

Wissenschaftlicher Direktor: Prof. Dr.-Ing. habil. C. Könke

Abteilung: Bauphysik und Zerstörungsfreie Prüfung
Abteilungsleiter: Dipl.- Ing. A. Freyburg

MFA Weimar
Coudraystraße 9
99423 Weimar
Herr G. Winges
Tel. 03643 / 564 325
Fax 03643 / 564 204
gunther.winges@mfa.de

Prüfbericht Nr. B 21.18.033.02



Auftrag	Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit von Leichtbeton nach DIN EN 12664:2001-05
Auftraggeber	H + L Baustoff GmbH Am Lungwitzbach 14 08371 Glauchau
Auftrag vom	08.03.2018
Probenahme	Auftraggeber Kennzeichnung GC 1 und GC 2
Probeneingang am	12.03.2017
Bezeichnung des Materials	Haufwerksporiger Liapor-Leichtbeton LAC 2 nach DIN EN 1520:2011-06
Angaben zur Probe	Herstellung der Proben durch den Auftraggeber, Schleifen auf Planparallelität und Trocknung bei 105 °C bis zur Massekonstanz durch den Auftragnehmer
Ergebnis der Prüfung	Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C Mitteltemperatur $\lambda_{10, \text{dry, mat}} = (0,134 \pm 0,005) \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Weimar,
03.04.2018

Im Auftrag




Dipl.- Ing. A. Freyburg
Abteilungsleiter



Dipl.- Ing. (FH) G. Winges
Bearbeiter

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

Materialbezeichnung	Haufwerksporiger Liapor-Leichtbeton LAC 2	
Auftragsnummer	AN	21.18.033
Prüfkörperbezeichnung	AN	GC1 und GC 2
Prüfgerät	Poensgen – Plattenapparat FIW, im Zweiplattenverfahren nach DIN EN 12664 waagerechte Lage mit Kontaktplatten, Heizplatte 500 mm x 500 mm, Heizring 900 mm x 900 mm, Randdämmung der Proben mittels PS-Plattenstreifen, Umgebungstemperatur im Raum 20 °C	

Angaben zur Probe

PK-Nr.	GC1	GC 2
Einbaudicke	0,0949 m	0,0970 m
Einbaumasse	11,8985 kg	12,5126 kg
Länge	0,499 m	0,500 m
Breite	0,499 m	0,499 m
volumenbezogene Masse	504 kg/m ³	517 kg/m ³

Messwerte

Nr.	Wärme- stromdichte W/m ²	Temperatur der warmen kalten Probenoberfläche °C		Temperatur- differenz an der Probe K	Mitteltemperatur der Probe °C	Wärmeleit- fähigkeit W/(m·K)
		°C	°C			
1	14,454	15,0	4,7	10,36	9,8	0,1340
2	14,670	24,9	14,6	10,34	19,8	0,1362
3	14,880	34,8	24,5	10,32	29,6	0,1384

Mittlere Probekörperdicke: 0,096 m

Prüfung vom 29.03. bis 31.03.2018

Prüfer: M. Baumgart

Die Wärmeleitfähigkeit der trockenen Probe wurde bei drei verschiedenen Mitteltemperaturen gemessen. Aus den Messwerten wurde eine Ausgleichsgerade mittels Regressionsrechnung ermittelt. Mit dieser Funktion wurde die

Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 °C bestimmt.

$$\lambda_{10, \text{dry, mat}} = (0,134 \pm 0,005) \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Das Prüfergebnis bezieht sich auf die so untersuchten Proben. Der angegebene Messwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{dry, mat}}$ stellt keinen Bemessungswert dar. Die angegebene Messunsicherheit entspricht der zweifachen Standardunsicherheit ($k=2$), welche für eine Normalverteilung einen Grad des Vertrauens von etwa 95% bedeutet.