

An das  
Basaltwerk Pauliberg GmbH. & CO KG  
Landsee /Pauliberg  
7341 Markt St. Martin

Gumpoldskirchen, 06.07.2023  
Labor Nr.: **2888/2023.1**

## PRÜFBERICHT

**Prüfung im Rahmen der Eignungsprüfung gemäß EN 13242:2002 und RVS 08.15.01:2017**  
**ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U3 im angelieferten Zustand**

Betreff / Baustelle: Werk Pauliberg  
Entnahmestelle: Deponie, kegelförmige Aufschüttung  
Eingangsart: entnommen: MAPAG  
Datum: 08.05.2023  
  
Eingelangt am: 08.05.2023  
Prüfzeitraum: 08.05.-21.06.2023

Die Probenahme erfolgte gemäß EN 932-1:1996 und die Probenteilung gemäß EN 932-2:1999.

Die Untersuchungen wurden gemäß RVS 08.15.01, Ausgabe 2017, durchgeführt.

Für die Prüfung des Widerstandes gegen Sonnenbrand wurde der Widerstand gegen Zertrümmerung gemäß EN 1097-2:2020, Abschnitt 5 im Los Angeles Prüfverfahren an der Kornklasse 8/11 vor bzw. nach dem Kochversuch bestimmt und der Masseverlust nach 36-stündigem Kochen gemäß EN 1367-3:2001 nachgewiesen.

Eine Teilprobe des Materials wurde nach Durchführung eines modifizierten Proctorversuchs an eine Prüfstelle zur Bestimmung des Mineralbestandes gemäß ÖNORM B 4810:2013, Punkt 7, außerhalb der Akkreditierung, übersandt.

Die Ergebnisse können den Beilagen 1 bis 4 entnommen werden.

Eine Kopie des Entnahmeprotokolls ist als Beilage 5 beigelegt.

### Beurteilung

Das entnommene und untersuchte Material entspricht bezüglich Korngrößenverteilung, Überkornanteil  $G_{A85}$ , Kornform  $SI_{40}$ , Anteil an gebrochenen Körnern  $C_{90/3}$ , Widerstand gegen Zertrümmerung  $LA_{40}$ , Sonnenbrand von Basalt  $SB_{LA}$  und Frostbeständigkeit  $F_2$ , ermittelt über die Wasseraufnahme  $WA_{242}$ , den Anforderungen der RVS 08.15.01 an ungebundenes Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U3.

Die o.a. Probe ist frostsicher, da aufgrund der tonmineralogischen Untersuchung im eingebauten Zustand gemäß ÖNORM B 4811 maximal 7 % kleiner 0,02 mm zulässig sind.

Verteiler:  
basaltwerk@pauliberg.at

2888/2023.1  
Dieser Bericht umfasst 1 Seite und 5 Beilagen.



Dipl.-HTL-Ing. H. Waldhans  
Zeichnungsberechtigter

**PRÜFBERICHT**
**UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN  
Korngrößenverteilung**

Labor Nr.: 2888/2023.1

Angaben zur Probe	Antragsteller: Basaltwerk Pauliberg		Beilage: 1 zu: 2888/2023.1
	Bauvorhaben: Werk Pauliberg		Eingangsdatum: 08.05.2023
	Entnahmestelle: Deponie, kegelförmige Aufschüttung	Entnahmedatum: 08.05.2023	Prüfzeitraum: 08.05.-21.06.2023
	Prüfgut: ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U3	Lieferwerk: Pauliberg	Eingangsart: entnommen MAPAG
		Entnommen von: MAPAG	Probenbezeichnung: uOT BK 0/63 U3

