



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

Prüfungsart	Anerkannte Prüfsteile gemäß RAP Stra 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen	Böden / Bodenverbesserung	Straßenbaubitumen / gebrauchsf. PmB	Bitumenemulsionen, Fluxbitumen	Gesteinskörnungen	OB / DSK / DSH-V	Asphalt	TS mit hydr. BM / Bodenverfestigung	Schichten ohne BM / Baustoffgemische für SoB
1 Eignungsprüfungen	A1			D0 ¹			H1	I1
2 Fremdüberwachungsprüf.					F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	D4	F4	G4	H4	I4

¹nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische entspr. TL G SoB-StB
Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling In situ gemäß M KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)

Auftraggeber:

ProStein GmbH & Co. KG
Stolpener Straße 15
01877 Bischofswerda

Prüfbericht Nr. 05 / 07 19

Dresden, den 09.03.2020

Prüfauftrag:

Prüfung von **Wasserbausteinen** gemäß DIN EN 13383-1:2002/AC:2004 bzw. DIN EN 13383-2:2019 sowie den TLW 2003, Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine

Festgestein:

Granitporphyr (Mikrogranit)

Herkunft:

Steinbruch Bärenstein
Bielatalstraße 15
01768 Altenberg

Probenahme*:

Entnahmedatum	13.12.2019	
für den Auftraggeber	Hr. Kästner	
für die Prüfstelle	Herr Klee (TU Dresden)	
Entnahmebedingungen	zw. leichter Nieselregen, ca. 1°C	
Steine für Laborprüfungen	20 Steine CP _{90/250}	17 Steine LMB _{10/60}
Entnahmeort im Werk	Vorratshalde	Vorratshalde
Untersuchung	Rohdichte / Wasseraufnahme / Widerstand gegen FTW und gegen Brechen	

* Die Probenahme erfolgte entsprechend der in DIN EN 13383-2:2019, Abschnitt 4 festgelegten Verfahren.

Dieser Prüfbericht besteht einschließlich Deckblatt aus 5 Seiten. Prüfberichte dürfen nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle. Das Prüfgut ist verbraucht.

Prüfergebnisse

1 Physikalische Anforderungen

1.1 Gesteinsdichte nach DIN EN 13383-2:2019, Abschnitt 8

Die untersuchten Proben wurden aus der Größenklasse CP_{90/250} (Probe 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse LMB_{10/60} (Probe 6 – 10) entnommen. Die Proben 6 – 10 wurden durch Nassschnitt gewonnen. Prüfdatum: 17.02.-21.02.2020

Probe	Zustand des Gesteins	Masse (trocken) [g]	Gesteinsdichte ρ [Mg/m ³]
1	Granitporphyr, frisch	448,12	2,60
2		433,16	2,62
3		372,70	2,60
4		411,66	2,60
5		373,41	2,60
6		385,50	2,62
7		376,14	2,61
8		413,28	2,60
9		426,20	2,61
10		417,19	2,62

Mittelwert	<u>2,61</u>
-------------------	--------------------

Anforderung an die durchschnittliche Dichte nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1:2002/AC:2004	$\geq 2,55 \text{ Mg/m}^3$ (Herstellerwert)
---	---

Jeder der 10 geprüften Wasserbausteine erfüllt die Anforderungen an die vom Hersteller angegebene Minstdichte ($\geq 2,55 \text{ Mg/m}^3$) gemäß DIN EN 13383-1:2002/AC:2004, Tabelle 8.

1.2 Widerstand gegen Brechen nach DIN EN 1926:1999, Anhang A

Die untersuchten Proben wurden aus der Größenklasse CP_{90/250} (Probe 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse LMB_{10/60} (Probe 6 – 10) entnommen. Die Proben wurden durch Nassschnitt gewonnen (Würfel). Die Druckflächen wurden geschliffen.

