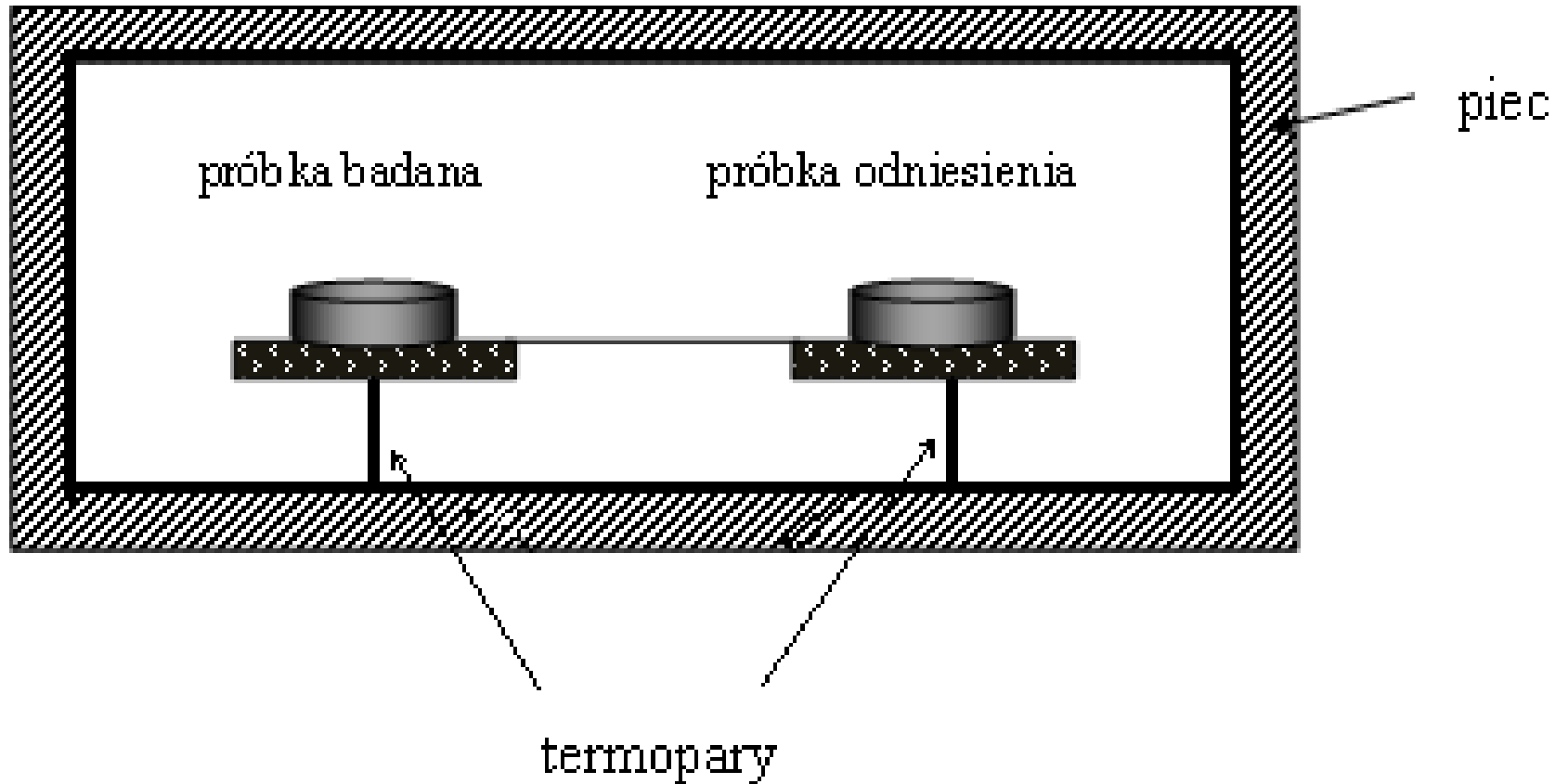


# Analiza termiczna



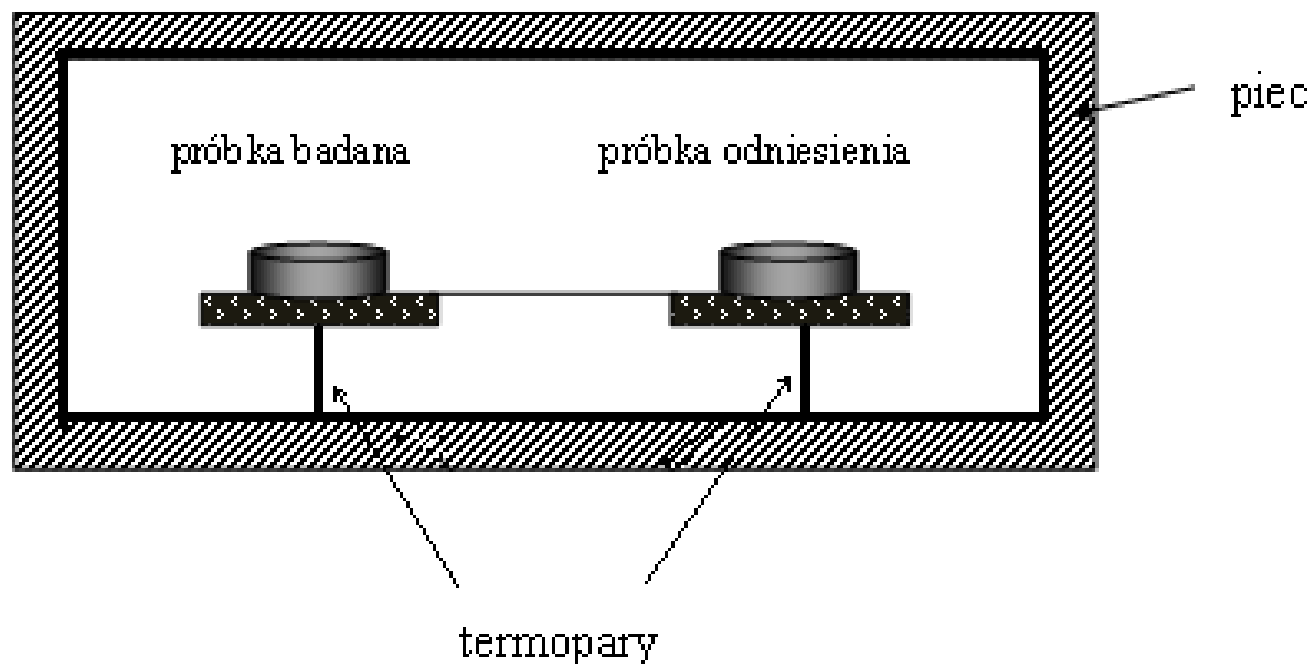
- Różnicowa analiza termiczna (DTA – Differential Thermal Analysis)
- Różnicowa kalorymetria skaningowa (DSC – Differential Scanning Calorimetry)

# Idea pomiaru



Pomiar procesów termicznych zachodzących w próbce (w porównaniu z próbką odniesienia) podczas grzania / chłodzenia / izotermicznego wygrzewania.

