

Prüfzeugnis: **M1-2020-010.1b-2356.1** Chemnitz, den 29.04.2020

Hersteller: Schumann Kies- und Hartsteinwerke GmbH
Sora Nr. 7
02681 Wilthen / OT Sora

Auftrag: Produktprüfung zur Güteüberwachung: **2020**

Bewertungsgrundlage: DIN EN 13383-1:2002: Wasserbausteine - Teil 1: Anforderungen
TLW 2003: Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine

Prüfgrundlage: DIN EN 13383-2:2019: Wasserbausteine - Teil 2: Prüfverfahren

Anwendungsbereich: Wasserbausteine

Produktbezeichnung:
LMB 40/200
LMB 60/300
HMB 300/1000
HMB 1000/3000
HMB 3000/6000

Gesteinsbezeichnung: Lamprophyr

Materialherkunft: **Hartsteinwerk Sora**
Sora Nr. 7
02681 Wilthen / OT Sora

Probenahme / Prüfung: Teilnehmer Hersteller: Hr. Triebel
Teilnehmer Prüfstelle: Fr. Findeisen

Entnahme- / Prüfdatum: **28.01.2020**

Inhaltsangaben und durchgeführte Prüfungen:

1 Allgemeines	
1.1 Gewinnungsstätte und Aufbereitung	2020
1.2 Petrographische Beschreibung	2020
2 Gesteinseigenschaften	
2.1 Rohdichte und Wasseraufnahme	2020
2.2 Frostbeständigkeit	2020
2.3 Widerstand gegen Brechen	2020
3 Produktbezogene Prüfungen LMB	2020
3.1 LMB 40/200	3.2 LMB 60/300
4 Produktbezogene Prüfungen HMB	2020
4.1 HMB 300/1000	4.2 HMB 1000/3000
4.3 HMB 3000/6000	
5 Abschlußbeurteilung	

Anzahl der Prüfberichtsseiten: **6** Der Prüfbericht darf nur vollständig weiter gegeben werden.
Die Prüfungen wurden in Übereinstimmung mit den technischen Normen durchgeführt.
Restmengen der Probenahme werden vier Wochen nach Ausgang des Prüfberichtes entsorgt.

1 Allgemeines

1.1 Gewinnungsstätte und Aufbereitung

geologische Vorkommen: Soraer Berg, Nähe Ortslage 02681 Wilthen
 geologische Verhältnisse: dichte Klüftungszonen, wechs. Bereiche engständiger und weitständiger Klüftung
 Abbau: Sprengung
 Spaltung: Bagger und Meißel, teilweise Anlage
 Aufbereitung: Vorsortierung
 Absiebung: Gitterrost

1.2 Petrographische Beschreibung nach DIN EN 932-3

Bezeichnung: Ganggestein, Lamprophyr (Diorite bis Gabbros mit Präfix Mikro)
 Farbe: dunkelgrau
 Struktur: fein bis mittelkörnig
 Kornform: Kantig, fest
 Oberfläche: Rau
 Verwitterung: keine

Nach Angaben des Auftraggebers haben sich die weiteren geologischen Verhältnisse, Rohstoffbasis und Abbautechnologie im Überwachungszeitraum nicht verändert.

2 Gesteinseigenschaften

2.1 Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 13383-2 , Abschn. 8

Teilprobe	Rohdichte ρ Mg/m ³	Wasseraufnahme WA M.-%	Kategorie TLW, Tab. A1
1	2,928	0,224	
2	2,925	0,230	
3	2,906	0,237	
4	2,923	0,220	
5	2,929	0,258	
6	2,949	0,222	
7	2,942	0,244	
8	2,915	0,237	
9	2,930	0,262	
10	2,943	0,215	
Mittelwert	2,93	0,2	
TLW Regelanforderung:	≥ 2,3	≤ 0,5	WA_{0,5}

2.2 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 13383-2, Abschnitt 9

Teilprobe	Masseverlust M.-%	visuelle Beschreibung	Kategorie TLW, Tab. A1
1	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
2	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
3	0,03	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
4	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
5	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
6	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
7	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
8	0,03	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
9	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
10	0,00	keine Auffälligkeiten, keine Risse	
Mittelwert	0,0		
TLW Regelanforderung:	≤ 0,5		FT_A

2.3 Widerstand gegen Brechen / Druckfestigkeit nach DIN EN 1926 Anhang A
 Würfel: a/b = 50 mm, h = 50 mm

Teilprobe	Bruchkraft kN	Druckfestigkeit MPa	Kategorie TLW, Tab. A1
1	618	247,20	
2	559	223,60	
3	593	237,20	
4	608	243,20	
5	531	212,40	
6	563	225,20	
7	596	238,40	
8	530	212,00	
9	624	249,60	
10	569	227,60	
Mittelwert		231,6	
TLW Regelanforderung:		≥ 80	CS₈₀

3 Produktbezogene Prüfungen, leichte Gewichtsklassen (LMB)

 3.1 LMB_{40/200}

3.1.1	Massenverteilung nach DIN EN 13383-2, Abschn. 5	Regelanforderung DIN EN 13383-1, Tab. 3	TLW, Tab. A2
	Masse in kg	Prozentualer Anteil leichter als Steinmasse in M.-%	
	400	100	100
	300	97	97 - 100
	200	82	70 - 100
	40	8	0 - 10
Kleinstkorn	15	2	0 - 2

3.1.2	Kornform nach DIN EN 13383-2, Abschn. 7	Regelanforderung DIN EN 13383-1, Tab. 6	Kategorie TLW, Tab. A1
	L/E-Verhältnis > 3: Prüfwert	M.-% ≤ 20	
TLW Regelanforderung:		≤ 20	LT_A

