



# 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<sub>F</sub>)-Wert, Dichte und Hohlraumgehalt von Füller,**

Unternehmen:	Basaltwerk Pauliberg GmbH & CO KG
Werk:	<b>Pauliberg</b>
entnommene Proben:	<b>EBK 0/2, EBK 0/2 f10, EBK 8/11</b>
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<sub>F</sub>)-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 Prüfstelle 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 <sub>20</sub>

**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 <sub>LA</sub> 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 <sub>50</sub>
Mittelwert der Einzelwerte	54,4			54,2		
Mittelwert der Mittelwerte (C)	54,3					
<b>PSV-Wert (= S + 56 - C)</b>	<b>52</b>					

**Widerstand gegen Polieren an feiner Gesteinskörnung (PWS<sub>0,2/0,4</sub>) gemäß RVS 11.06.23:2012**

Kornklasse	PWS <sub>0,2/0,4</sub> *				Sollwert gemäß ÖNORM B 3130:2016 bzw. ÖNORM B 3580 ff., Tabelle 2 für die Gesteinsklassen GS
Prüfplatten	1	2	3	Mittelwert	
<b>0,2 mm bis 0,4 mm aus EBK 0/2 f<sub>10</sub></b>	0,575	0,579	0,579	<b>0,58</b>	≥ 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 <sub>l</sub>	Mg/m <sup>3</sup>	<b>0,997</b>	----
Rohdichte bei 25 °C ρ <sub>f</sub>	Mg/m <sup>3</sup>	<b>3,06</b>	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
<b>&lt; 0,125 aus EBK 0/2</b>	V.-%	<b>34</b>	V <sub>28/38</sub>

\*Verdichtungsgerät mit zwei Führungssäulen

**Methylenblau(MB<sub>F</sub>)-Wert  
Kornklasse 0/0,125 mm aus EBK 0/2 f<sub>10</sub> gemäß EN 933-9:2009 Anhang A**

Kornklasse	Methylenblau(MB <sub>F</sub> )-Wert		Sollwert gemäß EN 13043:2002
	Istwert		
<b>&lt; 0,125 aus EBK 0/2 f<sub>10</sub></b>	g/kg	<b>2,7</b>	MB <sub>F</sub> 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	<b>Stück</b>	<b>35</b>	ist anzugeben
Bedeckungsgrad nach 48 h	<b>%</b>	<b>90</b>	≥ 80

 <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 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 <sub>10</sub> <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 <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:	..... 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 $\Sigma$ ..... 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"/> Talles ..... <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 <sub>2</sub> -Gehalt   ERN.13043 <input type="radio"/> .....	
Äußere Bedingungen	.6... °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		