

	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 %
Wiederholbarkeit	<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), softwaregesteuert ▪ Pulsbreite⁴: 10 bis 1500 µs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulsenergie³ bis zu 10 Joule/Puls (variabel), softwaregesteuert ▪ Pulsbreite⁴: 10 bis 1500 µs
ZoomOptics	Patentiert (EP2693205, DE102012106955), optimiertes Sichtfeld (optional, erfordert keine Blende)	Patentiert (EP2693205, DE102012106955), optimiertes Sichtfeld (optional, erfordert keine Blende)
Pulsmapping	Patentiertes Pulsmapping (US7038209, DE10242741), für finite Pulskorrektur und verbesserte c _p -Bestimmung	Patentiertes Pulsmapping (US7038209, DE10242741), für finite Pulskorrektur und 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"> ▪ Runde und quadratische Proben ▪ Flüssigkeiten, Pasten, Harze, Pulver, Fasern, Lamine, anisotrope Proben ▪ Tests unter mechanischem Druck 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Runde und quadratische Proben ▪ Flüssigkeiten, Pasten, Harze, Pulver, lamellare Proben ▪ Tests unter mechanischem Druck
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.