



MAPAG

Baustoffuntersuchung und Umweltanalytik
Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle

MAPAG Materialprüfung G.m.b.H
2352 Gumpoldskirchen, Industriestraße 7
www.mapag.at

Baustoffuntersuchung Tel.: 0 22 52 / 62 797
bau@mapag.at Fax: DW 33

Umweltanalytik Tel.: 0 22 52 / 63 563
umwelt@mapag.at Fax: DW 46

Bankverbindung: ERSTE Bank
IBAN: AT29 2011 1000 0514 8111 - BIC: GIBAATWW
LG Wiener Neustadt FN 477760p - DVR: 0386553 - ATU72566939

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

Gumpoldskirchen, 12.07.2023
Labor Nr.: **2893/2023**
Sachbearbeiter: Tötzl

PRÜFBERICHT

Prüfungen gemäß EN 13043:2002

Widerstand gegen Zertrümmerung, Sonnenbrand von Basalt, Widerstand gegen Polieren an grober und feiner Gesteinskörnung, Affinität, Methylenblau(MB_F)-Wert, Dichte und Hohlraumgehalt von Füller,

Unternehmen:	Basaltwerk Pauliberg GmbH & CO KG
Werk:	Pauliberg
entnommene Proben:	EBK 0/2, EBK 0/2 f10, EBK 8/11
Entnahmestelle:	Deponie, kegelförmige Aufschüttung
Probenahme am:	08.05.2023
von:	der MAPAG im Beisein von Herr Ing. Buzetcki (Basaltwerk Pauliberg)
Probeneingang:	08.05.2023
Prüfzeitraum:	08.05.-11.07.2023

Die Proben wurden gemäß EN 932-1:1996 entnommen und gemäß EN 932-2:1999 geteilt.

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 dem 36-stündigen Kochen gemäß EN 1367-3:2001 nachgewiesen.

Der Widerstand gegen Polieren der groben Gesteinskörnung wurde an der Körnung EBK 8/11 gemäß ÖNORM EN 1097-8:2020 untersucht.

Die Affinität wurde gemäß EN 12697-11:2020, Punkt 6 an der Kornklasse 8/11, mit dem Bezugsbindemittel (austrolab) 70/100 bei einer Wasserbadlagerung von 40 °C gemäß ÖNORM B 3580ff geprüft und den Grad der Bedeckung der Steine mit Bitumen geschätzt.

Die Prüfung der Füllerrohddichte erfolgte gemäß EN 1097-7:2008 an der Kornklasse 0/0,125, ausgesiebt aus der Probe EBK 0/2.

Der Hohlraumgehalt an trocken verdichtetem Füller wurde gemäß EN 1097-4:2008 an der Kornklasse 0/0,125, ausgesiebt aus der Probe EBK 0/2, bestimmt.

Der Methylenblau(MB_F)-Wert wurde gemäß EN 933-9:2009, Anhang A an der Kornklasse 0/0,125, ausgesiebt aus der Probe EBK 0/2 f10, bestimmt.

Für die Bestimmung des Widerstands gegen Polieren der feinen Gesteinskörnung wurde eine Teilprobe des Sandes EBK 0/2 f10 gewaschen, getrocknet und die Kornklasse 0,2 mm bis 0,4 mm ausgesiebt. Die so vorbereitete Probe wurde zur Bestimmung des Polierwertes mit dem Verfahren nach Wehner/Schulze gemäß RVS 11.06.23:2005 an eine akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle übersandt.

Die Untersuchungsergebnisse sind auf den Beilagen 1 und 2 zusammengestellt.

Eine Kopie des Entnahmeprotokolls ist als Beilage 3 angefügt.

Beurteilung

EBK 0/2:

Der Hohlraumgehalt an trocken verdichtetem Füller $V_{28/38}$ entspricht bei der entnommenen und untersuchten Probe den Anforderungen gemäß ÖNORM B 3130:2016, ÖNORM B 3580 ff und RVS 08.97.05:2019 an die Gesteinsklassen G3 bis G9.

