

# Dynamische Differenzkalorimetrie | Differential Scanning Calorimetry (DSC)



Mit der dynamischen Differenzkalorimetrie wird der abgegebene oder aufgenommene Wärmestrom einer Probe ermittelt. Dabei muss die Probe aufgeheizt, abgekühlt oder auf konstanter Temperatur gehalten werden. Der Wärmestrom wird mit Hilfe der Temperaturdifferenz zwischen zwei Wärmestromsensoren, die an der Probe und dem Referenzmaterial anliegen, berechnet. Differential scanning calorimetry is used to determine the heat flow emitted or absorbed by a sample. The sample must be heated, cooled or kept at a constant temperature. The heat flow is calculated using the temperature difference between two heat flow sensors that are in contact with the sample and the reference material.

Geeignet für | Suitable for: Reine Metalle und Legierungen, Polymere, Keramik, Anorganische Verbindungen, etc.  
 Pure metals and alloys, polymers, ceramics, inorganic compounds, etc.

Anwendungen | Applications: Stoffwertbestimmung (Spezifische Wärmekapazität, Enthalpie, Glasübergangstemperatur, etc.)  
 Determination of material properties (Specific heat capacity, Enthalpy, Glass transition, etc.)

Erfüllt die Normen | Fulfills the Standards: DIN 51 007, ISO 11 357, ASTM E793, ASTM E794, ASTM E1356, ASTM D3895

## Messgrößen und -bereiche | Quantities and Ranges

Genauigkeit Enthalpie   Accuracy enthalpy	< 1	%	
Messbereich   Measurement range	± 750	mW (τ-Sensor)	
Genauigkeit spez. Wärmekapazität   Accuracy specific heat capacity	< 2 ... 3	%	für Saphir, RT bis 500   for sapphire, RT to 500°C

## Randbedingungen und Parameter | Boundary Conditions and Parameter

Temperatur   Temperature	-95 ... 600 °C	Abkühlrate / Aufheizrate   Cooling rate / Heating rate	0,001 ... 200 K/min
--------------------------	----------------	--------------------------------------------------------	---------------------

## Probenanforderungen | Sample Requirements

Ronde mit 4 mm Durchmesser und maximal 2mm Dicke.  
 Disc with a diameter of 4 mm and a maximum thickness of 2 mm.