KENNWERT		Prüfverfahren	Istwert	Sollwert
<b>1 KORNGRÖßENVERTEILUNG</b>		siehe Beilage 2		
<b>2 ÜBERKORN</b>				G <sub>A</sub> 85
2.1	Überkorn [M-%]	EN 933-1:2012	<b>6</b>	1 - 15
<b>3 MAXIMAL ZULÄSSIGER FEINANTEIL (FROSTSICHERHEIT)</b>				
3.1	Anteil < 0,063 mm vor mod. Proctor [M-%]	EN 933-1:2012	<b>2,0</b>	-----
3.2	Anteil < 0,063 mm nach mod. Proctor [M-%]	EN 933-1:2012	<b>4</b>	≤ 4
3.3	Anteil < 0,02 mm nach mod. Proctor [M-%]	ÖN B 4810:2013	-----	≤ 7 <sup>1)</sup>
3.4	Rohdichte [Mg/m <sup>3</sup> ]	EN 1097-7:2008	-----	-----
3.5	Frosthebungsversuche	ÖN B 4810:2013	-----	-----
<b>4 KORNFORMKENNZAHL (SI) (Anteil schlecht geformter Körner) &gt; 4 mm</b>				SI <sub>40</sub>
4.1	Anteil 4/GK (4/8, 8/16, 16/32, 32/63)	EN 933-4:2008	<b>3</b>	≤ 40
<b>5 ANTEIL AN GEBROCHENEN KÖRNERN &gt; 4 mm</b>				C <sub>90/3</sub>
5.1	Anteil > 50 % gebrochene Oberfläche [M-%]	EN 933-5:1998	<b>100</b>	90 - 100
5.2	Anteil > 90 % gerundete Oberfläche [M-%]		<b>0</b>	0 - 3
<b>6 WIDERSTAND GEGEN ZERTRÜMMERUNG</b>				LA <sub>40</sub>
6.1	Los-Angeles-Koeffizient (8/11)	EN 1097-2:2020	<b>25</b>	≤ 40
<b>7 WASSERAUFNAHME</b>				WA <sub>24</sub> 2
7.1	Scheinbare Rohdichte ρ <sub>a</sub> [Mg/m <sup>3</sup> ]	EN 1097-6:2013	<b>3,08</b>	-----
7.2	Rohdichte auf ofentrockener Basis ρ <sub>rd</sub> [Mg/m <sup>3</sup> ]	Abschnitt 8	<b>2,90</b>	-----
7.3	RD a. wassergesättigter of. tro. Basis ρ <sub>ssd</sub> [Mg/m <sup>3</sup> ]		<b>2,96</b>	-----
7.4	Wasseraufn. n. 24 h Wasserlag. (4/31,5) [M-%]		<b>2,0</b>	≤ 2
<b>8 FROSTBESTÄNDIGKEIT (Widerstand gegen Frost-Tauwechsel 8/16)</b>				F <sub>2</sub> <sup>2)</sup>
8.1	Absplitterung nach 10 FTW < 4,0 mm [M-%]	EN 1367-1:2007	-----	≤ 2
<b>9 PROCTORDICHTE (mit abgeschätztem Wassergehalt)</b>				
9.1	Trockendichte [Mg/m <sup>3</sup> ]	EN 13286-2:2010	-----	-----