EBK 0/2 f10:

Der Widerstand gegen Polieren der feinen Gesteinskörnung $PWS_{0,2/0,4}$ von mind. 0,50 und der Methylenblau-Wert von MB_{F10} entsprechen bei der entnommenen und untersuchten Probe den Anforderungen gemäß ÖNORM B 3130:2016, ÖNORM B 3580 ff und RVS 08.97.05:2019 an die Gesteinskategorie GS.

EBK 8/11:

Der Widerstand gegen Polieren der groben Gesteinskörnung PSV_{50} , der Widerstand gegen Zertrümmerung von LA_{20} , die Beständigkeit gegen Sonnenbrand von Basalt von SB_{LA} und der Bedeckungsgrad mit Bitumen von $\geq 80\%$ entsprechen bei der entnommenen und untersuchten Probe den Anforderungen gemäß ÖNORM B 3130:2016, ÖNORM B 3580 ff und RVS 08.97.05:2019 an alle Gesteinskategorien G1 bis G9 und GS.



Dipl.-HTL-Ing. H. Waldhans
Zeichnungsberechtigter

Verteiler:

basaltwerk@pauliberg.at
office@strassenbaustoffe.at

2893/2023

Dieser Bericht umfasst 2 Seiten und 3 Beilagen.

**Widerstand gegen Zertrümmerung an der Kornklasse 8/11 (vor Kochversuch)
gemäß EN 1097-2:2020, Abschnitt 5**

Kornklasse	Los Angeles Koeffizient	Sollwert gemäß EN 13043:2002
8/11	13 (13,4)	≤ LA ₂₀

**Widerstand gegen Zertrümmerung an der Kornklasse 8/11 (nach Kochversuch)
gemäß EN 1097-2:2020, Abschnitt 5**

Kornklasse	Los Angeles Koeffizient	----
8/11	14 (14,2)	----

Widerstand gegen Sonnenbrand an der Kornklasse 8/11 gemäß EN 1367-3:2001

Kornklasse	keine augenscheinlichen Anzeichen von Sonnenbrand feststellbar	Sollwert gemäß EN 13043:2002
	Masseverlust nach dem Kochen kleiner 4 mm	
8/11	M.-% 0,2	≤ SB _{LA} 1
8/11	Zunahme LA nach dem Kochen	≤ 8
	0,8	

Widerstand gegen Polieren an der Körnung 8/11 gemäß EN 1097-8:2020

Einzelwerte	49,7	51,0		50,0	49,7	Sollwert gemäß ÖNORM B 3130:2016 bzw. ÖNORM B 3580 ff., Tabelle 2 für alle Gesteinsklassen
Mittelwert der Einzelwerte	50,4			49,9		
Mittelwert der Mittelwerte (S)	50,2					
Einzelwerte Kontrollgestein	54,0	54,7		54,7	53,7	≥ PSV ₅₀
Mittelwert der Einzelwerte	54,4			54,2		
Mittelwert der Mittelwerte (C)	54,3					
PSV-Wert (= S + 56 - C)	52					

Widerstand gegen Polieren an feiner Gesteinskörnung (PWS_{0,2/0,4}) gemäß RVS 11.06.23:2012

Kornklasse	PWS _{0,2/0,4} *				Sollwert gemäß ÖNORM B 3130:2016 bzw. ÖNORM B 3580 ff., Tabelle 2 für die Gesteinsklassen GS
Prüfplatten	1	2	3	Mittelwert	
0,2 mm bis 0,4 mm aus EBK 0/2 f₁₀	0,575	0,579	0,579	0,58	≥ 0,50

* Untersuchungsergebnisse aus einem akkreditierten Prüfbericht übernommen.

