

Auftraggeber:

ProStein GmbH & Co. KG
Zum Steinberg 35
01920 Elstra

Zertifizierungsstelle nach EU-Bauproduktenverordnung (Kenn-Nr.: 1635)
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Landesbauordnung (Kennziffer: SAC16)

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

Guteubew. gem. TLG BF-StB / Prüfstelle für Baustoffgem. entspr. TLG SoB-StB / außer Fahrbahndecken aus Beton
Anerkennung im Freistaat Sachsen für Kaltrecycling in situ gemäß M KRC (Prüfungsort 1, 2, 3, 4)
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsort 1, 2, 3, 4)

Prüfbericht Nr. 05 / 02 14

Dresden, den 20.10.2014

Prüfauftrag:

Prüfung von **Wasserbausteinen** gemäß DIN EN 13383 sowie den TLW 2003, Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine

Festgestein:

Granitporphyr (Mikrogranit)

Herkunft:

Steinbruch Bärenstein
Bielatalstraße 15
01768 Altenberg

Probenahme:

Datum	11.09.2014		
für den Auftraggeber	Herr Kästner / Herr Geißler		
für die Prüfstelle	Herr Klee		
Entnahmebedingungen	ztw. Nieselregen, ca. 17°C		
Proben (Wasserbausteine)	3 Stück	4 Stück	3 Stück
Wasserbausteinklasse	CP _{90/250}	LMB _{10/60}	LMB _{40/200}
Entnahmeort	von Halde		

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:
Dipl.-Ing. M. Wolf

Postanschrift:
Technische Universität Dresden
Fakultät Bauingenieurwesen
Straßenbaulabor
01062 Dresden

Anlieferungen:
Technische Universität Dresden
Straßenbaulabor
Beyerbau, Sockelgeschoss
George-Bähr-Str. 1
01069 Dresden

Kontakt:
Tel.: 03 51 / 46 33 36 68
Fax: 03 51 / 46 33 55 77

strassenbaulabor@tu-dresden.de
www.strassenbau.tu-dresden.de

Petrographie

Petrographische Beschreibung (DIN EN 932-3)

Die Gesteinskörnungen bestehen aus Granitporphyr. Das Gestein ist von rötlicher bis hellrot-bräunlicher Farbe. Es ist schwarz interpunktiert und weist ein porphyrtartiges Gefüge auf. Die holokristalline, klein- bis mittelkörnige Grundmasse mit richtungsloser Textur enthält Einlagerungen grobkörniger Feldspatkristalle. Die Grundmasse besteht überwiegend aus rötlichem Kalifeldspat, Mafiten und Quarz.

Mineralbestand (makroskopisch):

ca. 50 % Kalifeldspat:

- hellrot-fleischfarben bis rotbraun
- Grundmasse hypidiomorph klein- bis mittelkörnig (vorw. 1 – 2 mm)
- Einsprenglinge idiomorphe bis hypidiomorphe, zonar ausgebildete Minerale (bis 15 – 20 mm), im unverwitterten Zustand glänzende Spaltflächen, teilweise verwittert, dann z.T stark gebleicht (rosa bis grünlich) mit matten Oberflächen

ca. 30 % Mafite:

- Schwarz bis dunkelgrün-grau
- Bestandteile Biotit und andere Minerale (wie Pyroxene, Hornblende)
- Mafite sind teilweise chloritisiert

ca. 20 % Quarz:

- Farblos bis rauchgrau, Glasglanz
- Xenomorph klein- bis mittelkörnig (1 bis 5 mm)

Die Wasserbausteine sind überwiegend scharfkantig und haben eine grob raue Oberfläche.

1 Physikalische Anforderungen

1.1 Gesteinsdichte nach DIN EN 13383-2: 2002, Abschnitt 8

Die untersuchten Proben wurden durch Nassschnitt gewonnen (Würfel).