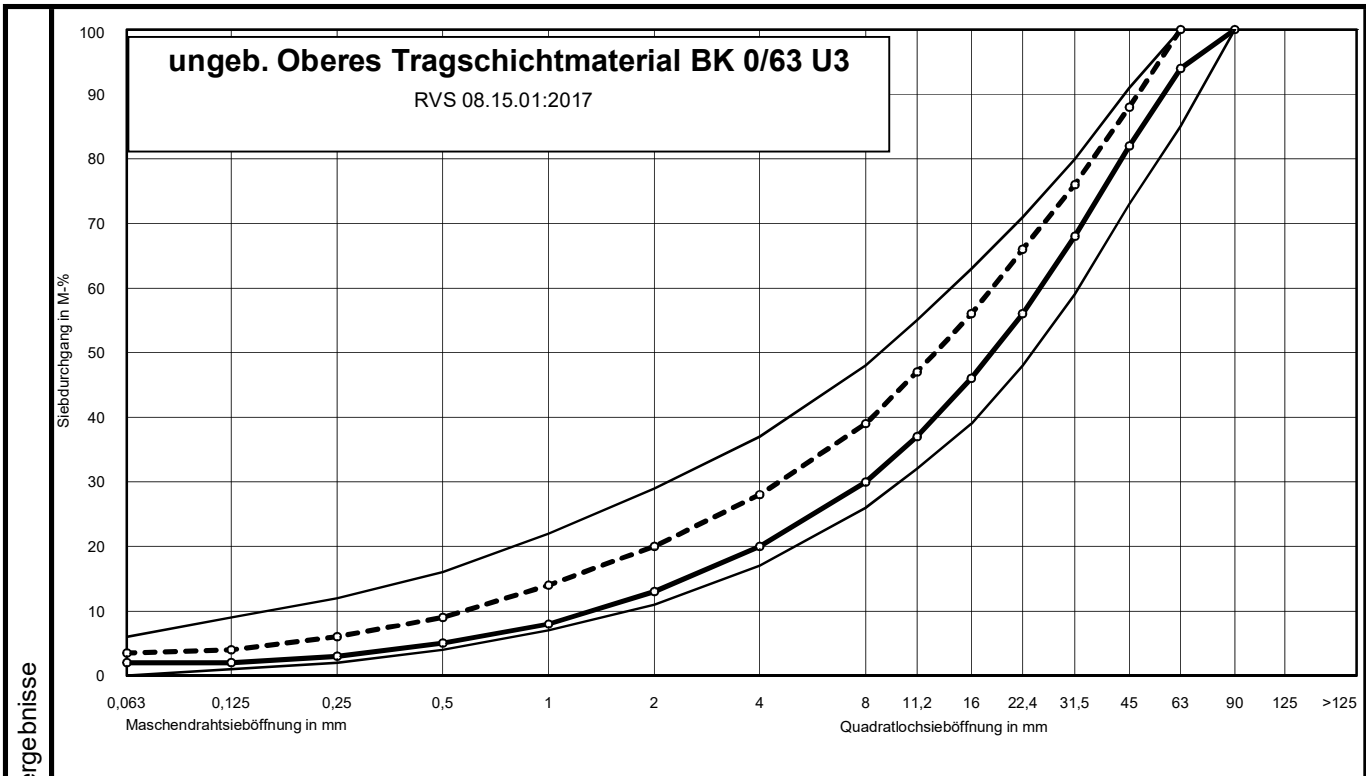
Sollwerte gemäß ÖN B 3132:2016 / RVS 08.15.01:2017		Sachbearbeiter: Kadlcik	
<b>Anmerkungen:</b>			
1) Mineralkriterium, Beilage 3			
2) Bei WA <sub>24</sub> 2 ist F <sub>2</sub> erfüllt.			
zu 4) Kornformkennzahl > 4 mm			
4/8	[M-% rel.]	8	[M-% abs.] 1,1
8/16	[M-% rel.]	7	[M-% abs.] 1,4
16/32	[M-% rel.]	2	[M-% abs.] 0,7
32/63	[M-% rel.]	0	[M-% abs.] 0,0
		Datum: 06.07.2023	

# PRÜFBERICHT

## UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN Korngrößenverteilung

Labor Nr.: 2888/2023.1

Angaben zur Probe	Antragsteller: Basaltwerk Pauliberg		Beilage: 2 zu: 2888/2023.1
	Bauvorhaben: Werk Pauliberg		Eingangsdatum: 08.05.2023
	Entnahmestelle: Deponie, kegelförmige Aufschüttung		Prüfzeitraum: 08.05.-21.06.2023
	Prüfgut: ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U3		Eingangsort: entnommen MAPAG
		Lieferwerk: Pauliberg	Probenbezeichnung: uOT BK 0/63 U3
		Entnommen von: MAPAG	