Dichte von Füller, Kornklasse 0/0,125 aus EBK 0/2 gemäß EN 1097-7:2008

Prüfflüssigkeit	Wasser		Wert gemäß ON B 3130:2016
Rohdichte Prüfflüssigkeit bei 25 °C ρ _l	Mg/m ³	0,997	----
Rohdichte bei 25 °C ρ _f	Mg/m ³	3,06	angeben

**Hohlraumgehalt trocken verdichteter Füller
Kornklasse 0/0,125 aus EBK 0/2 gemäß EN 1097-4:2008**

Kornklasse	Hohlraumgehalt*		Sollwert gemäß ÖNORM B 3130:2016 bzw. ÖNORM B 3580 ff., Tabelle 2 für alle Gesteinsklassen
< 0,125 aus EBK 0/2	V.-%	34	V _{28/38}

*Verdichtungsgerät mit zwei Führungssäulen

**Methylenblau(MB_F)-Wert
Kornklasse 0/0,125 mm aus EBK 0/2 f₁₀ gemäß EN 933-9:2009 Anhang A**

Kornklasse	Methylenblau(MB _F)-Wert		Sollwert gemäß EN 13043:2002
	Istwert		
< 0,125 aus EBK 0/2 f₁₀	g/kg	2,7	MB _F 10

Affinität der Kornklasse 8/11 gemäß EN 12697-11:2020, Punkt 6, Wasserlagerung bei 40 °C

verwendetes Gestein	8/11		Sollwert gemäß ÖNORM B 3130:2016 bzw. ÖNORM B 3580 ff., Tabelle 2 für alle Gesteinsklassen
verwendetes Bitumen	Bezugsbindemittel (austrolab) 70/100		
verwendetes Haftmittel	keines		
zugegebene Bindemittelmenge	4 M.-%		
Anzahl der nicht vollständig mit Bindemittel umhüllten Gesteinskörnern	Stück	35	ist anzugeben
Bedeckungsgrad nach 48 h	%	90	≥ 80

 Basaltwerk Pauliberg	Qualitätssicherungs-Handbuch	Dokument	Version	Datum
	Anhang	AH 52	1	05/2022
	Entnahmeprotokoll			

Probenahme:	<input type="radio"/> Basaltwerk Pauliberg <input checked="" type="radio"/> MAPAG	
Probenahme gemäß ÖNORM EN 932-1	<input type="radio"/> Erstprüfung <input type="radio"/> WPK	
Art der Probe	<input type="radio"/> uOT BK 0/32 U1 <input type="radio"/> uOT BK 0/63 U1 <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 checked="" type="radio"/> 0/2 <input checked="" type="radio"/> 0/2 f ₁₀ <input type="radio"/> 2/4, <input type="radio"/> 2/5, <input type="radio"/> 4/8, <input checked="" 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 _{60/300} <input type="radio"/> HMB _{300/1000} <input type="radio"/> HMB _{1000/3000}	
Hersteller	Basaltwerk Pauliberg GmbH & Co KG, Landsee, 7341 Markt St. Martin	
Produktionsstätte:	Landsee, Basaltwerk Pauliberg	
Datum der Probenahme: 02/05/23 und Uhrzeit der Probenahme:	
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. kg Σ kg	
Zu prüfende Eigenschaften	<input checked="" type="radio"/> Polierwiderstand PSV <input type="radio"/> Frostsicherheit <input type="radio"/> Korngrößenverteilung <input type="radio"/> Polierwiderstand PWS <input type="radio"/> Frostbeständigkeit <input type="radio"/> Bruchflächigkeit <input checked="" type="radio"/> Methylenblau <input type="radio"/> Mineralkriterium <input type="radio"/> Kornform <input type="radio"/> säurelösliche Sulfat <input checked="" type="radio"/> Tallos <input checked="" type="radio"/> LA – Koeffizient <input type="radio"/> wasserlösliche Chlorid <input type="radio"/> Massenverteilung <input checked="" type="radio"/> Sonnenbrenner <input type="radio"/> Humusgehalt <input type="radio"/> Druckfestigkeit <input type="radio"/> Rohdichte, Wasseraufnahme <input type="radio"/> CO ₂ -Gehalt ERN.13043 <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)	KADZICK (MAPAG)	ING. BUZETSKI
Unterschrift:	Kadzik	Buzetki
Anmerkungen		