



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. 130/15/B/3

Antragsteller:

Klinkerwerk Küsters GmbH & Co KG
Steinstraße 45
47533 Kleve

Inhalt des Antrages:

Untersuchung von Riemchen; bezüglich der Frostbeständigkeit gemäß DIN EN ISO 10545-12, der Wasseraufnahme gemäß DIN EN ISO 10545-3, der DIN 66133 Bestimmung des Porenvolumen und des Porenradienmaximum durch Quecksilberintrusion.

Probenahme: 24.11.2015
Probenehmer: QsM i.A. Güteschutz Ziegel e.V.
Entnahmeort: Lagerplatz
Scherbenfarbe: braun < 3%
Werksbez.: 7313g
Maße: 240 x 15 x 72 mm
Beginn der Prüfung: 26.01.2016

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 mindestens 0,25m² 100 Frost – Tau – Wechsel unterzogen werden. Die Tränkung mit Wasser wird gemäß DIN EN ISO 10545-12, Abschn. 5.1 durchgeführt.

| Probe Nummer | vor der Befrostung | | | nach Befrostung | | Schäden |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| | Masse (trocken) | Masse (nass) | Wasser-aufnahme | Masse (nass) | Wasser-aufnahme | |
| | [m ₁] | [m _{2b}] | [E _b] | [m ₃] | [E ₂] | |
| | [g] | [g] | [%] | [g] | [%] | |
| 12/H/61 | 513,8 | 523,6 | 1,9 | 530,9 | 3,3 | keine |
| 12/H/62 | 523,9 | 542,0 | 3,5 | 544,6 | 4,0 | keine |
| 12/H/63 | 522,4 | 532,1 | 1,9 | 539,5 | 3,3 | keine |
| 12/H/64 | 519,7 | 532,7 | 2,5 | 538,0 | 3,5 | keine |
| 12/H/65 | 524,3 | 541,9 | 3,4 | 542,5 | 3,5 | keine |
| 12/H/66 | 512,2 | 531,0 | 3,7 | 533,0 | 4,1 | keine |
| 12/H/67 | 518,0 | 531,4 | 2,6 | 536,1 | 3,5 | keine |
| 12/H/68 | 519,2 | 536,2 | 3,3 | 539,5 | 3,9 | keine |
| 12/H/69 | 508,9 | 525,1 | 3,2 | 528,6 | 3,9 | keine |
| 12/H/70 | 505,0 | 515,8 | 2,1 | 523,0 | 3,6 | keine |
| 12/H/71 | 494,3 | 507,2 | 2,6 | 512,2 | 3,6 | keine |
| 12/H/72 | 511,5 | 524,9 | 2,6 | 530,5 | 3,7 | keine |
| 12/H/73 | 495,4 | 508,7 | 2,7 | 513,5 | 3,7 | keine |
| 12/H/74 | 506,4 | 519,0 | 2,5 | 524,0 | 3,5 | keine |
| 12/H/75 | 501,2 | 514,9 | 2,7 | 519,5 | 3,7 | keine |
| 12/H/76 | 512,6 | 523,6 | 2,1 | 530,9 | 3,6 | keine |
| 12/H/77 | 512,1 | 526,2 | 2,8 | 531,3 | 3,7 | keine |
| 12/H/78 | 505,6 | 519,3 | 2,7 | 524,1 | 3,7 | keine |
| 12/H/79 | 511,3 | 519,9 | 1,7 | 527,8 | 3,2 | keine |
| 12/H/80 | 505,2 | 518,2 | 2,6 | 524,1 | 3,7 | keine |
| Mittelwert: | | | 2,6 | | 3,6 | |
| 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) | Masse (nass) | Wasseraufnahme | Wasseraufnahme |
|--|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | [m ₁] | [m _{2b}] | [m _{2b} - m ₁] | [E _b] |
| | [g] | [g] | [g] | [%] |
| 12/H/81 | 499,4 | 515,4 | 16,0 | 3,2 |
| 12/H/82 | 518,0 | 534,3 | 16,3 | 3,1 |
| 12/H/83 | 516,6 | 531,6 | 15,0 | 2,9 |
| 12/H/84 | 517,3 | 531,9 | 14,6 | 2,8 |
| 12/H/85 | 515,3 | 532,2 | 16,9 | 3,3 |
| 12/H/86 | 512,4 | 526,9 | 14,5 | 2,8 |
| 12/H/87 | 474,0 | 486,5 | 12,5 | 2,6 |
| 12/H/88 | 515,6 | 530,2 | 14,6 | 2,8 |
| 12/H/89 | 511,5 | 527,8 | 16,3 | 3,2 |
| 12/H/90 | 514,9 | 529,9 | 15,0 | 2,9 |
| Mittelwert: | | | | 3,0 |
| deklarierte Gruppe: I | | Gruppe Alb | Mittelwert: | > 0,5 ≤ 3,0 |
| max. Einzelwert | | | | ≤ 3,3 |
| erreichte Gruppe: I | | Gruppe Alb | Mittelwert: | > 0,5 ≤ 3,0 |
| max. Einzelwert: | | | | ≤ 3,3 |
| Anforderungen der deklarierten Gruppe erfüllt: | | | | ja |
| Anforderungen der erreichten Gruppe erfüllt: | | | | ja |

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

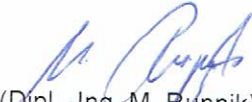
| | Porenvolumen | Porenradienmaximum |
|-----------|----------------------|--------------------|
| | [mm ³ /g] | [µm] |
| Messwert: | 79,2 | 0,97 |
| Sollwert: | ≥ 20 | ≥ 0,2 |
| erfüllt: | ja | ja |

Gesamtwertung:

Die untersuchten Proben haben die Prüfung bezüglich der Frostwiderstandsfähigkeit gemäß DIN EN ISO 10545 – 12, der DIN 66133 Bestimmung des Porenvolumen und des Porenradienmaximum durch Quecksilberintrusion bestanden. Die deklarierte Klasse der Wasseraufnahme gemäß DIN EN ISO 10545-3 wird erfüllt


Essen, den 13.04.2016
Schi/Pc

Der Prüfstellenleiter


(Dipl.-Ing. M. Ruppik)



Der Sachbearbeiter


(R. Schilfberg)

Dieser Prüfbericht umfasst 2 Seiten.
Eine auszugsweise oder gekürzte Wiedergabe ist nicht gestattet bzw. an die Genehmigung der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle QsM