Kornklassenanteile [M-%]	Anlieferung		nach Proctor		Siebdurchgänge [M-%]	Anlieferung	nach Proctor	Prüfverfahren: EN 933-1:2012
	über	unter	über	unter				
über 125mm	----	----	----	----	125,0 mm	----	----	Anmerkungen:  Sachbearbeiter: Kadlcik
90 - 125 mm	----	----	----	----	90,0 mm	100	----	
63 - 90 mm	6	----	----	----	63,0 mm	94	100	
45 - 63 mm	11	12	63,0 mm	94	45,0 mm	82	88	
32 - 45 mm	14	12	31,5 mm	68	31,5 mm	68	76	
22 - 32 mm	12	10	22,4 mm	56	22,4 mm	56	66	
16 - 22,4 mm	10	10	16,0 mm	46	16,0 mm	46	56	
11 - 16 mm	9	9	11,2 mm	37	11,2 mm	37	47	
8 - 11 mm	7	8	8,0 mm	30	8,0 mm	30	39	
4 - 8 mm	10	11	4,0 mm	20	4,0 mm	20	28	
2 - 4 mm	7	8	2,0 mm	13	2,0 mm	13	20	
0,5 - 1 mm	3	6	1,0 mm	8	1,0 mm	8	14	
0,25 - 0,5 mm	2	3	0,5 mm	5	0,5 mm	5	9	
0,125 - 0,25 mm	0	2	0,25 mm	3	0,25 mm	3	6	
0,063 - 0,125 mm	0	1	0,125 mm	2	0,125 mm	2	4	
unter 0,063 mm	2,0	3,5	0,063 mm	2,0	0,063 mm	2,0	3,5	
<b>Summe</b>	100	100						
			0,02 mm	----	----	----	----	
			0,002 mm	----	----	----	----	

Korngrößenanteil bezogen auf das rechnerische Größtkorn von 58,8 mm gemäß ÖNORM B 4810:2013 (max. 63 mm)

Datum: 06.07.2023

Labor Nr.: 2888/2023.1	<b>PRÜFBERICHT</b>
<b>UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN</b>	
<b>Mineralkriterium</b>	

Angaben zur Probe	Antragsteller: Basaltwerk Pauliberg	Beilage: 3 zu: 2888/2023.1	Eingangsdatum: 08.05.2023
	Bauvorhaben: Werk Pauliberg	Entnahmedatum: 08.05.2023	Prüfzeitraum: 08.05.-21.06.2023
	Entnahmestelle: Deponie, kegelförmige Aufschüttung	Lieferwerk: Pauliberg	Eingangsart: entnommen MAPAG
	Prüfgut: ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U3	Entnommen von: MAPAG	Probenbezeichnung: uOT BK 0/63 U3

	KENNWERT	[%] calc.	[%] Bereich
Prüfergebnisse	<b>MINERALKRITERIUM gemäß ÖNORM B 4811:2013</b>		
	<b>1. NICHT AKTIVE MINERALE</b>		
	1.1 Quarz	4	< 5
	1.2 Plagioklas	5	5 - 10
	1.3 Alkalifeldspat	3	< 5
	1.4 Kalzit	-----	nicht identifiziert
	1.5 Dolomit	-----	nicht identifiziert
	1.6 Pyroxen	65	60 - 70
	1.7 Analcim	3	< 5
	1.8 Pyrit	7	5 - 10
	<b>2. MINERALE, DIE DIE FROSTSICHERHEIT NACHTEILIG BEEINFLUSSEN</b>		
	2.1 TM – Glimmergruppe	11	10 - 20
	2.2 TM – Chloritgruppe	1	< 5
	2.3 TM – Kaolinitgruppe	1	< 5
	2.4 TM – Smektitgruppe	< 1	Spuren, nicht quantifizierbar
	2.5 TM – Vermikulitgruppe	-----	nicht identifiziert
	2.6 TM – Mixed-Layer	-----	nicht identifiziert
	Das untersuchte Material ist frostsicher, da aufgrund der tonmineralogischen Untersuchung im eingebauten Zustand gemäß ÖNORM B 4811:2013 maximal 7 % kleiner 0,02 mm zulässig sind.		

Kennwerte aus Prüfbericht übernommen.	Sachbearbeiter: Kadlcik
<b>Anmerkungen:</b>	Datum: 06.07.2023

**Widerstand gegen Zertrümmerung an 8/11 (vor Kochversuch) gemäß EN 1097-2, Abschnitt 5**

Kornklasse	Los Angeles Koeffizient	Sollwert gemäß EN 13043
8/11	25 ( 25,0 )	≤ LA <sub>30</sub>