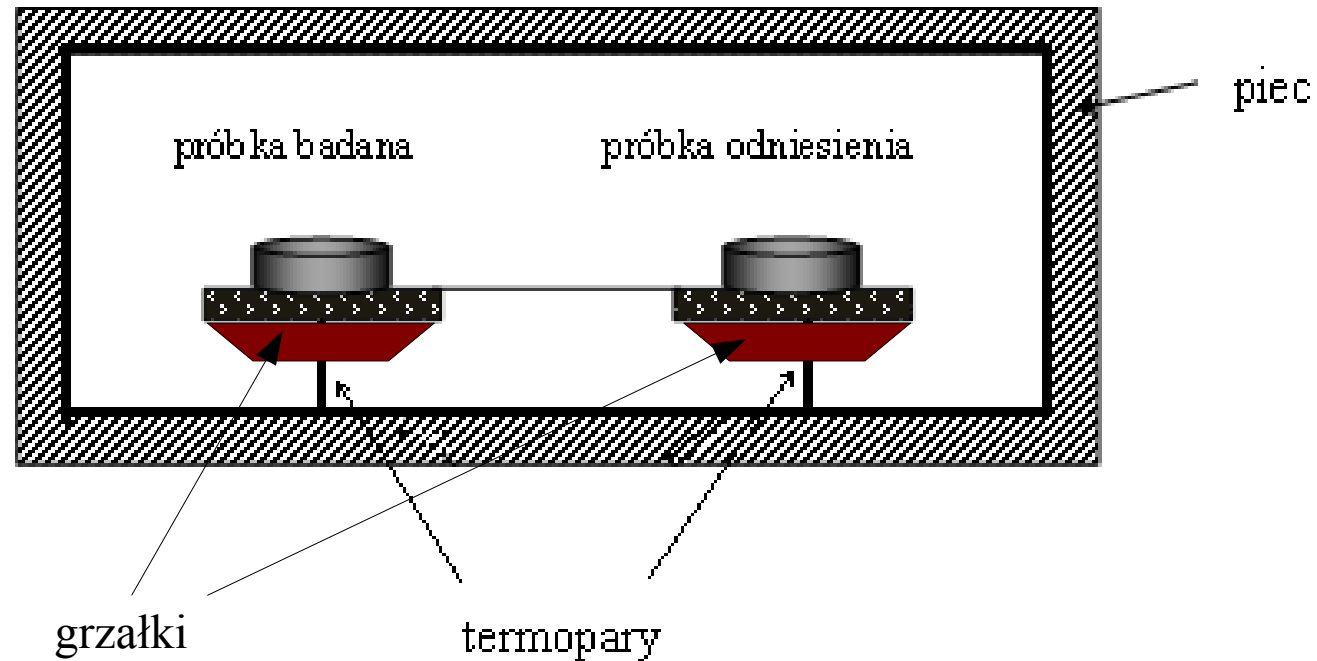
# DTA



Pomiar **różnicy temperatur** pomiędzy próbkami  
w funkcji czasu / temperatury:

$$\Delta T(t)$$
$$\Delta T(T)$$

# DSC



Bezpośredni pomiar **przepływu ciepła** do/z badanej próbki w funkcji czasu / temperatury:

$$\frac{dQ}{dt}(t) \quad \frac{dQ}{dt}(T)$$

# Aparaty TA

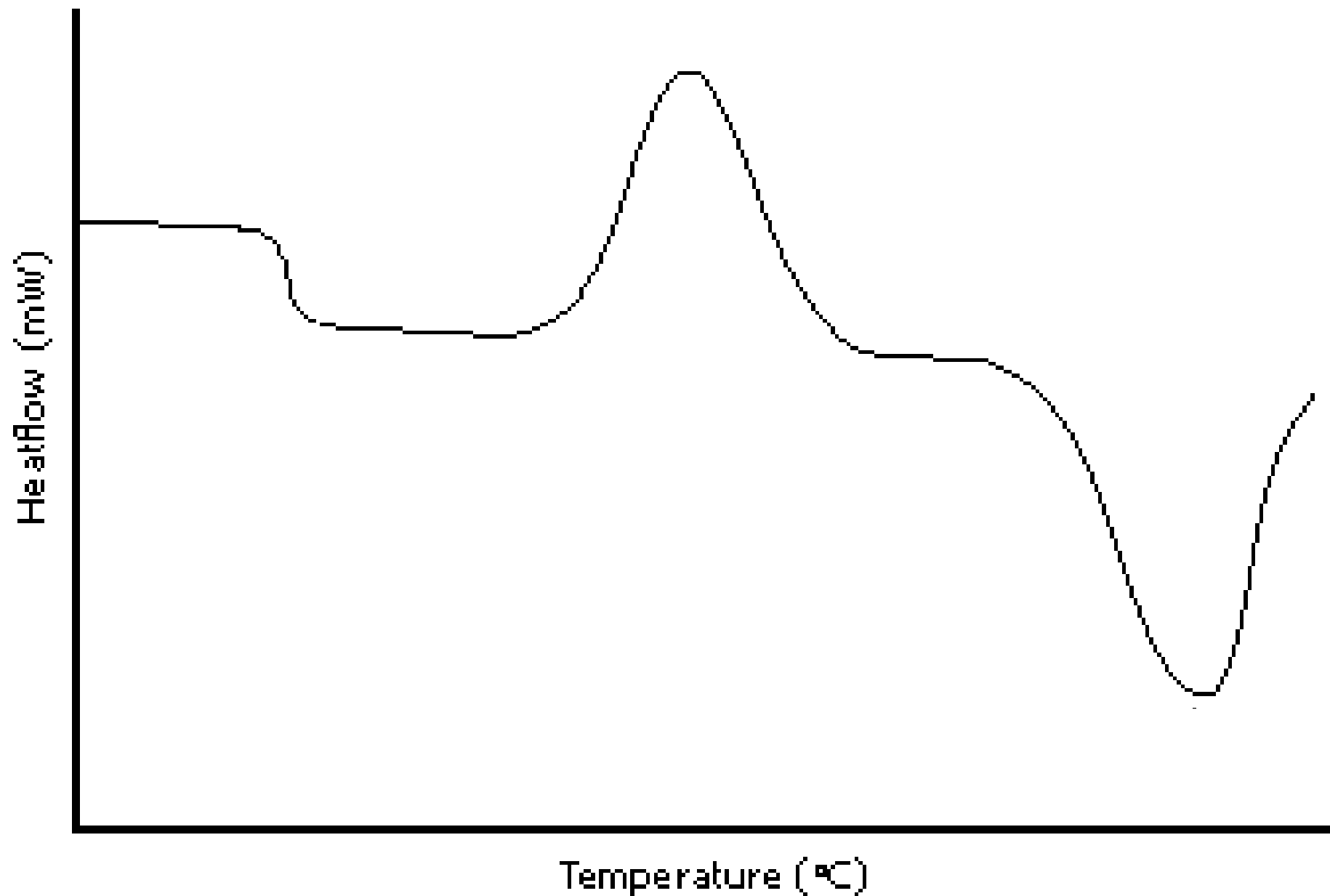
**TA Q2000 (DSC)**



