• BAUSTOFFPRÜFSTELLE Wismar GmbH • LUBSCHE STRASSE 109 • 23966 WISMAR •

Wienerberger GmbH
Werk Pente
Osnabrücker Straße 67

49565 Bramsche

Wismar, 12.03.2015
Unser Zeichen: Sc.

Prüfbericht-Nr.	**0143/15**
Auftraggeber:	Wienerberger GmbH Werk Pente
Auftragsgegenstand:	Prüfung von Kanalklinkern nach DIN 4051:2002-04 "Kanalklinker - Anforderung, Prüfung, Überwachung"
Auftrag vom:	09.01.2015
Art der Probe:	**40 Stück Kanalklinker KK DIN 4051 NF K** **240 x 115 x 71**
Farbe:	rot
Herkunftsnachweis:	Die Probenahme erfolgte am 09.01.2015 durch den Laborleiter des Werkes, Herrn Platzer vom Lagerplatz des Werkes. Probenahmeprotokoll-Nr.: 18 Kennzeichnung : KK NFK
Probeneingang:	14.01.2015
Prüfzeitraum:	14.01. - 11.03.2015

Der Prüfbericht umfasst 4 Seiten.

Die Hauptkennwerte sind in einem Kurzbericht zusammengefasst.

Belegproben werden höchstens zwei Monate aufbewahrt.

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt nicht für die mit *) gekennzeichneten Prüfverfahren. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf ohne Genehmigung der BAUSTOFFPRÜFSTELLE Wismar GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt, an Dritte weitergeleitet oder veröffentlicht werden.

Baustoffprüfstelle Wismar GmbH
Lübsche Straße 109, 23966 Wismar
Tel.: 0 38 41 / 76 23 06; Tel./Fax: 0 38 41 / 76 30 78

1. Form und Maße

1.1 Form : rechteckig, vollkantig

1.2 M a ß e : **DIN 4051 Pkt. 6.1**

Probe-Nr.	Länge			Breite			Höhe			Höhe2		
	1. Messg. [mm]	2. Messg. [mm]	i.M. [mm]	1. Messg. [mm]	2. Messg. [mm]	i.M. [mm]	1. Messg. [mm]	2. Messg. [mm]	i.M. [mm]	1. Messg. [mm]	2. Messg. [mm]	i.M. [mm]
1	240,4	241,6	**241**	116,1	116,7	**116**	69,9	70,8	**70**			
2	242,4	242,6	**243**	116,6	117,1	**117**	69,6	71,1	**70**			
3	239,9	240,8	**240**	116,4	116,5	**116**	69,4	71,5	**70**			
4	241,2	242,0	**242**	116,9	117,0	**117**	69,7	71,1	**70**			
5	241,7	240,5	**241**	116,0	116,6	**116**	69,6	71,2	**70**			
6	240,3	241,1	**241**	116,4	116,7	**117**	70,1	71,5	**71**			
7	241,8	240,0	**241**	116,1	117,8	**117**	69,7	71,1	**70**			
8	239,7	241,2	**240**	115,9	116,2	**116**	69,3	70,8	**70**			
9	240,7	241,7	**241**	116,6	117,0	**117**	69,6	71,4	**71**			
10	241,5	240,5	**241**	116,2	116,9	**117**	69,6	70,4	**70**			
Anforderung nach DIN 4051 Pkt. 4.3												
Nennmaß:			**240**			**115**			**71**			
Kleinstmaß:			**233**			**112**			**69**			
Größtmaß:			**247**			**118**			**73**			
Ergebnis:	**Länge entspricht DIN 4051**			**Breite entspricht DIN 4051**			**Höhe entspricht DIN 4051**			**DIN 4051**		