**Widerstand gegen Zertrümmerung an 8/11 (nach Kochversuch) gemäß EN 1097-2, Abschnitt 5**

Kornklasse	Los Angeles Koeffizient	----
8/11	26 ( 26,0 )	----

**Widerstand gegen Sonnenbrand an der Kornklasse 8/11 gemäß EN 1367-3**

Kornklasse	keine augenscheinlichen Anzeichen von Sonnenbrand feststellbar	Sollwert gemäß EN 13043
	Masseverlust nach dem Kochen kleiner 4 mm	
8/11	M.-% 0,3	≤ 1
8/11	Zunahme LA nach dem Kochen	≤ 8
	1	

 <b>Basaltwerk Pauliberg</b>	Qualitätssicherungs-Handbuch	Dokument	Version	Datum
	Anhang	AH 52	1	05/2022
<b>Entnahmeprotokoll</b>		Seite 1 von 1		

Probenahme:	<input type="radio"/> Basaltwerk Pauliberg <input checked="" type="radio"/> MAPAG	
Probenahme gemäß ÖNORM EN 932-1	<input checked="" type="radio"/> Erstprüfung <input type="radio"/> WPK	
Art der Probe	<input type="radio"/> uOT BK 0/32 U1 <input checked="" type="radio"/> uOT BK 0/63 U3 <input type="radio"/> uUT BK 0/32 U6 <input type="radio"/> uUT BK 0/63 U6 <input type="radio"/> EHS 0/32 <input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> .....	
	BK <input type="radio"/> 0/4 <input type="radio"/> 4/8, <input type="radio"/> 8/16, <input type="radio"/> 11/16, <input type="radio"/> 16/22, <input type="radio"/> 16/32, <input type="radio"/> 32/63, <input type="radio"/> 60/300	
	EBK <input type="radio"/> 0/2 <input type="radio"/> 0/2 f <sub>10</sub> <input type="radio"/> 2/4, <input type="radio"/> 2/5, <input type="radio"/> 4/8, <input type="radio"/> 8/11, <input type="radio"/> 4/11, <input type="radio"/> 11/16, <input type="radio"/> 11/22, <input type="radio"/> 16/22	
	<input type="radio"/> HMB <sub>60/300</sub> <input type="radio"/> HMB <sub>300/1000</sub> <input type="radio"/> HMB <sub>1000/3000</sub>	
Hersteller	Basaltwerk Pauliberg GmbH & Co KG, Landsee, 7341 Markt St. Martin	
Produktionsstätte:	Landsee, Basaltwerk Pauliberg	
Datum der Probenahme:	..... 08.05.23 .....	und Uhrzeit der Probenahme: 10:30
Lage der Entnahmestelle	<input type="radio"/> Verladestelle <input checked="" type="radio"/> kegelförmige Aufschüttung <input type="radio"/> Abwurf Förderband	
Probenahmeverfahren	<input type="radio"/> nach Abwurf der Verladestelle <input checked="" type="radio"/> mit Schaufel aus kegelförmiger Deponie <input type="radio"/> vom Förderband	
Sammelprobenmenge	..... Einzelproben à ca. 100 kg    Σ ..... kg	
Zu prüfende Eigenschaften	<input type="radio"/> Polierwiderstand PSV <input checked="" type="radio"/> Frostsicherheit <input checked="" type="radio"/> Korngrößenverteilung <input type="radio"/> Frostbeständigkeit <input type="radio"/> Bruchflächigkeit <input type="radio"/> Polierwiderstand PWS <input checked="" type="radio"/> Kornform <input type="radio"/> Methylenblau <input checked="" type="radio"/> LA – Koeffizient <input type="radio"/> säurelösliche Sulfat <input checked="" type="radio"/> Sonnenbrenner <input type="radio"/> wasserlösliche Chlorid <input checked="" type="radio"/> Rohdichte, Wasseraufnahme <input type="radio"/> Humusgehalt <input type="radio"/> CO <sub>2</sub> -Gehalt <input type="radio"/> Druckfestigkeit <input type="radio"/> .....	
Äußere Bedingungen	..... °C <input checked="" type="radio"/> Sonne <input type="radio"/> wolzig <input type="radio"/> Regen <input type="radio"/> Schneefall <input type="radio"/> Nebel	
	Probenehmer	Anwesend
Name: (Blockschrift)	KADLAK (MAPAG)	ING. BUZETZKI
Unterschrift:	Kadlak	Buzetki
Anmerkungen		