Prüfdatum: 25.09.2014

Probe	Probe aus	Gesteinsart	Masse (trocken) [g]	Gesteinsdichte ρ [Mg/m ³]
1	CP _{90/250}	Granitporphyr	478,2	2,63
2			444,2	2,63
3			421,9	2,63
4	LMB _{10/60}		422,6	2,63
5			493,5	2,57
6			466,2	2,62
7			438,0	2,59
8	LMB _{40/200}		394,2	2,58
9			433,6	2,58
10			435,9	2,58
Mittelwert				2,60

Anforderung an die durchschnittliche Dichte
von 10 Steinen nach
TLW 2003 / DIN EN 13383-1

≥ 2,55 Mg/m³
(Herstellerwert)

Wenn jeder der ersten 10 geprüften Wasserbausteine die Anforderungen an die vom Hersteller angegebene Mindestdichte (≥ 2,55 Mg/m³) erfüllt, sind weitere Prüfungen nach DIN EN 13383-1 nicht erforderlich.

1.2 Widerstand gegen Brechen nach DIN EN 1926: 2007, Anhang A

Die untersuchten Proben wurden durch Nassschnitt gewonnen (Würfel).

Datum der Probenvorbereitung: 15.09. – 17.09.2014

Prüfdatum: 29.09.2014

Probe	Probe aus	Höhe [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	Bruchlast F [kN]	Druckfestigkeit R [MPa]
1	CP _{90/250}	53,3	52,6	51,8	455,4	167,41
2		52,5	52,0	50,0	436,7	168,01
3		50,8	50,0	51,8	456,8	176,46
4	LMB _{10/60}	52,1	50,4	51,4	415,3	160,20
5		54,1	52,9	52,8	435,1	155,72
6		51,1	53,7	52,3	447,5	159,31
7		50,3	52,1	52,6	421,0	153,74
8	LMB _{40/200}	49,7	51,6	50,8	309,5	118,11
9		50,1	52,9	51,2	416,3	153,71
10		47,9	52,4	53,1	409,5	147,11
Mittelwert (nach Aussonderung des niedrigsten Wertes)		---	---	---	---	<u>160,2</u>
Standardabweichung s [MPa]						15,8
Variationskoeffizient v						10,1

Kategorie CS nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1	CS₈₀
--	------------------------

Die Kategorie CS₈₀ kann gewählt werden, wenn die mittlere Druckfestigkeit der Messproben nach Aussonderung des niedrigsten Wertes von 10 Messproben ≥ 80 MPa sowie die Druckfestigkeit von nicht mehr als 2 von 10 Messproben < 60 MPa ist.

An den untersuchten Probekörpern wurden keine Anisotropien festgestellt. Der Probekörper 8 wies einen verschlossenen Riss quer schräg zur Druckrichtung auf (der Bruch verlief im Riss). Während der Probenvorbereitung trat kein Zerfall von Probekörpern auf.

2 Anforderungen an die Dauerhaftigkeit Wasseraufnahme als Vorversuch der Frost-Tau-Wechselbeständigkeit nach DIN EN 13383-2: 2002, Abschnitt 8

Die untersuchten Proben wurden durch Nassschnitt gewonnen (Würfel).

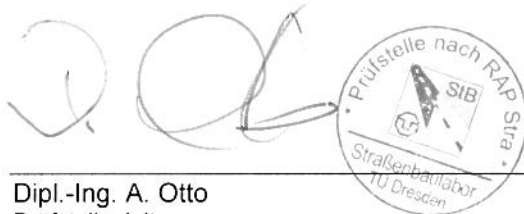
Prüfdatum: 27.-29.09.2014

Probe	Probe aus	Gesteinsart	Masse (trocken) [g]	Wasseraufnahme W_{as} [M.-%]
1	CP _{90/250}	Granitporphyr	478,2	0,42
2			444,2	0,45
3			421,9	0,45
4	LMB _{10/60}		422,6	0,50
5			493,5	0,34
6			466,2	0,45
7			438,0	0,30
8	LMB _{40/200}		394,2	0,36
9			433,6	0,35
10			435,9	0,39
Mittelwert			---	<u>0,4</u>

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.



Dipl.-Ing. A. Otto
Prüfstellenleiter

Dresden, den 20. Oktober 2014