

PRÜFBERICHT
Wasserbausteine
Steinbruch Anzenaukogel/Bad Goisern
Fa Strobl

1. Auftraggeber:

Fa. David Strobl, Erdbau & Transporte
Stambach 13
A-4822 Bad Goisern

2. Auftragsdatum:

02.02.2018

3. Auftragsgegenstand:

EN 13383/1:2014 Teil 1 (Wasserbausteine, Anforderungen), Anhang C2.2.
Prüfgut : Wasserbausteine

AUSZUG:

6. Zusammenfassung und Beurteilung

- Es handelt sich um einen grundsätzlich **dichten, massigen bis dickgebankten Tressensteinkalk**. (Laborwerte: Wasseraufnahme: 0,30%, Rohdichte 2,68 Mg/m³, Druckfestigkeit 141 N/mm²)
- Hier sind neben den Klüften, die Abstände etwa im Halbmeter- bis Meterbereich aufweisen und somit größere Blöcke produzieren, **keine Risse, Adern oder Schieferungsflächen erkennbar**, die als vorgegebene Schwachstellen auch bei großer dimensionierten Wasserbausteinen zu Bruch führen könnten.
- Makroskopisch sind **keine Ansammlungen von opaken Mineralen** oder anderen Beimengungen, die unter Umständen für das Gefüge von Bedeutung sein können, zu erkennen.
- **keine umweltschädlichen Beimengungen** (weder makroskopisch zu erkennen noch auf Grund der Genese zu erwarten). Somit wurden keine Beimengungen, die über die übliche Hintergrundstrahlung hinausgehende Strahlung abgeben können, sowie keine Bestandteile, die polyaromatische Kohlenwasserstoffe oder sonstige gefährliche Substanzen freisetzen können, festgestellt.

Die Kennwerte für Druckfestigkeit und Wasseraufnahme/Rohdichte wurden nach ÖNORM B 3134:2003 ermittelt und entsprechen den Anforderungen für Wasserbausteine nach EN 13383/1:2014.

Nach den in **EN 13383/1:2014, Teil 1, Anhang C2.2** angeführten Hinweisen ist die petrographische **Eignung als Wasserbausteine** gegeben.

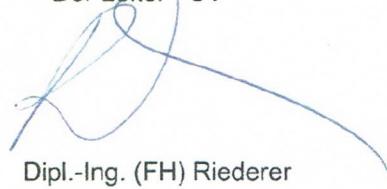
Zeichnungsberechtigte:
(TB für Geologie)



Dr. Elisabeth Bertha



Der Leiter - SV



Dipl.-Ing. (FH) Riederer





PRÜFBERICHT

Prüfung von Wasserbausteinen

1. AUFTRAGGEBER:

Fa. Erdbau & Transporte Strobl David
Stambach 13
A-4822 Bad Goisern

2. AUFTRAGSDATUM:

02.02.2018 gem. Probeneingang (Probenahme im Zuge der Besichtigung durch Dr. Bertha)

3. PRÜFUNGSGEGENSTAND:

Prüfgut: **Wasserbausteine nach EN 13383-1**
Steinbruch Anzenaukogel / Bad Goisern

Anlieferung: am 14.02.2018 (durch BPS)
Prüfdatum: am 20.03.2018

4. PRÜFAUFTRAG:

- Entnahme von Prüfkörpern aus den angelieferten Probekörper
- Bestimmen der Druckfestigkeit nach EN 1926
- Bestimmen der Wasseraufnahme nach EN 13383-2

5. PRÜFUNGS DURCHFÜHRUNG:

Aus den angelieferten Wasserbausteinen wurden 10 Bohrkerns mittels Ständerbohrmaschine im Nassbohrverfahren entnommen. Aus diesen Bohrkernen wurden normgemäße prüffähige Prüfkörper geschnitten, geschliffen und die Druckfestigkeit nach EN 1926 ermittelt.

