

PRÜFBERICHT

A.-Nr.: U1/ 200138-02

ERMITTLUNG DES NENN- UND BEMESSUNGSWERTES DER WÄRMELEITFÄHIGKEIT

GEMÄSS ÖNORM EN ISO 10456

Produkt:
AIRIUM (Mineralische Dämmung)
Trocken-Rohdichte 70 kg/m³

AUFTRAGGEBER:

LAFARGE Zementwerke GmbH
Trabrennstraße 2A
1020 Wien

Abteilung Bauphysik & Hochbau

Salzburg, 10. August 2020/Png/vi

Akkreditiert durch das Bundesministerium (Akkreditierung Austria) nach ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020, 17025 und 17065 – Notified Body Nr. 1086.
Die im Rahmen der Akkreditierung ausgestellten Berichte sind öffentliche Urkunden. Die Leistungen werden nach der jeweils gültigen Preisliste verrechnet.
Prüfresultate beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei bereitgestellten Proben gelten die Prüfergebnisse nur für die Proben wie erhalten.
Auszugsweise Wiedergabe von Berichten ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Versuchsanstalt zulässig.

Anzahl der
Textseiten: 4
Beilagen: 1
Anhänge: --

1. PRÜFAUFTRAG

Inhalt : Ermittlung des Nenn- und Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit gemäß ÖNORM EN ISO 10456
Produkt: AIRIUM (Mineralische Dämmung) / Trocken-Rohdichte 70 kg/m³

beauftragt : 2020-02-05

durch : Frau Dipl.-Ing. Ebenschweiger

2. GRUNDLAGEN

- 2.1 Vom Auftraggeber übermittelte Messprotokolle zu Wärmeleitfähigkeitsmessungen des Materials AIRIUM aus der Eigenüberwachung vom LAFARGE-Baustofflabor Mannersdorf, übersandt vom Auftraggeber am 2020-07-09 und 2020-07-30;
- 2.2 ÖNORM EN ISO 10456 – Baustoffe und Bauprodukte – Wärme und feuchtetechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte , Ausgabe 2010-02-15;
- 2.3 Bvfs-Prüfbericht A.Nr.: U1/080/18-1 – Ermittlung von wärme- und feuchtetechnischen Kennwerten zum Produkt AIRIUM vom 28. März 2019.

3. DURCHFÜHRUNG – VERFAHREN

3.1 Begriffsdefinitionen

Für die Berechnung des Nenn- und Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit kommen folgende wärme- und feuchtetechnische Produktkennwerte zur Anwendung:

- $\lambda_{10,dry,90/90}$: Fraktilwert der Wärmeleitfähigkeit („fractile thermal value“), der von mindestens 90 % der Produktion nicht überschritten wird, bei einer Annahmewahrscheinlichkeit von 90 %, gültig für eine Mitteltemperatur von 10 °C im trockenen Zustand.
- $F_{m(dry-23/50)}$: Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt von trocken auf 23°/ 50 % rel. Luftfeuchte
- $F_{m(dry-23/80)}$: Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt von trocken auf 23°/ 80 % rel. Luftfeuchte

3.2 Berechnungsverfahren

Die Ermittlung erfolgt nach dem Verfahren der ÖNORM EN ISO 10456 (Grundlage 2.2) auf Basis einer statistisch repräsentativen Anzahl von Labormesswerten (Grundlage 2.1).

4. BERECHNUNGSEINGANGSDATEN

4.1 Vorliegende Daten aus Eigenüberwachungen des Auftraggebers gem. Grundlage 2.1

Messprotokoll- Nummer	Proben- bezeichnung	Rohdichte bei Messung	Feuchtegehalt bei Messung	Messwert ¹⁾ $\lambda_{10,dry}$
		kg/m ³	M-%	W/(mK)
G227_2020-01- 13_001_10	20193128	79	trocken	0,03989
G227_2020-01- 14_001_10	20193129	84	trocken	0,03986
G227_2020-01- 15_001_10	20193130	83	trocken	0,03964
G227_2020-01- 21_001_10	20193133	88	trocken	0,03989
G227_2020-07- 02_001_10	20200986	69	trocken	0,03948
G227_2020-07- 03_001_10	20200987	69	trocken	0,03956
G227_2020-07- 04_001_10	20200988	70	trocken	0,04005

