Ständige Betonprüfstelle nach DIN 1045 VMPA-B-2106 Anerkannte Überwachungs- u. Zertifizierungsstelle nach LBO für Bauprodukte der Bauregelliste A Teil1 lfd.Nr. 1.2.7.2: SAC06 Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra 15 für (0) Baustoffeingangs-, (1) Eignungs-, (2) Fremdüberwachungs- und

(3) Kontrollprüfungen an
(A) Böden einschl. Bodenverbesserungen: A1, A3
(BB) Straßenbitumen u. gebrauchsfertige
Polymermodifizierte Bitumen BB3

(BE) Bitumenemulsionen, Fluxbitumen BE3 (D) Gesteinskörnungen D0, D3

Fahrbahndecken aus Beton, Betontragschichten E3 rannammerken aus Beton, Betontragschichten E3 Asphalt G3 Tragschichten mit hydr. Bindemitteln, Bodenverfestigungen H1, H3

Schichten ohne Bindemittel sowie Baustoffgemische und Bodenmaterial für den Erdbau I1, I2, I3



2. HJ 2020

2. HJ 2020

## **Bauprüfungs- und Ingenieurgesellschaft**

M1-2020-128.01-1564.1 Chemnitz, den 18.01.2021 Prüfzeugnis:

GEOMIN Industriemineralien GmbH & Co. KG Hersteller:

Werk Hammerunterwiesenthal

Neudorfer Straße 1

09484 Kurort Oberwiesenthal / OT Hammerunterwiesenthal

Auftrag: Produktprüfung zur Güteüberwachung: 2. HJ 2020

DIN EN 12620, TL Gestein-StB 04, Anhang G Bewertungsgrundlagen:

**DIN EN 13139** 

Gesteinskörnungen für Beton Anwendungsbereich:

Gesteinskörnungen für Mörtel

Gesteinsbezeichnung: Marmor

Hammerunterwiesenthal Steinbruch Materialherkunft:

ca. 20 L pro Probe Probemenge(n):

Probenahme: Teilnehmer Hersteller: Herr Kreißel

Teilnehmer Prüfstelle: Herr Graupner

1. Allgemeines

Entnahmedatum: 03.11.2020

> 2. HJ 2020 1.1 Gewinnungsstätte und Aufbereitung 2. HJ 2020 1.2 Materialbeschreibung nach Augenschein 2. HJ 2020 1.3 Werkseigene Produktionskontrolle

2. Stoffliche Kennzeichnung, Gesteinseigenschaften 2.1 Schlagzertrümmerung n. DIN EN 1097-2, Abschnitt 6

2.2 Bestimmung der Frostbeständigkeit

2.2.1 Wasseraufnahme 2. HJ 2020 2. HJ 2020 2.2.2 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1367-1)

2.2.3 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (TP Gestein 6.3.3) 2. HJ 2020

2. HJ 2020 2.3 Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung 2. HJ 2020 2.4 Reinheit und schädliche Bestandteile

2. HJ 2020 2.5 Alkali-Kieselsäure-Reaktion

2.6 Chemische Anforderungen

1. HJ 2020 2.6.1 Chloride 2.6.2 Schwefelhaltige Bestandteile 2. HJ 2020

2.6.3 Gesamtschwefel

3. Produktbezogene Prüfungen / Gesteinseigenschaften

3.1 feine GK 0/2 (Sorte: 2110) 3.2 grobe GK 2/5 (Sorte: 4200)

(Sorte: 4301) 3.3 grobe GK 2/5 3.4 grobe GK 2/8 (Sorte: 4302) 3.5 grobe GK 5/8 (Sorte: 4303)

(Sorte: 4305) 3.6 grobe GK 8/16 (Sorte: 4309) 3.7 grobe GK 16/32

2. HJ 2020 4. Abschlußbeurteilung

Dieser Prüfbericht umfasst 8 Seiten. Er 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.



