



Gesellschaft für Qualitätssicherung und Materialprüfung mbH

Am Zehnthof 197
45307 Essen

PRÜF-, ÜBERWACHUNGS- UND
ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

Telefon 0201/5 92 13-0
Telefax 0201/5 92 13-20

Prüfzeugnis Nr.: 116/21/B/1

Antragsteller:

Klinkerwerk Küsters GmbH & Co KG
Steinstraße 45
47533 Kleve

Inhalt des Antrages:

Untersuchung von Strangpressriemchen kein gängiges Format; bezüglich der Frostbeständigkeit gemäß DIN EN ISO 10545-12, der Wasseraufnahme gemäß DIN EN ISO 10545-3, Bestimmung des Porenvolumen, des Porenradienmaximum durch Quecksilberintrusion gemäß DIN 66133 und der Maße gemäß DIN EN 772-16.

Probenahme: 10.11.2021
Probeneingang: 10.11.2021
Probenehmer: QsM i.A. Güteschutz Ziegel
Entnahmeort: Lagerplatz
Scherbenfarbe: gelb/weiß
Werksbez.: Valencia Mix
Oberfläche: Handstrich
Maße: 215 x 65 x 15 mm
Beginn der Prüfung: 04.04.2022
Prüfungsart: Regelprüfung

Bestimmung der Frostbeständigkeit:

Die Durchführung der Prüfung auf Frostbeständigkeit erfolgt gemäß DIN EN ISO 10545-12, nach der mindestens 10 ganze Proben mit einer Gesamtfläche von 0,25 m² 100 Frost-Tau-Wechsel unterzogen werden. Die Tränkung mit Wasser wird gemäß DIN EN ISO 10545-12, Abschn. 5.1 durchgeführt.

Proben Nummer	vor der Befrostung			nach der Befrostung		Schäden
	Masse (trocken) [m ₁]	Masse (nass) [m _{2b}]	Wasser- aufnahme [E _b]	Masse (nass) [m ₃]	Wasser- aufnahme [E ₂]	
	[g]	[g]	[%]	[g]	[%]	
5/C/1	419,9	440,8	5,0	446,1	6,2	keine
5/C/2	446,0	463,4	3,9	468,1	5,0	keine
5/C/3	434,9	458,0	5,3	462,8	6,4	keine
5/C/4	419,3	440,2	5,0	445,2	6,2	keine
5/C/5	434,9	461,1	6,0	464,8	6,9	keine
5/C/6	422,5	443,0	4,9	448,3	6,1	keine
5/C/7	437,1	463,5	6,0	467,2	6,9	keine
5/C/8	424,0	444,6	4,9	449,6	6,0	keine
5/C/9	433,5	460,3	6,2	463,7	7,0	keine
5/C/10	423,0	443,4	4,8	448,8	6,1	keine
5/C/11	419,4	437,1	4,2	442,8	5,6	keine
5/C/12	438,0	462,8	5,7	466,4	6,5	keine
5/C/13	418,7	436,3	4,2	441,8	5,5	keine
5/C/14	439,3	463,7	5,6	468,2	6,6	keine
5/C/15	424,7	442,2	4,1	448,7	5,7	keine
5/C/16	435,4	459,4	5,5	463,9	6,5	keine
5/C/17	420,6	438,0	4,1	443,9	5,5	keine
5/C/18	435,9	459,4	5,4	463,5	6,3	keine
5/C/19	425,7	443,0	4,1	448,7	5,4	keine
5/C/20	440,0	465,6	5,8	469,0	6,6	keine
Mittelwert:			5,0		6,1	
Anforderung erfüllt:						ja

Bestimmung der Wasseraufnahme:

Die Durchführung der Bestimmung der Wasseraufnahme erfolgt gemäß DIN EN ISO 10545-3 nach dem Kochverfahren.

Proben Nummer	Masse (trocken) [m ₁]	Masse (nass) [m _{2b}]	Wasseraufnahme [m _{2b} - m ₁]	Wasseraufnahme [E _b]
	[g]	[g]	[g]	[%]
5/C/21	421,8	442,0	20,2	4,8
5/C/22	418,9	439,6	20,7	4,9
5/C/23	422,9	445,9	23,0	5,4
5/C/24	422,1	444,6	22,5	5,3
5/C/25	422,6	444,7	22,1	5,2
5/C/26	421,4	444,3	22,9	5,4
5/C/27	422,3	444,3	22,0	5,2
5/C/28	422,2	444,4	22,2	5,3
5/C/29	421,1	442,5	21,4	5,1
5/C/30	422,3	443,4	21,1	5,0
Mittelwert:				5,2
max. Einzelwert:				5,4
deklarierte Gruppe: IIa		Gruppe: Alla-1	Mittelwert:	> 3 ≤ 6
max. Einzelwert:				≤ 6,5
Anforderungen der deklarierten Gruppe erfüllt:				ja
deklarierbare Gruppe: IIa		Gruppe: Alla-1	Mittelwert:	> 3 ≤ 6
max. Einzelwert:				≤ 6,5
Anforderungen der deklarierbaren Gruppe erfüllt:				ja

