TGA/DSC 2 LF/1100 Thermogravimeter

Mettler Toledo

MESSGRÖSSE	Gewichtsänderung bei Erhitzung Wärmeflussmessung bei Erhitzung
MESSVERFAHREN	Thermogravimetrie Differenzkalorimetrie
MESSBEREICH	RT bis 1100 °C ≤ 5 g (Gewicht)
ANWENDUNGEN	Analyse der thermischen Stabilität und Zersetzungskinetik bzw. Oxidationen Absorption und Desorption von Gasen und Feuchtigkeit Quantitative Gehaltsanalysen
MATERIALIEN	Salze, Öle, Kunststoffe, Kristalle

© 2014 Mettler Toledo

Bei der Thermogravimetrie wird das Gewicht der Probe konstant verfolgt, während die Probe stark erhitzt wird. Vorkommnisse wie Wasserverlust, Verbrennung der Probe selbst Oxidationen können zur Änderung der Masse im Probenbehälter führen, infolgedessen ein Gewichtsverlust bzw. -zunahme gemessen werden kann. Der TGA/DSC 2 von Mettler Toledo ist in erster Linie ein Thermogravimeter, kann aber auch gleichzeitig eine DSC-Messung durchführen. Dies ermöglicht eine umfassendere thermische Analyse in einem Durchgang.

Die Probe wird in einem Tiegel gegeben, welches wiederum auf einen Wägarm in einem Ofen platziert wird. So kann der Tiegel konstant gewogen werden, während sie im Ofen erhitzt wird. Aus der so aufgezeichneten Kurve lassen sich Effekte ablesen wie Zersetzung, Oxidationen und andere chemische Reaktionen, Wasser- und Lösungsmittelverluste und Curie-Transistionen. Sind Oxidationsreaktionen unerwünscht, kann der Ofen unter Schutzgas betrieben werden. Das Gerät ist zudem mit einem DSC-Sensor ausgestattet, welches eine Ergänzung der TGA-Messung mit DSC-Messdaten ermöglicht.

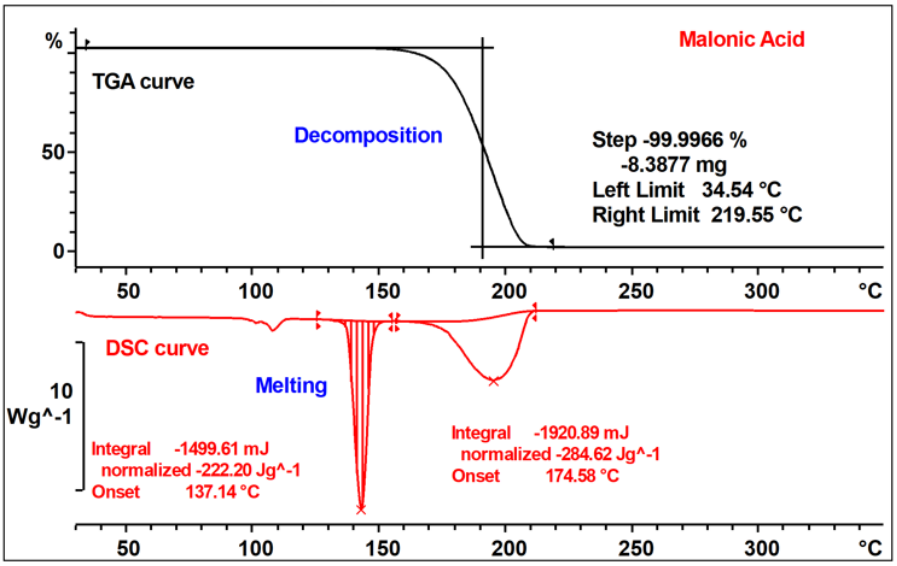

Abb. 1

Messung von Malonsäure mit dem TGA/DSC 2. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde die TGA-Kurve (schwarz, oben) und die DSC-Kurve (rot, unten) untereinandergelegt.

© 2022 Mettler Toledo STARe Software (V16.30) Reference Library