¹⁾ Messabweichung der Wärmeleitfähigkeit : +/- 1%

4.2 Rechnerisch ermittelte Feuchteumrechnungsfaktoren gem. Grundlage 2.3

Produktkennwert	Berechnungsergebnis	Einheit
F_m (dry - 23/50)	1,020	-
F_m (dry - 23/80)	1,039	-



5. ERGEBNIS

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_R = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaillierte Berechnungsergebnisse siehe Beilage 1.

Salzburg, 10. August 2020 /Png/vi

Der Abteilungsleiter:

(Dipl.-Ing. R. Preininger)

Der Institutsvorstand:

(Dipl.-Ing. K. Höckner)

Anzahl der
Textseiten: 4
Beilagen: 1
Anhänge: -

BERECHNUNGSERGEBNISSE

Bestimmung des Nenn- und des Bemessungswertes gem. EN ISO 10456

Auftraggeber:	Lafarge Zementwerk GmbH, Trabrennstraße 2A, 1020 Wien
Produktbezeichnung:	AIRIUM - Trockenrohddichte 70 kg/m ³
Stoffbezeichnung:	Mineralische Dämmung
Hersteller:	Lafarge Zementwerk GmbH, Trabrennstraße 2A, 1020 Wien

Berechnungsgrundlagen:	Die Berechnung erfolgt auf Basis von, vom Auftraggeber beigestellten Messwerten der Wärmeleitfähigkeit an getrockneten Proben. Feuchteumrechnungsfaktoren gem. bvfs- Prüfbericht U1/080/18-1
------------------------	---

Für die Berechnung herangezogene Messwerte:

lfd. Nr.	Messung durch	Versuchs-Nummer	Probenbez.	Rohddichte bei Messung	Feuchtegehalt bei Messung	Messwert λ_{dry}
				kg/m ³	M-%	W/(m ² K)
1	Labor Mannersdorf	G227_2020-01-13_001_10	20193128	79	trocken	0,03989
2	Labor Mannersdorf	G227_2020-01-14_001_10	20193129	84	trocken	0,03986
3	Labor Mannersdorf	G227_2020-01-15_001_10	20193130	83	trocken	0,03964
4	Labor Mannersdorf	G227_2020-01-21_001_10	20193133	88	trocken	0,03989
5	Labor Mannersdorf	G227_2020-07-02_001_10	20200986	69	trocken	0,03948
6	Labor Mannersdorf	G227_2020-07-03_001_10	20200987	69	trocken	0,03956
7	Labor Mannersdorf	G227_2020-07-04_001_10	20200988	70	trocken	0,04005
8						
9						
10						

Die Berechnung des Nennwertes sowie des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit erfolgt gem. EN ISO 10456 für ein statistisches Vertrauens-Toleranzintervall von 90 %.

Berechnungsergebnisse gerundet gem. ÖNORM EN ISO 10456:		
Mittelwert der gemessenen Wärmeleitfähigkeiten	$\lambda_{(mittel)} =$	0,0398 W/(m·K)
Fraktilwert für ein 90 % Vertrauensintervall	$\lambda_{(90/90)} =$	0,0403 W/(m·K)
Feuchteumrechnungsfaktor für den Nennwert von trocken zu 23°C / 50% rel.Feuchte	$F_{m (dry - 23/50)} =$	1,020
Feuchteumrechnungsfaktor für den Bemessungswert von trocken zu 23°C / 80% rel.Feuchte	$F_{m (dry - 23/80)} =$	1,039
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D =$	0,042 W/(m·K)
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_R =$	0,042 W/(m·K)

Salzburg, am 20.07.2020

Der Abteilungsleiter:



Dipl.-Ing. R. Preininger