

Technische Daten

NETZSCH

HFM 446 Lambda Serie

Normen	ASTM C518, ISO 8301, JIS A1412, DIN EN 12667, DIN EN 12664*
Typ	<p>Freistehend mit integriertem Drucker</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Small</i>: 0,007 bis 2 W/(m·K)** ■ <i>Medium</i>: 0,002 bis 2 W/(m·K)** ■ <i>Large</i>: 0,001 bis 0,5 W/(m·K)** <p><i>Small</i> und <i>Medium</i>: 2,0 W/(m·K) erreichbar mit optionalem Erweiterungsset, empfohlen für harte Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Genauigkeit: $\pm 1\%$ bis 2 % ■ Wiederholbarkeit: $\pm 0,25\%$ ■ Reproduzierbarkeit: $\pm 0,5\%$ <p>→ Leistungsdaten verifiziert mit NIST SRM 1450 D (Dicke 25 mm)</p>
Wärmeleitfähigkeitsbereich	
Temperaturbereich der Platten	-20 °C bis 90 °C, optional für HFM 446 <i>Lambda Medium</i> : -30 °C bis 90 °C
Spülgaseinlass am Probenraum	Ja
Messfläche des Wärmeflussensors	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Small/Medium</i>: 102 mm x 102 mm ■ <i>Large</i>: 254 mm x 254 mm
Kühlsystem	Extern; konstanter Temperatursollwert über den Temperaturbereich der Platten
Regelung der Plattentemperatur	Peltier-System
Plattenbewegung	Motorisiert
Platten-Thermoelemente	3 Thermoelemente auf jeder Platte, Typ K (2 weitere mit Erweiterungsset)
Thermoelement-Auflösung	$\pm 0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$
Anzahl der Messpunkte	Bis zu 99
Probendimensionen (max.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Small</i>: 203 mm x 203 mm x 51 mm ■ <i>Medium</i>: 305 mm x 305 mm x 105 mm ■ <i>Large</i>: 611 mm x 611 mm x 200 mm
Variable Kraft/ Anpresskraft	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Small</i>: 0 bis 854 N (21 kPa auf 203 x 203 mm²) ■ <i>Medium</i>: 0 bis 1930 N (21 kPa auf 305 x 305 mm²) ■ <i>Large</i>: 0 bis 1900 N (5 kPa auf 611 x 611 mm²) <p>Kraftgeregelte Einstellung des Anpressdrucks oder der gewünschten Dicke und somit Dichte komprimierbarer Materialien</p>
Dickenbestimmung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatische Messung der mittleren Probendicke ■ Dickenbestimmung an allen 4 Ecken mittels Inklinometer ■ Möglichkeit zur Messung nicht paralleler Proben
Software-Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>SmartMode</i> (inkl. <i>AutoCalibration</i>, Berichterstellung, Datenexport, Messvorlagen, Anwendermethoden, vordefinierte anwenderdefinierbare Parameter, c_p-Bestimmung usw.) ■ Speicherung und Wiederverwendung von Kalibrier- und Messdateien ■ $\lambda_{90/90}$ Report ■ Plot der Platten/Mitteltemperatur und Wärmeleitfähigkeitswerte ■ Aufzeichnung des Wärmestrom-Messsignals ■ Erstellung/Auswahl von Konfigurationen zum Stand-Alone-Betrieb (ohne PC)

* nicht HFM 446 *Lambda Large*

** Im sehr niedrigen Wärmeleitfähigkeitsbereich kann die Genauigkeit der Lambda-Werte eingeschränkt sein.