Die Prüfung der Wasseraufnahme und der Rohdichte erfolgte gemäß EN 13383-2 Pkt. 8.

Der Prüfbericht umfasst 3 Seiten

Eine auszugsweise Wiedergabe von Prüfberichten darf nur mit schriftlicher Zustimmung der BPS erfolgen. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Seite 1/3

6. PRÜFERGEBNISSE:

6.1 DRUCKFESTIGKEIT:

Bezeichnung Prüfkörper	Durchmesser [mm]	Höhe [mm]	scheinbare Rohdichte [kg/m ³]	Druckfestigkeit [N/mm ²]
1	49	50	2677	213,1
2	49	50	2679	167,9
3	49	50	2673	129,0
4	49	50	2672	140,9
5	49	50	2681	138,3
6	49	50	2689	170,9
7	49	50	2678	114,7
8	49	50	2684	109,9
9	49	50	2678	109,9
10	49	50	2643	114,9
Mittelwert			2680	141
Standardabweichung				33,8
Variationskoeffizient				24,0

6.2 WASSERAUFNAHME:

Bezeichnung Prüfkörper	Masse Unterwasserwiegung [g]	Masse feucht [g]	Masse trocken [g]	Wasseraufnahme [%]	Rohdichte [kg/dm ³]
1	160,7	255,7	255,0	0,3	2,68
2	160,9	255,9	255,2	0,3	2,68
3	160,4	255,4	254,6	0,3	2,68
4	160,5	255,3	254,5	0,3	2,68
5	161,0	255,9	255,4	0,2	2,69
6	161,5	256,6	256,0	0,2	2,69
7	160,9	255,6	255,1	0,2	2,69
8	161,1	256,0	255,5	0,2	2,69
9	160,9	255,5	255,1	0,2	2,69
10	158,6	252,3	251,6	0,3	2,68
MW				0,3	2,68

7. BEURTEILUNG:

Die Druckfestigkeit betrug bei den geprüften Wasserbausteinen als Mittelwert 141 N/mm², wobei kein Einzelwert 60 N/mm² unterschritt. Gemäß EN 13383-1 entsprechen die Wasserbausteine der Kategorie **CS₈₀**.

Die durchschnittliche Wasseraufnahme **WA₂₄** als Vorversuch der Frost-Tau-Wechselbeständigkeit und des Widerstandes gegen Salzkristallation betrug 0,3%. Die geprüften Wasserbausteine sind somit gemäß Pkt. 7.3 bzw. Tabelle 12 der EN 13383-1 als Frost-Tau-wechselbeständig und beständig gegen Salzkristallation anzusehen. Gemäß ÖN B 3134 sind Wasserbausteine mit einer maximalen Wasseraufnahme von 0,5 Masse-% als Frost-Tau-wechselbeständig der Kategorie **FT_A** zu beurteilen.

Die geprüften Wasserbausteine entsprechen der Kategorie **WA_{0,5}** gemäß Tab. 12 der EN 13383-1.

Anmerkung:

Aufgrund des geologischen Ursprungsorts und der diversen möglichen Abbautechniken können Wasserbausteine natürliche oder durch Sprengungen hervorgerufene Risse und Schwachstellen enthalten. Derartige mögliche Bruchflächen entstehen manchmal auch aufgrund von Adern, Stylolithlagen und Bänderungen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bedeutung des Steingefüges mit der Größe der Wasserbausteine in Hinblick auf die Frost-Tauwechselbeständigkeit zunimmt und bei schweren Wasserbausteinen die wichtigste mechanische Eigenschaft ist (siehe auch Anhang B und C der ÖN EN 13383-1).

Der Zeichnungsberechtigte



Ing. Mader



Der Leiter-Stellvertreter:



Dipl.-Ing. (FH) Riederer

Die BPS ist akkreditiert als Prüfstelle gemäß Akkreditierungsgesetz und der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025:2007 durch Bescheid des BMWFW vom 29.9.2017.