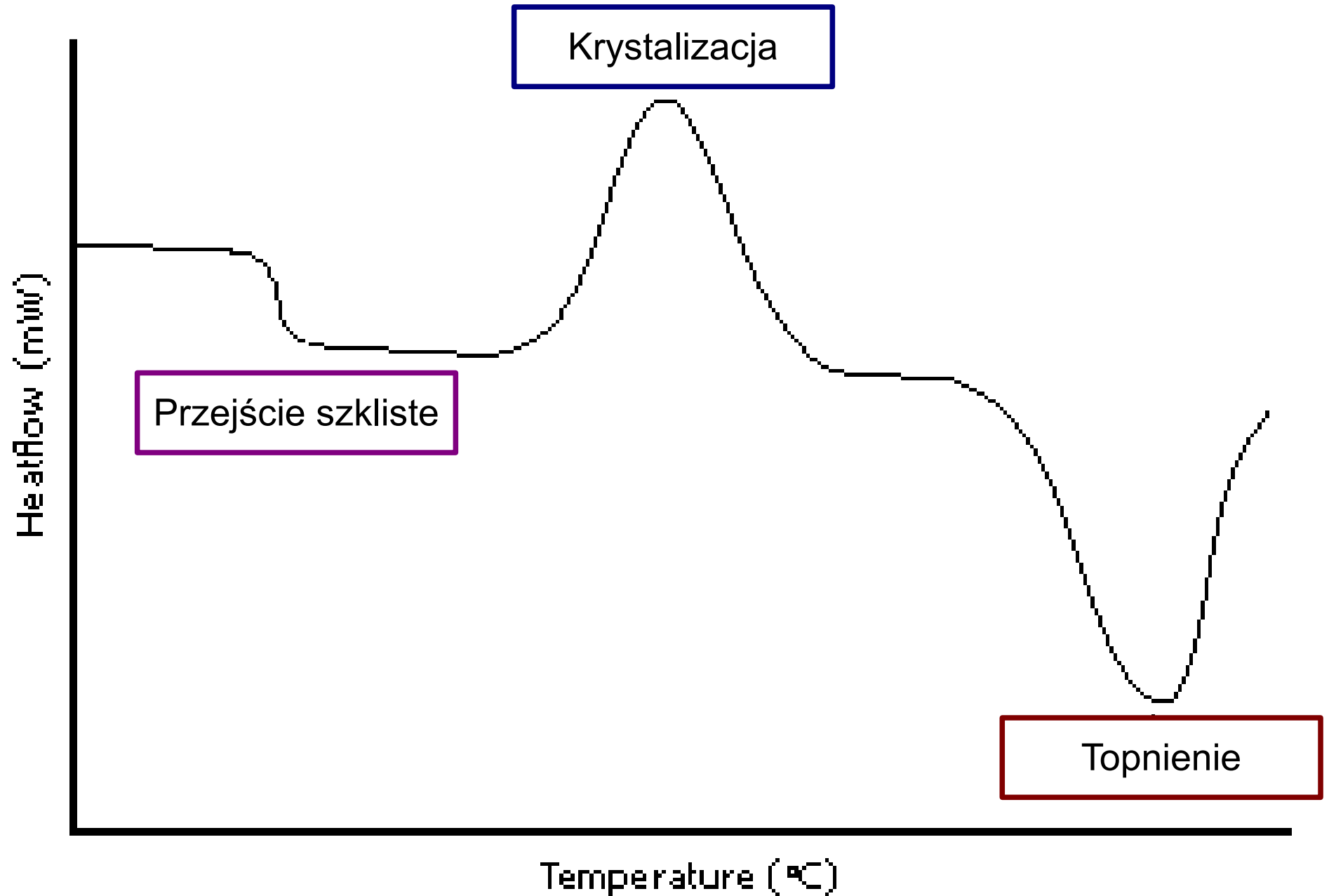
**TA SDT Q600 (DTA)**



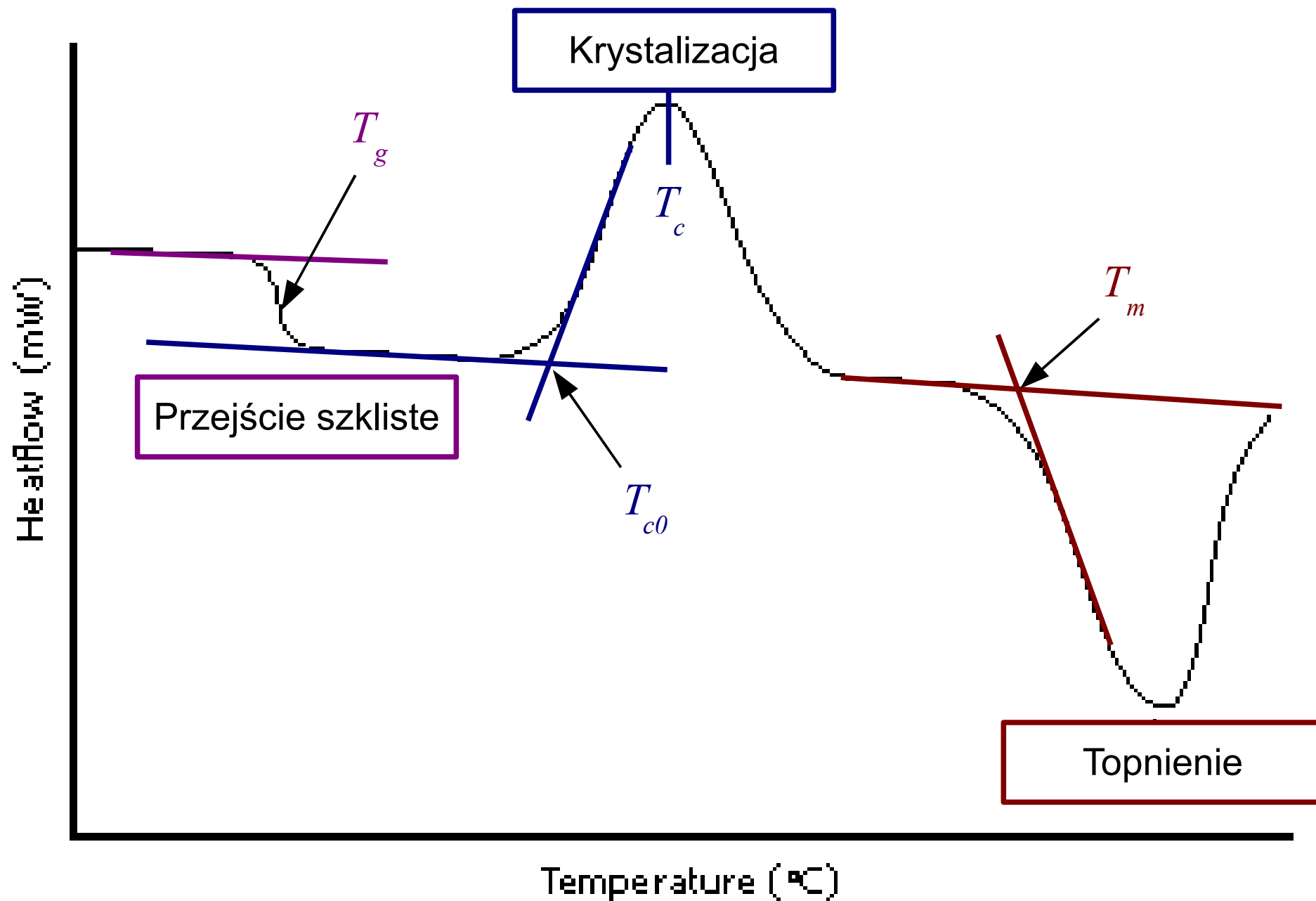
# Analiza krzywej