

Schülerversuch: Spezifische Wärme fester Stoffe

Name:

Datum

Bestimmung der spezifischen Wärme fester Stoffe

Es soll die spezifische Wärme einiger Metalle bestimmt werden.

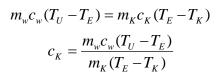
Materialliste: 1 Kalorimeter, 1 Messzylinder 100ml, 1 Thermometer, 1 Quader Eisen groß, 1 Quader Aluminium groß, 1 Kühlschrank, 1 Waage

Durchführung:

- Der Eisen- u. Aluminiumquader werden einige Zeit vor der Versuchsdurchführung in das Gefrierfach des Kühlschrankes gelegt (T_K=-19°C).
- Das Kalorimeter wird mit m_w=100ml=0,1kg Wasser (T_U Umgebungstemperatur) gefüllt.
- Der Eisenquader wird aus dem Gefrierfach in das Kalorimeter gegeben.
- Mit dem Thermometer wird die tiefste Temperatur (T_E Endtemperatur) des abgekühlten Wassers bestimmt.
- Die Masse der Quader ist mit der Waage zu bestimmen.
- Der Versuch wird mit dem Aluminiumquader wiederholt.

Es gilt:

 C_W =4187J spezifische Wärme des Wassers m_W =0,1kg Wassermasse im Kalorimeter m_K Masse des gekühlten Körpers abgegebene Wärmeenergie des H_2O =aufgenommene Wärmeenergie des Quaders



Material	m _K	T _K	Τ _U	T _E	$\mathbf{c_K}$ in $rac{J}{^{\circ}Kkg}$

Erkenntnis:

