

L75 / SDD

Simultan Dilatometer DTA

DTA - Auswertung für Dilatometer - Messung:

Durch einen Software-Zusatz ist jetzt auch die Auswertung von Enthalpien bei einer Dilatometer-Messung möglich.

Bei einer Dilatometer-Messung wird die Längenänderung einer Probe mittels einer konstanten Temperaturerhöhung oder Abkühlung untersucht. Dabei können während der Messung in der Probe exotherme oder endotherme Reaktionen auftreten.

Die normalerweise konstante Aufheiz- bzw Abkühlrate wird dadurch beeinflusst und in geringen Maße, abhängig von der Größe der Reaktion verändert. Der Regler muss die Erwärmung oder Abkühlung der Probe, auch wenn diese nur weniger als ein Grad beträgt ausregeln.

Diese geringe Abweichung wird bei der DTA - Auswertung für Dilatometer Messungen mit dem Sollwert verglichen und die festgestellten Abweichungen in eine DTA-Kurve umgerechnet. Somit ist es möglich bei einer Dilatometer Messung auch kalorimetrische Ergebnisse zu erhalten.

In dem hier aufgezeigtem Beispiel wird die alpha / beta-Umwandlung von Quarz dargestellt.

Die Umwandlung ist endotherm während der Aufheizung und exotherm während der Abkühlung.

Die Probe hatte die Maße von 3x 4x 5 mm und ein Gewicht von 450mg.

Der Literaturwert von 573 °C stimmt mit der gemessenen Onset-Temperatur überein.

In der Auswertung wird die Dilatometer-Kurve (*.IPR File) zur Bearbeitung geladen.

Anschließend wird in die standardmäßige DTA - Auswertung gewechselt und eine DTA - Kurve (*.TPR File) erzeugt.

Nun kann die normale DTA - Auswertung (Glätten, Peak - Auswertung) durchgeführt werden.

L75 / SDD Simultan Dilatometer DTA