DTA/DSC



# Analiza krzywej DTA/DSC

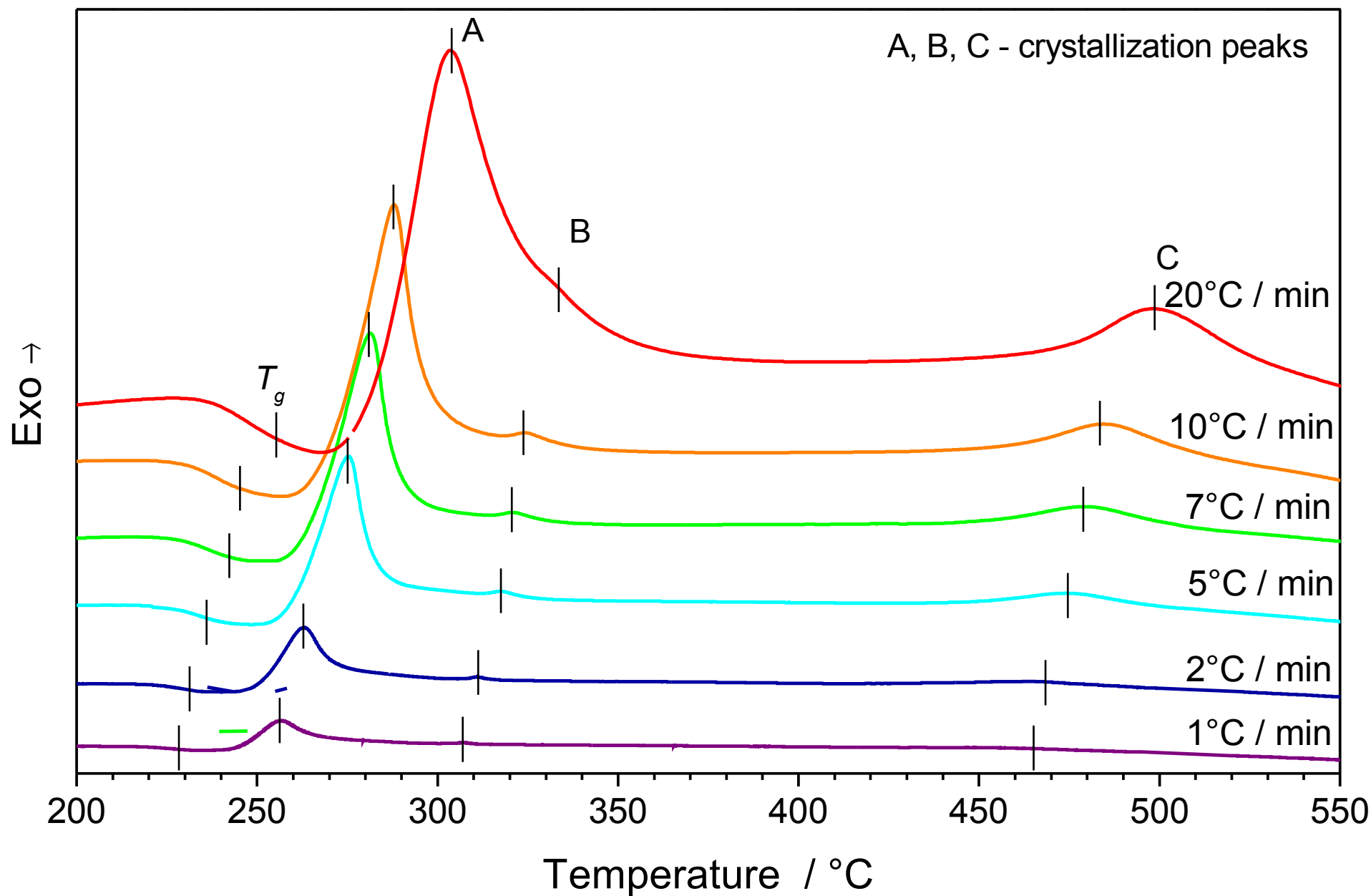


# Analiza krzywej DTA/DSC

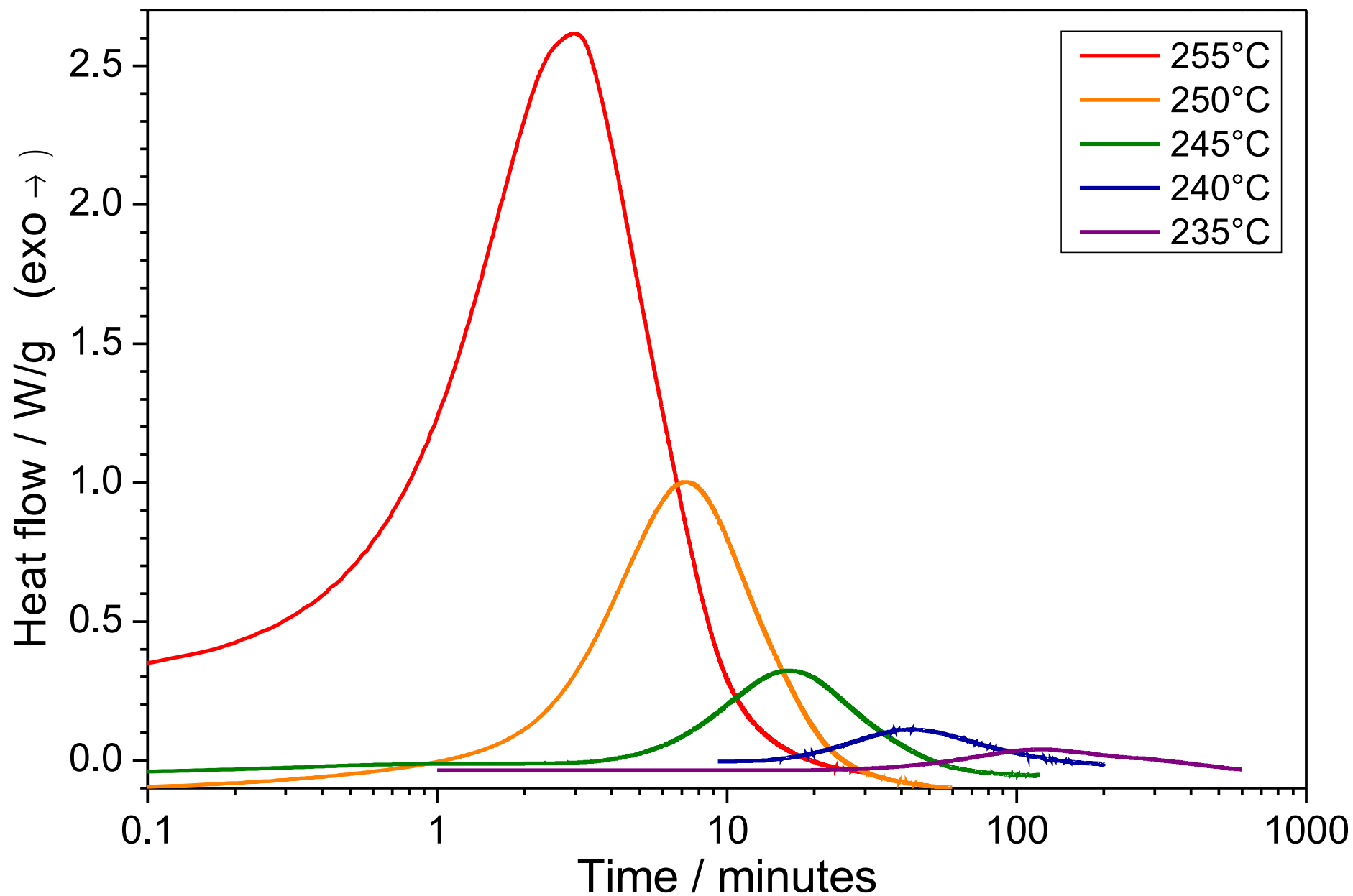




# Zależność od szybkości grzania



# Zależność od temperatury



# Korelacja z innymi pomiarami

