Straßenbaulabor

Fakultät Bauingenieurwesen
Institut Stadtbauwesen und Straßenbau

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Auftraggeber:

BPH Baustoff- Produktions- &
Handelsgesellschaft mbH & Co. KG
Höckendorfer Str. 95
01936 Königsbrück

Zertifizierungsstelle nach EU-Bauproduktenverordnung (Kenn-Nr.: 1535)
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Landesbauordnung (Kennziffer: SAC16)

Prüfungsart	Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP Stra 10								
	A	B	C	D	F	G	H	I	K
	Böden / Bodenverbesserung	Bitumen / bitumenhaltige Bindemittel[1]	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	OB / DSK	Asphalt	TS mit hydr. BM / Fahrbahnbeton / Bodenverfestigung	Baustoffgemische für SoB	Geokunststoffe im Erd- und Betondeckenbau
0				D0[2]					
1	A1						H1[3]	I1	
2	A2	B2[1]			F2			I2	
3	A3	B3		D3	F3	G3	H3[3]	I3	
4	A4	B4		D4	F4	G4	H4[3]	I4	

[1]Güteüberw. gem. TLG BE-StB / [2]nur bei GK für Baustoffgem. entspr. TLG SoB-StB / [3]außer Fahrbahndecken aus Beton
Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß M KRC (Prüfungsart 1, 2, 3, 4)
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsart 1, 2, 3, 4)

Prüfbericht Nr. 05 / 003 17

Dresden, den 23.05.2017

Prüfauftrag:	Prüfung von **Wasserbausteinen** gemäß DIN EN 13383 sowie den TLW 2003, Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine
Festgestein:	Granodiorit (Handelsname „Lausitzer Granit“)
Herkunft:	**Steinbruch Königsbrück**

Probenahme*:

Entnahmedatum	05.04.2017	
für den Auftraggeber	Herr Robert-Kasper / Herr Schubert	
für die Prüfstelle	Herr Klee	
Entnahmebedingungen	trocken, 7 °C	
Steine für Laborprüfungen	20 Steine $LMB_{10/60}$	20 Steine $LMB_{5/40}$
Entnahmeort im Werk Königsbrück	Vorratshalde für Lieferung BV Reitwein (Oder) / Frankfurt Oder / Am Winterhafen 8	Vorratshalde
Untersuchung	Widerstand gegen FTW Rohdichte / Wasseraufnahme	Rohdichte / Wasseraufnahme

* Die Probenahme erfolgte entsprechend der in DIN EN 13383-2, Abschnitt 4 festgelegten Verfahren.

Dieser Prüfbericht besteht einschließlich Deckblatt aus 4 Seiten. Prüfberichte dürfen nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle. Das Prüfgut ist verbraucht.

Prüfstellenleitung:
Dipl.-Ing. A. Otto
Dipl.-Geol. S. Martick
Leitung Zert.-Stelle:
Dr.-Ing. M. Wolf

Postanschrift:
Technische Universität Dresden
Fakultät Bauingenieurwesen
Straßenbaulabor
01062 Dresden

Anlieferungen:
Technische Universität Dresden
Straßenbaulabor
Georg-Schumann-Str. 7A / Tür H
01187 Dresden

Kontakt:
Tel.: 03 51 / 46 33 36 67
Fax: 03 51 / 46 33 55 77
strassenbaulabor@tu-dresden.de
www.strassenbaulabor.tu-dresden.de

Prüfergebnisse

1 Physikalische Anforderungen

Gesteinsdichte nach DIN EN 13383-2, Abschnitt 8

Die untersuchten Proben wurden aus den Leichten Gewichtsklassen $LMB_{10/60}$ (Probe 1 – 20) und $LMB_{5/40}$ (Probe 21 – 40) entnommen und durch Nassschnitt gewonnen.
Prüfdatum: 15.05.-18.05.2017

Probe	Zustand des Gesteins	Masse (trocken) [g]	Gesteinsdichte ρ [Mg/m³]
1	frisch grau	346,90	2,71
2	braun	328,20	2,65
3	frisch grau	375,32	2,73
4	frisch grau	408,62	2,72
5	bräunlich	423,65	2,70
6	frisch grau	271,25	2,72
7	frisch grau	346,50	2,74
8	frisch grau	389,41	2,73
9	bräunlich	376,98	2,71
10	frisch grau	207,56	2,72
11	bräunlich	426,38	2,65
12	frisch grau	356,12	2,71
13	frisch grau	405,08	2,75
14	frisch grau	228,66	2,71
15	bräunlich	246,37	2,70
16	frisch grau	287,30	2,75
17	frisch grau	307,61	2,76
18	frisch grau	186,20	2,73
19	frisch grau	287,40	2,74
20	frisch grau	342,12	2,72