3.1.3	Anteil gerundeter Steine n. DIN EN 13383-1, Abschn. 4.4	Regelanforderung DIN EN 13383-1, Tab. 7	Kategorie TLW, Tab. A1
	gerundete Steine: Prüfwert	M.-% ≤ 5	
TLW Regelanforderung:		≤ 5	RO₅

3.2 LMB_{60/300}

3.2.1	Massenverteilung nach DIN EN 13383-2, Abschn. 5		Regelanforderung DIN EN 13383-1, Tab. 3	TLW, Tab. A2
	Masse in kg	Prozentualer Anteil leichter als Steinmasse in M.-%		
	600	100		100
	450	98	97 - 100	
	300	81	70 - 100	70 - 100
	60	7	0 - 10	0 - 10
	Kleinstkorn	30	0 - 2	
3.2.2	Kornform nach DIN EN 13383-2, Abschn. 7		DIN EN 13383-1, Tab. 6	Kategorie TLW, Tab. A1
	L/E-Verhältnis > 3:	M.-%		
	Prüfwert	≤ 20	LT_A	
	TLW Regelanforderung:	≤ 20		LT_A
3.2.3	Anteil gerundeter Steine n. DIN EN 13383-1, Abschn. 4.4		DIN EN 13383-1, Tab. 7	Kategorie TLW, Tab. A1
	gerundete Steine:	M.-%		
	Prüfwert	≤ 5	RO₅	
	TLW Regelanforderung:	≤ 5		RO₅

4 Produktbezogene Prüfungen, schwere Gewichtsklassen (HMB)
4.1 HMB_{300/1000}

4.1.1	Massenverteilung nach DIN EN 13383-2, Abschn. 5		Regelanforderung DIN EN 13383-1, Tab. 5	TLW, Tab. A2
	Masse in kg	Prozentualer Anteil leichter als Steinmasse in M.-%		
	1500		97 - 100	100
	1000	manuelle Sortierung nach Kundenwunsch	70 - 100	70 - 100
	300		0 - 10	0 - 10
	Kleinstkorn	200	0 - 5	
4.1.2	Kornform nach DIN EN 13383-2, Abschn. 7		DIN EN 13383-1, Tab. 6	Kategorie TLW, Tab. A1
	L/E-Verhältnis > 3:	M.-%		
	Prüfwert	≤ 5	LT_A	
	TLW Regelanforderung:	≤ 5		LT_A
4.1.3	Anteil gerundeter Steine n. DIN EN 13383-1, Abschn. 4.4		DIN EN 13383-1, Tab. 7	Kategorie TLW, Tab. A1
	gerundete Steine:	M.-%		
	Prüfwert	≤ 5	RO₅	
	TLW Regelanforderung:	≤ 5		RO₅

4.2 HMB_{1000/3000}

4.2.1	Massenverteilung nach DIN EN 13383-2, Abschn. 5		Regelanforderung
	Masse	Prozentualer Anteil leichter	DIN EN 13383-1, Tab. 5
	in kg	als Steinmasse in M.-%	TLW, Tab. A2
	4500		97 - 100
	3000	manuelle Sortierung nach	70 - 100
	1000	Kundenwunsch	0 - 10
Kleinstkorn	650		0 - 5
4.2.2	Kornform nach DIN EN 13383-2, Abschn. 7		Kategorie
	L/E-Verhältnis > 3:	M.-%	DIN EN 13383-1, Tab. 6
	Prüfwert	≤ 5	LT_A
	TLW Regelanforderung:	≤ 5	LT_A
4.2.3	Anteil gerundeter Steine n. DIN EN 13383-1, Abschn. 4.4		Kategorie
	gerundete Steine:	M.-%	DIN EN 13383-1, Tab. 7
	Prüfwert	≤ 5	RO₅
	TLW Regelanforderung:	≤ 5	RO₅

4.3 HMB_{3000/6000}

4.3.1	Massenverteilung nach DIN EN 13383-2, Abschn. 5		Regelanforderung
	Masse	Prozentualer Anteil leichter	DIN EN 13383-1, Tab. 5
	in kg	als Steinmasse in M.-%	TLW, Tab. A2
	9000		97 - 100
	6000	manuelle Sortierung nach	70 - 100
	3000	Kundenwunsch	0 - 10
Kleinstkorn	2000		0 - 5
4.3.2	Kornform nach DIN EN 13383-2, Abschn. 7		Kategorie
	L/E-Verhältnis > 3:	M.-%	DIN EN 13383-1, Tab. 6
	Prüfwert	≤ 5	LT_A
	TLW Regelanforderung:	≤ 5	LT_A
4.3.3	Anteil gerundeter Steine n. DIN EN 13383-1, Abschn. 4.4		Kategorie
	gerundete Steine:	M.-%	DIN EN 13383-1, Tab. 7
	Prüfwert	≤ 5	RO₅
	TLW Regelanforderung:	≤ 5	RO₅

5 Abschlußbeurteilung

Die Materialproben wurden im Rahmen der Überwachung der Produkteigenschaften entnommen und geprüft.

Hinsichtlich der Prüfergebnisse entsprechen die Produkte:

- LMB_{40/200}
- LMB_{60/300}
- HMB_{300/1000}
- HMB_{1000/3000}
- HMB_{3000/6000}

den Anforderungen an DIN EN 13383-1:2002: Wasserbausteine - Teil 1: Anforderungen und den Anforderungen an TLW 2003: Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine.



T. Edelmann

Dipl.-Ing. T. Edelmann
Prüfstellenleiter
RAP-Stra

A. Graupner

A. Graupner
Prüfbereichsleiter
Mineralstoffe