

- Modell Nr. H3003-0056

DSC-MESSGERÄT FÜR OIT-MESSUNGEN

ISO 11357-6
ASTM E 793
ASTM D 3895
ASTM D 3418
DIN 51007



Das Gerät arbeitet nach dem Wärmestromprinzip. Bei dieser Methode werden eine Probe und eine Referenz einem kontrollierten Temperaturprogramm (Heizen, Kühlen oder Isothermie) ausgesetzt. Ein Tiegel mit der Probe wird zusammen mit einem (normalerweise leeren) Referenzriegel auf den Sensor in der Messzelle (Ofen) des DSC-Systems gestellt. Probe und Referenz werden dem gleichen kontrollierten Temperaturprogramm und der gleichen Atmosphäre unterworfen. Aufgrund der Wärmekapazität der Probe steigt die Referenztemperatur etwas schneller an als die Probentemperatur. Die beiden Temperaturkurven verlaufen bei konstanter Heizrate

parallel, bis eine Reaktion in der Probe eintritt. Zum Zeitpunkt t_1 beginnt die Probe zu schmelzen. Während des Schmelzvorgangs bleibt die Probentemperatur konstant, während die Referenztemperatur weiterhin linear ansteigt. Sobald der Schmelzvorgang abgeschlossen ist, steigt die Probentemperatur zum Zeitpunkt t_2 erneut linear an. Die gemessenen Eigenschaften sind die Probentemperatur und die Temperaturdifferenz zwischen Probe und Referenz. Aus den Rohdatensignalen wird die Wärmestromdifferenz zwischen Probe und Referenz ermittelt, die den kalorischen Änderungen der Probe entspricht.

Perfekte Messbedingungen, auch in nicht ganz perfekten Umgebungen

Die gasdichte Messzelle bietet eine definierte Atmosphäre für präzise Messungen. Der Gasfluss wird durch drei Magnetventile geregelt, die programmgesteuert ein- und ausgeschaltet werden können. Optional sind Massendurchflussregler erhältlich, die insbesondere für die Messung der Oxidations-induktionszeit/-temperatur (OIT/OOT) von Vorteil sind. Darüber hinaus sorgt die gasdichte Zelle dafür, dass das DSC-System nicht durch die Feuchtigkeit aus der Umgebung beeinträchtigt wird. Dies ist besonders in Regionen mit hoher Luftfeuchtigkeit von Vorteil, da Kondensationsprobleme auf ein Minimum reduziert werden.

Hervorragende Performance

Der monolithische DSC-Sensor hält rauen Umgebungsbedingungen stand und bietet eine optimale Auflösung. Die lasergeschweißte Sensorscheiben und Thermo-elementdrähte sorgen für hohe Empfindlichkeit und Robustheit. Im Fall unerwünschter Verunreinigungen von Zelle oder Sensor ist aufgrund des Temperaturbereichs bis 600 °C eine einfache Reinigung durch Ausbrennen der Verunreinigungen möglich. Darüber hinaus sorgen handliche Steckverbindungen für eine einfache und schnelle Installation der verschiedenen Kühlsysteme.

Kompaktes Design für mehr Platz im Labor

Das kompakte Design des Gerätes mit Kühlzubehör ist eine ausgezeichnete Wahl bei geringem Platzbedarf. Sie ist perfekt für Atline-Messungen im Labor, kann jedoch auch ganz einfach in einer Produktionsumgebung für QA/QK-Zwecke eingesetzt werden.

Standardmerkmale

- Kalibrierungsset
- PC inklusive Software
- Bedienung über PC
- CE-Konformität

Optionen

- Probenvorbereitungsset

Ausführung DSC-MESSGERÄT FÜR OIT-MESSUNGEN

H3003-0056

Temperaturbereich	°C	-170 bis 600
Temperaturgenauigkeit	K	± 0.1 (indium)
Aufheiz-/Abkühlrate	K/min	0.001 bis 100
Enthalpiegenauigkeit	%	± 0.1 für indium
Enthalpiegenauigkeit	%	< 1 für Adamantan, Indium, Zink < 2 für die meisten Materialien
Kühlvorrichtungsoptionen	°C	-Druckluftkühlung (RT bis 600) - IC40 (-40 bis 600) - IC70 (-70 bis 600) - LN-Kühlung, automatisch geregelt (-170 bis 600)
Gasatmosphäre		Inert, oxidierend, statisch und dynamisch
Gasregelung		einschließlich Schalter für 3 Gase
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	+5 bis +30
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit		max. 70 nicht kondensierend
Spannungsangaben		100-240 V, -15%/+10%, 50-60Hz, 0,2A