DIN 66133 Bestimmung des Porenvolumens und des Porenradienmaximum durch Quecksilberintrusion.**Anforderungen gemäß DIN 18515-1**

	Porenvolumen	Porenradienmaximum
	[mm ³ /g]	[µm]
Messwert:	62,0	0,254
Sollwert:	≥ 20	≥ 0,2
erfüllt:	ja	ja

Bestimmung der Maße gemäß DIN EN 772-16-2011: Messverfahren 7.1a sowie der Netto-und Brutto-Trockenrohdichte gemäß DIN EN 772-13 : 09-2000 und DIN 20000-401

Probenr.	Länge	Höhe	Dicke ¹	Masse Konditionierung nach 7.3.2b $m_{dry,u}$	Bruttotrockenrohdichte $P_{n,u}$
	l_u mm	h_u mm	mm	g	kg/m ³
5/C/21	215	65	15	421,8	2012
5/C/22	215	65	15	418,9	1998
5/C/23	215	66	15	422,9	1987
5/C/24	216	66	15	422,1	1974
5/C/25	216	65	15	422,6	2007
5/C/26	215	65	15	421,4	2010
5/C/27	215	65	15	422,3	2015
5/C/28	215	65	15	422,2	2014
5/C/29	216	65	15	421,1	2000
5/C/30	215	65	16	422,3	1889
Mittelwert:	215	65	15,1	421,8	1991
Abweichung:	0	0	0,1		
Nennmaß:	215	65	15		
Kleinstmaß:	207	62	13		
Größtmaß:	220	68	17		
Maßspanne:	1	1	1		
erfüllt:	ja	ja	ja		
Abmaß- und Maßspanne gemäß DIN 20000-401 Tabelle 3					
*AW = Abweichung; **MSp = Maßspanne		Maße und Klasseneinteilung gemäß DIN EN 771-1 und DIN 20000-401			
		Länge mm	Höhe mm	Dicke ¹ mm	
Nennmaß:		215	65	15	
deklar. Klasse AW*:		Tm			
gemessene AW:		0	0	0,1	
erreichte Klasse AW:		T2+			
deklar. Klasse MSp**:		Rm			
gemessene MSp.:		1	1	1	
erreichte Klasse MSp:		R2+			
Klasse:		erlaubte Abweichung			
Tm		+5 -8	±3	±2	
T1 ±		6	3		
T1+ gilt nicht für U-Ziegel ±		6	1		
T2 ±		4	2		
T2+ gilt nicht für U-Ziegel ±		4	1		
Klasse:		erlaubte Maßspanne			
Rm		10	4	3	
R1		9	5		
R1+ gilt nicht für U-Ziegel		9	1		
R2		4	2		
R2+ gilt nicht für U-Ziegel		4	1		

¹ Es sind keine Grenzwerte für die Dicke angegeben, da nach DIN EN 771-1 und DIN 20000-401 keine vergleichbaren Toleranzen zu finden sind.

Gesamtwertung:

Die untersuchten Proben haben die Prüfung bezüglich der Frostwiderstandsfähigkeit mit 100 FTW gemäß DIN EN ISO 10545-12 bestanden.

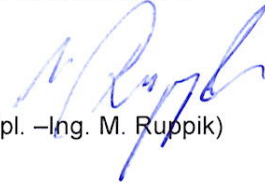
Die Anforderungen an das Porenvolumen und des Porenradienmaximums gemäß DIN 18515-1 werden erfüllt.

Die deklarierte Wasseraufnahme gemäß DIN EN ISO 10545-3 wird erfüllt.

Die deklarierten Maße werden gemäß DIN EN 771-1 erfüllt.

Essen, den 08.07.2022
TV/Pc

Der Geschäftsführer



(Dipl. -Ing. M. Ruppik)



Der Prüfstellenleiter



(M. Sc. T. Vicktorius)

gebunden