

## HFM 446 Lambda Serie

Normen	ASTM C518, ISO 8301, JIS A1412, DIN EN 12667, DIN EN 12664*
Typ	Freistehend mit integriertem Drucker
Wärmeleitfähigkeitsbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Small</i>: 0,007 bis 2 W/(m·K)**</li> <li>■ <i>Medium</i>: 0,002 bis 2 W/(m·K)**</li> <li>■ <i>Large</i>: 0,001 bis 0,5 W/(m·K)**</li> </ul> <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"> <li>■ Genauigkeit: ± 1 % bis 2 %</li> <li>■ Wiederholbarkeit: ± 0,25 %</li> <li>■ Reproduzierbarkeit: ± 0,5 %</li> </ul> <p>→ Leistungsdaten verifiziert mit NIST SRM 1450 D (Dicke 25 mm)</p>
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"> <li>■ <i>Small/Medium</i>: 102 mm x 102 mm</li> <li>■ <i>Large</i>: 254 mm x 254 mm</li> </ul>
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	± 0,01 °C
Anzahl der Messpunkte	Bis zu 99
Probendimensionen (max.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Small</i>: 203 mm x 203 mm x 51 mm</li> <li>■ <i>Medium</i>: 305 mm x 305 mm x 105 mm</li> <li>■ <i>Large</i>: 611 mm x 611 mm x 200 mm</li> </ul>
Variable Kraft/Anpresskraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Small</i>: 0 bis 854 N (21 kPa auf 203 x 203 mm<sup>2</sup>)</li> <li>■ <i>Medium</i>: 0 bis 1930 N (21 kPa auf 305 x 305 mm<sup>2</sup>)</li> <li>■ <i>Large</i>: 0 bis 1900 N (5 kPa auf 611 x 611 mm<sup>2</sup>)</li> </ul> <p>Kraftgeregelte Einstellung des Anpressdrucks oder der gewünschten Dicke und somit Dichte komprimierbarer Materialien</p>
Dickenbestimmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatische Messung der mittleren Probendicke</li> <li>■ Dickenbestimmung an allen 4 Ecken mittels Inklinometer</li> <li>■ Möglichkeit zur Messung nicht paralleler Proben</li> </ul>
Software-Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>SmartMode</i> (inkl. <i>AutoCalibration</i>, Berichterstellung, Datenexport, Messvorlagen, Anwendermethoden, vordefinierte anwenderdefinierbare Parameter, <math>c_p</math>-Bestimmung usw.)</li> <li>■ Speicherung und Wiederverwendung von Kalibrier- und Messdateien</li> <li>■ <math>\lambda_{90/90}</math> Report</li> <li>■ Plot der Platten/Mitteltemperatur und Wärmeleitfähigkeitswerte</li> <li>■ Aufzeichnung des Wärmestrom-Messsignals</li> <li>■ Erstellung/Auswahl von Konfigurationen zum Stand-Alone-Betrieb (ohne PC)</li> </ul>

\* nicht HFM 446 *Lambda Large*

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