

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

Auftraggeber:

ProStein GmbH & Co. KG
Stolpener Straße 15
01877 Bischofswerda

Prüfungsart	Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP Stra 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen				D0 ²				
1 Eignungsprüfungen	A1						H1	I1
2 Fremdüberwachungsprüf.					F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schlichtsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	D4	F4	G4	H4	I4

²nur 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)

Prüfbericht Nr. 04 / 34 22

Dresden, den 20.12.2022

Prüfauftrag: Prüfung von **Wasserbausteinen** gemäß DIN EN 13383-1:2002/AC:2004 bzw. DIN EN 13383-2:2019 sowie den TLW 2022, Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine

Festgestein: Granodiorit / Dolerit

Herkunft: **Steinbruch Kindisch**
Zum Steinberg 35
01920 Elstra/Rauschwitz

Probenahme*:	Entnahmedatum	23.05.2022	
	für den Auftraggeber	Herr Kucharek (Werkleiter)	
	für die Prüfstelle	Herr Klee	
	Entnahmebedingungen	trocken, ca. 18°C	
	Steine für Laborprüfungen	20 Steine <i>CP</i> _{90/250}	18 Steine <i>LMB</i> _{5/40}
	Entnahmeort im Werk	Vorratshalde	Vorratshalde
	Untersuchung	Rohdichte / Wasseraufnahme / Widerstand gegen Brechen / Widerstand gegen FTW	

* 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 $CP_{90/250}$ (Proben 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse $LMB_{5/40}$ (Proben 6 – 10) entnommen. Die Proben 6 – 10 wurden durch Nassschnitt gewonnen.
Prüfdatum: 06.09.-08.09.2022

Probe	Gestein	Masse (trocken) [g]	Gesteinsdichte ρ [Mg/m ³]
1	Granodiorit	435,9	2,70
2		427,3	2,70
3		431,5	2,72
4	Dolerit	490,6	3,01
5	Granodiorit	423,3	2,70
6		437,4	2,70
7		432,2	2,68
8		425,1	2,70
9		434,8	2,71
10		430,1	2,72
Mittelwert			<u>2,73</u>

Anforderung an die durchschnittliche Dichte nach TLW 2022 / DIN EN 13383-1:2002/AC:2004	$\geq 2,65 \text{ Mg/m}^3$ (Herstellerwert)
---	---

Jeder der 10 geprüften Wasserbausteine erfüllt die Anforderungen an die vom Hersteller angegebene Minstdichte ($\geq 2,65 \text{ Mg/m}^3$) gemäß DIN EN 13383-1:2002/AC:2004, Tabelle 8.

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

Die untersuchten Proben wurden aus den Steinklassen $CP_{90/250}$ und $LMB_{5/40}$ entnommen und durch Sägen und Schleifen vorbereitet.

Datum der Probenvorbereitung: 05. bis 08.09.2022

Prüfdatum: 15.09.2022

Probe	Gestein	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Bruchlast F [kN]	Druckfestigkeit R [MPa]
1	Granodiorit	55,0	55,4	53,6	485	159,3
2		55,2	54,8	52,6	562	186,0
3		55,1	55,2	52,9	497	163,5
4	Dolerit	55,5	55,1	53,7	652	213,6
5	Granodiorit	54,3	55,4	52,9	510	169,7
6		55,6	55,2	53,3	438	142,8
7		55,0	55,1	53,7	482	159,1
8		55,7	54,7	52,0	531	174,3
9		55,3	55,5	52,9	579	188,9
10		55,3	55,2	52,2	568	186,1
Mittelwert (nach Aussonderung des niedrigsten Wertes)		---	---	---	---	<u>174</u>
Standardabweichung s [MPa]						20
Variationskoeffizient v						11
Kategorie CS nach TLW 2022 / 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. Während der Probenvorbereitung trat kein Zerfall von Probekörpern auf.

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 $CP_{90/250}$ (Proben 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse $LMB_{5/40}$ (Proben 6 – 10) entnommen. Die Proben 6 – 10 wurden durch Nassschnitt gewonnen.
Prüfdatum: 06.09.-08.09.2022

Probe	Gestein	Masse (trocken) [g]	Wasseraufnahme W_{as} [M.-%]
1	Granodiorit	435,9	0,30
2		427,3	0,21
3		431,5	0,23
4	Dolerit	490,6	0,02
5	Granodiorit	423,3	0,26
6		437,4	0,25
7		432,2	0,37
8		425,1	0,26
9		434,8	0,23
10		430,1	0,21
Mittelwert			0,2

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} (Proben 1 – 5) und aus der Leichten Gewichtsklasse LMB_{5/40} (Proben 6 – 10) entnommen. Es wurden vollständige Wasserbausteine geprüft.

Prüfung: 21.09.2022 bis 25.10.2022

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	Granodiorit, grau keine Risse	0,16	i.O.
2		0,21	i.O.
3	Dolerit, 2 verheilte Risse	0,05	i.O.
4	Granodiorit, grau verheilte Risse	0,24	i.O.
5		0,11	i.O.
6	Granodiorit, grau keine Risse	0,00	i.O.
7		0,22	i.O.
8		0,20	i.O.
9		0,08	i.O.
10		0,00	i.O.
Mittelwert F		<u>0,1</u>	
Kategorie FT nach TLW 2022 / 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.


Dipl.-Ing. A. Otto
Prüfstellenleiter