Aufgrund der Mineralkorngrößen wurden Probekörper mit Kantenlängen von 70 mm hergestellt. An den untersuchten Probekörpern wurden keine Anisotropien festgestellt. Während der Probenvorbereitung trat kein Zerfall von Probekörpern auf.

Datum der Probenvorbereitung: 12. und 13.02.2020
 Prüfdatum: 19.02.2020

Probe	Höhe [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	Bruchlast F [kN]	Druckfestigkeit R [MPa]
1	70,5	70,1	70,2	952,71	193,6
2	70,9	71,2	71,1	1056,51	208,7
3	70,6	79,6	71,7	943,42	165,3 *
4	71,5	71,8	71,0	949,72	186,3
5	70,4	69,8	70,5	978,27	198,8
6	70,7	70,0	72,2	902,14	178,5
7	70,9	70,7	70,3	1006,96	202,6
8	70,4	72,0	70,3	863,00	170,5
9	71,5	69,6	70,3	890,50	182,0
10	70,8	70,2	71,3	948,00	189,4
Mittelwert (nach Aussonderung des niedrigsten Wertes *)	---	---	---	---	<u>190,0</u>
Standardabweichung s [MPa]					13,9
Variationskoeffizient v					7,3

Kategorie CS nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1:2002/AC:2004	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.

2 Anforderungen an die Dauerhaftigkeit

2.1 Bestimmung der Wasseraufnahme als Vorversuch der Frost-Tau-Wechselbeständigkeit nach DIN EN 13383-2:2019, Abschnitt 8

Die untersuchten Proben wurden aus der Größenklasse CP_{90/250} (Probe 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse LMB_{10/60} (Probe 6 – 10) entnommen. Die Proben 6 – 10 wurden durch Nassschnitt gewonnen.
Prüfdatum: 17.02.-21.02.2020

Probe	Zustand des Gesteins:	Masse (trocken) [g]	Wasseraufnahme W_{as} [M.-%]
1	Granitporphyr, frisch	448,12	0,29
2		433,16	0,20
3		372,70	0,19
4		411,66	0,30
5		373,41	0,41
6		385,50	0,22
7		376,14	0,23
8		413,28	0,25
9		426,20	0,22
10		417,19	0,40

Kategorie WA nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1:2002/AC:2004	$WA_{0,5}$
---	------------------------------

Die Anforderungen an die Kategorie $WA_{0,5}$ an die durchschnittliche Wasseraufnahme werden erfüllt. Gemäß DIN 13383-1:2002/AC:2004, Anhang C.2.3 ist das Gestein als frost-tau-wechselbeständig und widerstandsfähig gegen Salzkristallisation anzusehen.

2.2 Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel von Wasserbausteinen nach DIN EN 13383-2:2019, Abschnitt 9

Die untersuchten Proben wurden aus der Größenklasse CP_{90/250} (Probe 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse LMB_{10/60} (Probe 6 – 10) entnommen. Es wurden vollständige Wasserbausteine geprüft.

Prüfung: 08.01.2020 bis 14.02.2020

Probe	Zustand des Gesteins:	prozentualer Massenverlust F der Messprobe nach 25 Frost-Tau-Wechseln [M.-%]	Visuelle Begutachtung der Messprobe nach 25 Frost-Tau-Wechseln
1	Granitporphyr, frisch, keine Risse	0,04	i.O.
2		0,07	i.O.
3		0,06	i.O.
4		0,06	i.O.
5		0,05	i.O.
6		0,09	i.O.
7		0,04	i.O.
8		0,03	i.O.
9		0,04	i.O.
10		0,06	i.O.
Mittelwert F		<u>0,1</u>	
Kategorie FT nach TLW 2003 / DIN EN 13383-1:2002/AC:2004			FT_A^*

*) Maximal einer der anfänglich geprüften Steine und keiner der zusätzlich geprüften zeigt mehr als 0,5 % Massenverlust oder die Bildung offener Risse.

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


 Andreas Otto
 Prüfstellenleiter