2. Scherbenrohdichte und Wasseraufnahme

Probe-Nr.	Masse trocken m_{tr} [kg]	Naß-masse m_w [kg]	Masse unter Wasser m_{uw} [kg]	Scherben-volumen V_{Sch} [dm³]	Scherben-rohdichte r_{KL} [kg/dm³]	Wasseraufnahme W [%]
1	4,347	4,564	2,633	1,931	2,25	5,0
2	4,341	4,581	2,639	1,942	2,24	5,5
3	4,335	4,532	2,621	1,911	2,27	4,5
4	4,344	4,557	2,63	1,927	2,25	4,9
5	4,342	4,555	2,631	1,924	2,26	4,9
6	4,343	4,557	2,629	1,928	2,25	4,9
7	4,346	4,557	2,631	1,926	2,26	4,9
8	4,325	4,512	2,612	1,900	2,28	4,3
9	4,334	4,548	2,628	1,920	2,26	4,9
10	4,345	4,562	2,632	1,930	2,25	5,0
i.M.					**2,26**	**4,9**
Anforderung nach DIN 4051 Pkt. 5.2 / 5.3					**≥ 1,9**	**≤ 6**

Ergebnis Scherbenrohdichte: **entspricht DIN 4051**

Ergebnis Wasseraufnahme : **entspricht DIN 4051**

3. Druckfestigkeit

Probe-Nr.	Länge i.M. [mm]	Breite i.M. [mm]	belastbare Fläche A [mm²]	Bruchlast F_{max} [N]	Druckfestigkeit S_{dB} [N/mm²]
11	241	116	27.956	2.700.000	96,6
12	242	117	28.314	2.580.000	91,1
13	240	116	27.840	2.640.000	94,8
14	241	116	27.956	2.610.000	93,4
15	241	116	27.956	2.680.000	95,9
16	242	117	28.314	2.650.000	93,6
17	240	117	28.080	2.710.000	96,5
18	240	116	27.840	2.580.000	92,7
19	241	116	27.956	2.600.000	93,0
20	241	117	28.197	2.670.000	94,7
i.M.					**94,2**

Anforderung nach DIN 4051 Pkt. 5.4 Einzelwerte: ≥ 40 Mittelwert: ≥ 45

Ergebnis: Druckfestigkeit entspricht DIN 4051

4. Schleifverschleiß

Probe-Nr.	Schleifverschleiß cm³ je 50 cm²
1	12,0
2	12,9
3	11,0
i.M.	**12,0**

Anforderung DIN 4051 Pkt. 5.5
Schleifverschleiß ≤ 15 cm³ je 50 cm²

Ergebnis: Schleifverschleiß entspricht DIN 4051

5. Säurebeständigkeit

Säurebeständigkeit [%]
Masseverlust **1,5**

Anforderung DIN 4051 Pkt. 5.6
Masseverlust ≤ 6 %

Ergebnis: Säurebeständigkeit entspricht DIN 4051

6. Frostbeständigkeit

Probe-Nr.	Zustand bzw. Art des Schadens nach 25 Frost-Tau-Wechseln	Probe-Nr.	Zustand bzw. Art des Schadens nach 25 Frost-Tau-Wechseln
1	keine Schäden	6	keine Schäden
2	keine Schäden	7	keine Schäden
3	keine Schäden	8	keine Schäden
4	keine Schäden	9	keine Schäden
5	keine Schäden	10	keine Schäden

Anforderung DIN 4051 Pkt. 5.7 : nach 25 Frost-Tau-Wechseln keine Schäden

Ergebnis: Die geprüften Kanalklinker sind im Sinne des angewandten Prüfverfahrens frostbeständig

7. Gesamtbewertung

Die geprüften **Kanalklinker KK DIN 4051 NF K 240 x 115 x 71**
erfüllen die Anforderungen der DIN 4051:2002-04.

Dipl.-Ing. (FH) D. Schaal
Prüfingenieurin

BAUSTOFFPRÜFSTELLE Wismar GmbH

Dipl.-Ing. E. Stoige
Leiterin der Prüfstelle