Probe	Zustand des Gesteins	Masse (trocken) [g]	Gesteinsdichte ρ [Mg/m³]
21	bräunlich	435,12	2,70
22	frisch grau	412,56	2,71
23	frisch grau	328,14	2,71
24	frisch grau	423,50	2,71
25	frisch grau	234,61	2,74
26	braun	368,19	2,68
27	frisch grau	388,26	2,72
28	frisch grau	396,68	2,74
29	bräunlich	432,84	2,70
30	frisch grau	406,23	2,72
31	frisch grau	433,60	2,73
32	frisch grau	245,22	2,73
33	frisch grau	287,45	2,72
34	frisch grau	259,30	2,71
35	frisch grau	385,42	2,72
36	bräunlich	415,72	2,70
37	frisch grau	285,69	2,71
38	frisch grau	258,63	2,72
39	frisch grau	246,21	2,71
40	frisch grau	412,35	2,70

Mittelwert	**2,72**

Anforderung an die durchschnittliche Dichte nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1	**≥ 2,70 Mg/m³** (Herstellerwert)

Da einige Steine der ersten 10 geprüften Wasserbausteine die Anforderungen an die vom Hersteller angegebene Mindestdichte (≥ 2,70 Mg/m³) unterschreiten, wurden gemäß DIN EN 13383-1, Tabelle 8 insgesamt 40 Steine geprüft. Die Anforderung, dass 36 von 40 Steinen eine Dichte von mindestens 2,60 Mg/m³ (Herstellerwert-0,10 Mg/m³) haben müssen, wird erfüllt. Die Anforderung, dass die durchschnittliche Dichte mindestens der Herstellerangabe entsprechen muss, wird ebenfalls erfüllt.

2 Anforderungen an die Dauerhaftigkeit
Wasseraufnahme als Vorversuch der Frost-Tau-Wechselbeständigkeit nach DIN EN 13383-2, Abschnitt 8

Die untersuchten Proben wurden aus den Leichten Gewichtsklassen $LMB_{10/60}$ (Probe 1 – 10) und $LMB_{5/40}$ (Probe 11 – 20) entnommen und durch Nassschnitt gewonnen.
Prüfdatum: 15.05.-18.05.2017

Probe	Zustand des Gesteins:	Masse (trocken) [g]	Wasseraufnahme W_{as} [M.-%]
1	frisch grau	346,90	0,23
2	braun	328,20	0,81
3	frisch grau	375,32	0,32
4	frisch grau	408,62	0,12
5	bräunlich	423,65	0,43
6	frisch grau	271,25	0,11
7	frisch grau	346,50	0,20
8	frisch grau	389,41	0,26
9	bräunlich	376,98	0,64
10	frisch grau	207,56	0,31
11	bräunlich	435,12	0,39
12	frisch grau	412,56	0,27
13	frisch grau	328,14	0,18
14	frisch grau	423,50	0,07
15	frisch grau	234,61	0,18
16	braun	368,19	0,91
17	frisch grau	388,26	0,12
18	frisch grau	396,68	0,23
19	bräunlich	432,84	0,42
20	frisch grau	406,23	0,31
Mittelwert		---	**0,3**

Kategorie *WA* nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1	$WA_{0,5}$

Die Anforderungen an die Kategorie $WA_{0,5}$ an die durchschnittliche Wasseraufnahme werden erfüllt. Gemäß DIN 13383-1, Anhang C.2.3 ist das Gestein als frost-tau-wechselbeständig und widerstandsfähig gegen Salzkristallisation anzusehen.

Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel von Wasserbausteinen nach DIN EN 13383-2, Abschnitt 9

Die untersuchten Proben wurden aus den Steinklasse $LMB_{10/60}$ entnommen (Vorratshalde für Lieferung BV Reitwein (Oder) / Frankfurt Oder / Am Winterhafen 8). Die Messproben wurden teilweise durch Sägen gewonnen (Nassschnitt).

Prüfung: 10.04.2017 bis 18.05.2017

Probe	Zustand des Gesteins:	prozentualer Massen-verlust der Messprobe nach 25 Frost-Tau-Wechseln [M.-%]	Visuelle Begutachtung der Messprobe
1	frisch grau	0,02	i.O.
2	braun	0,26	vor Versuchsbeginn: feiner Riss (L≈15 cm) in der gesägten Fläche nach Versuchsende keine Veränderung
3	frisch grau	0,05	i.O.
4	frisch grau	0,02	i.O.
5	bräunlich	0,09	vor Versuchsbeginn: feiner Riss (L≈12 cm) in der gesägten Fläche nach Versuchsende keine Veränderung
6	frisch grau	0,01	i.O.
7	frisch grau	0,01	i.O.
8	frisch grau	0,05	i.O.
9	bräunlich	0,05	i.O.
10	frisch grau	0,01	i.O.
11	frisch grau	0,01	i.O.
Mittelwert		**0,1**	

Kategorie *FT* nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1	FT_A

Die untersuchten Wasserbausteine sind als ausreichend beständig gegen Frost-Tau-Wechsel anzusehen.

i.V.

Dipl.-Ing. A. Otto
Prüfstellenleiter

Prüfstelle nach RAP Stra
StB
Straßenbaulabor TU Dresden