

	LFA 467 HyperFlash®	LFA 467 HT HyperFlash®
Temperaturbereich	-100 °C ... 500 °C Raumtemperatur-Version erhältlich	Raumtemperatur ... 1250 °C (Ofentemperatur 1500 °C)
Heizrate (max.)	50 K/min	50 K/min
Kühlvorrichtung des Ofens	Externer Kühler (RT... 500 °C), Optional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flüssigstickstoffkühlung (-100 ... 500 °C) ▪ Druckluftkühlung (0 °C ... 500 °C) 	Externer Kühler
Temperaturleitfähigkeit	0,01 mm ² /s ... 2000 mm ² /s	0,01 mm ² /s ... 2000 mm ² /s
Wärmeleitfähigkeit	0,1 W/(m·K) ... 4000 W/(m·K)	0,1 W/(m·K) ... 4000 W/(m·K)
Genauigkeit*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturleitfähigkeit¹: ± 3 % ▪ Spezifische Wärmekapazität²: ± 5 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturleitfähigkeit¹: ± 3 % ▪ Spezifische Wärmekapazität²: ± 5 %
Weiderholbarkeit*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturleitfähigkeit¹: ± 2 % ▪ Spezifische Wärmekapazität²: ± 3 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturleitfähigkeit¹: ± 2 % ▪ Spezifische Wärmekapazität²: ± 3 %
Xenon-Blitzlampe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulsenergie³: bis zu 10 Joule/Puls (variabel), software-gesteuert ▪ Pulsbreite⁴: 20 bis 1200 µs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulsenergie³ bis zu 10 Joule/Puls (variabel), software-gesteuert ▪ Pulsbreite⁴: 20 bis 1200 µs
ZoomOptics	Optimiertes Sichtfeld (optional, erfordert kleine Blende)	Optimiertes Sichtfeld (optional, erfordert kleine Blende)
Pulsmapping	Patentiertes Pulsmapping (US7038209, US20040079886, DE 10242741), für finite Pulskorrektur and verbesserte c _p -Bestimmung	Patentiertes Pulsmapping (US7038209, US20040079886, DE 10242741), für finite Pulskorrektur and verbesserte c _p -Bestimmung
IR-Detektoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ InSb: RT ... 500 °C ▪ MCT: -100 °C ... 500 °C ▪ Detektor-Wiederbefüllungssystem (optional) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ InSb: RT ... 1250 °C ▪ Detektor-Wiederbefüllungssystem (optional)
Atmosphäre	Inert, oxidierend, statisch und dynamisch	Inert, oxidierend, statisch und dynamisch
Vakuum	< 150 mbar	10 ⁻⁴ mbar (mit Turbopumpe)
Datenerfassung	2 MHz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimale Messzeit (10 Halbzeiten) bis 1 ms → für hoch leitende und/oder dünne Proben (z.B. Al, Cu -Platten, dünne Filme usw.) ▪ Maximale Messzeit bis 120 s → für gering leitende und/oder dicke Proben (z.B. Polymere, Feuerfestmaterialien usw.) 	2 MHz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimale Messzeit (10 Halbzeiten) bis 1 ms → für hoch leitende und/oder dünne Proben (z.B. Al, Cu -Platten, dünne Filme usw.) ▪ Maximale Messzeit bis 120 s → für gering leitende und/oder dicke Proben (z.B. Polymere, Feuerfestmaterialien usw.)
Gassteuerung	Fritten oder optional MFC; Messungen unter reduziertem Druck möglich	MFC + interne Pumpe
Probenhalter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für runde und quadratische Proben ▪ Für Flüssigkeiten, Pasten, Harze, Pulver, Fasern, Lamine, anisotrope Proben ▪ Für Tests unter mechanischem Druck 	Für runde und quadratische Proben
Integrierter automatischer Probenwechsler	4 Einsätze für bis zu jeweils 4 Proben: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4x Ø_{max.} 25,4 mm ▪ 16x bis zu Ø_{max.} 12,7 mm ▪ 16x bis zu □_{max.} 10 mm 	4 Einsätze für jeweils 1 Probe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ø12,7 mm ▪ □ 10 mm ▪ Ø 10 mm

- 1 Die Genauigkeit der Temperaturleitfähigkeit beträgt bis zu ± 1,5 % und die Wiederholbarkeit bis zu ± 1 %, basierend auf 900 Tests an Cu- (hohe Leitfähigkeit) und Pyrex- (geringe Leitfähigkeit) Proben (Durchmesser: 12,7 mm, Dicke 2,0 mm) mit mindestens 3 verschiedenen Geräten bei Raumtemperatur.
- 2 Die Genauigkeit der spezifischen Wärmekapazität beträgt bis zu ± 4 % und die Wiederholbarkeit bis zu ± 2 %. Bedingungen: 4 unterschiedliche Referenzmaterialien, 550 Schüsse, 5 Schüsse gemittelt, RT, empfohlene Probenabmessungen, empfohlene Schussparameter.
- 3 Die Pulsenergie ist auf 10 J begrenzt, um Probenüberhitzung und Nichtlinearitätseffekte (Detektorsignal nicht proportional zu Temperaturänderungen) zu vermeiden. Nur die Kombination von geringer Pulsenergie und hoher Detektorempfindlichkeit führt zu präzisen Ergebnissen.
- 4 Einstellbar in Schritten von 1 µs.