Seite 2 von 8 Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1

1. **Allgemeines** 

Gewinnungsstätte und Aufbereitung nach DIN 52 101 Anhänge A und B 1.1

Begehung:

am Tag der Probenahme

Abbausohlen:

gemäß Abbauplan:

Sohle 2

Geologie: Aufbereitung: keine größeren Veränderungen Vorbrecher, optische Sortieranlage, Brecheranlage

Silo

Lagerung: Verladung:

Dosieranlage

Petrograpische Beschreibung nach DIN EN 932-3 1.2

petrogr. Typ:

Marmor

Farbe:

weiß

Struktur:

mittelkristallin

Kornform:

überwiegend gedrungen, kantig, fest

Oberfläche:

rau, vereinzelt mit Gesteinsmehl leicht behaftet

Verwitterung:

keine

Verunreinigung:

≤ 10 M.-% Verunreinigung durch Amphibolit möglich

Werkseigene Produktionskontrolle 1.3.

WPK-Labor:

GEOMIN Industriemineralien GmbH & Co. KG

Werk Hammerunterwiesenthal

WPK-Verantwortliche(r):

Hr. Fritsch

Überprüfung:

Teilprobe

1

2

ZERTbauprüf GmbH, Crimmitschau

Ergebnis:

DIN EN 12620: 2573 - CPR - 102.01 - 101.DE DIN EN 13139: 2573 - CPR - 102.01 - 104.DE

Stoffliche Kennzeichnung, Gesteinseigenschaften 2.

Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerung n. DIN EN 1097-2, Abschnitt 6) 2.1

Prüfkornklasse: 8 - 12,5 mm

(aus Sorte 4305) Rohdichte Anteil fehlförmiger Schlagzertrümmerung Prüfkörnung M.-% M.-% Ma/m<sup>3</sup> 31,34 31,21

3 14,5 Mittelwert 2,83

30.33 SZ ≤ 32 31.0

2.2 Bestimmung der Frostbeständigkeit

Wasseraufnahme als Kriterium für die Prüfung des Frostwiderstandes 2.2.1

nach DIN EN 1097-6, Anhang B

 $W_{cm}$ Prüfwert:

Wasseraufn.:

0,39

0,4 M.-%

Bestimmung der Frostbeständigkeit nach DIN EN 1367-1 2.2.2

Prüfkörnung: 8/16 (Sorte 4305) Kategorie Frost-Tau-Prüfung am Splitt

Masseverlust

1	0,38	M%
2	0,28	M%
3	0,26	M%
Mittelwert	0,3	M%

 $F_1$ 0,3 M.-%



Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1 Seite 3 von 8

2.2.3	Bestimmung der I Frost-Tau-Prüfung 1 2 3 Mittelwert		and	P Gestein 6.3.3 Prüfkörnung: 0/2 (Sorte: 2110)	Kategorie F <sub>1</sub>
2.3	Bestimmung des Frost-Tau-Prüfun 1 2 3 Mittelwert			st-Tausalz-Beanspruchung nach Prüfkörnung: 8/16 (Sorte 4305	
2.4	Stoffe organische Farbe der überste Prüfwert:			ezugsfarbe	
2.5	Alkalilösliche Kies Die untersuchte ( (≤ 10 M% Verur Bestandteile ents Einstufung:	Gesteinskörn reinigung du	rch Amphibo	zu 90 - 100 % aus gebrochenem lit möglich) und enthält keine alk ali-Richtlinie:2013	Marmor aliempfindlichen
2.6 2.6.1	Chemische Anfor Chloridgehalt: Prüfstelle: Prüfbericht: Prüfwert:	nach DIN E Berghof An		eltengineering GmbH	
2.6.2	Sulfatgehalt Prüfstelle: Prüfbericht: Prüfwert:	nach DIN E Berghof An 00112692-0 <0,005	alytik + Umw	eltengineering GmbH	Kategorie  AS <sub>0,2</sub>
2.6.3	Schwefel, ges.: Prüfstelle: Prüfbericht: Prüfwert:	nach DIN E Berghof An 00112692-0 0,0056	alytik + Umw	eltengineering GmbH	S <sub>1</sub>



Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1 Seite 4 von 8

## Produktbezogene Prüfungen / Gesteinseigenschaften 3. 2. HJ 2020 Kornzusammensetzung nach DIN EN 933-1 Gehalt/Qualität an Feinanteilen nach DIN EN 933-1 2. HJ 2020 2. HJ 2020 Schüttdichte nach DIN EN 1097-3 Rohdichte nach DIN EN 1097-6 Abschnitte 8 und 8.4 2. HJ 2020 2. HJ 2020 Wasseraufnahme nach DIN 1097-6 2. HJ 2020 Wassergehalt nach DIN EN 1097-5 2. HJ 2020 Anteil gebrochener Oberflächen nach DIN EN 933-5 2. HJ 2020 Bestimmung der Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4 2. HJ 2020 Organische Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1

<b>3.1.</b> 3.1.1	feine GK 0/2 Kornzusammen	setzuna	(Sorte: 2110	)	Kategorie Hersteller
5.1.1	Siebgröße (mm)	Durchgang (M-%)	Hersteller	Anforderungen nach Tab. 2	
	4	100		100	
	2,8	99		95 - 100	
	2	92		85 - 99	G <sub>F</sub> 85
	1	74			
	0,5	59			
	0,25	43			
	0,125	26			-
3.1.2	0,063	16,8			$f_{NR}$
3.1.3	Schüttdichte	$\rho_{b}$	1,606	1,61 Mg/m <sup>3</sup>	
3.1.4	Rohdichte	PRD	2,775	2,78 Mg/m <sup>3</sup>	
3.1.5	Wasseraufnahn	ne	0,40	0,4 M%	
3.1.6	Wassergehalt		1,35	1,4 M%	
3.1.7	Organische Ver	unreinigungen	$m_{LPC}$	<0,05	



Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1 Seite 5 von 8

<b>3.2</b> 3.2.1	grobe GK 2/5 Kornzusammen: Siebgröße in mm	(Sorte: 4200) setzung Durchgang M%	Hersteller	Anforderunge	en nach Tab. 2, Tab	Kategorie Hersteller 4, Tab. 5
	11,2 8 5,6 4	100 100 96 47		100 98 bis 100 85 bis 99		G <sub>c</sub> 85/20
	2 1	7 5		0 bis 20 0 bis 5		
3.2.2	0,063	2,7				f <sub>4</sub>
3.2.3	Schüttdichte	$\rho_{\text{b}}$	1,321	1,32	Mg/m³	
3.2.4	Rohdichte	PRD	2,753	2,75	Mg/m³	
3.2.5	Wasseraufnahm	ne	0,68	0,7	M%	
3.2.6	Wassergehalt		0,61	0,6	M%	
3.2.7	Anteil gebrocher	ner Oberflächen		100	%	C <sub>100/0</sub>
3.2.8	Kornformkennza	ihl	5,7	6		SI <sub>55</sub>
3.2.9	grobe organisch	e Verunreinigun	gen	<0,05		
<b>3.3</b> 3.3.1	grobe GK 2/5 Kornzusammens Siebgröße in mm 11,2	(Sorte: 4301) setzung Durchgang M% <b>100</b>	Hersteller	Anforderunge	en nach Tab. 2, Tab.	Kategorie <b>Hersteller</b> 4, Tab. 5
	8 5,6	100 99		98 bis 100 85 bis 99		G <sub>c</sub> 85/20
222	4 2 1	70 24 17		0 bis 20 0 bis 5		
3.3.2	0,063	7,0		oa: ranan	court or D	f <sub>4</sub>
3.3.3	Schüttdichte	Pb	1,425		Mg/m <sup>3</sup>	
3.3.4	Rohdichte	PRD	2,813		Mg/m <sup>3</sup>	
3.3.5	Wasseraufnahm	ie	0,67	MTC.	M%	
3.3.6	Wassergehalt	923 addoor 14	0,83		M%	50-00 D
3.3.7	Anteil gebrocher			100	%	C <sub>100/0</sub>
3.3.8	Kornformkennza	ihl	12,8	13		SI <sub>55</sub>

<0,05

grobe organische Verunreinigungen

3.3.9



Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1 Seite 6 von 8

<b>3.4</b> 3.4.1	grobe GK 2/8 Kornzusammens	(Sorte: 4302) etzung				Kategorie Hersteller
	Siebgröße in mm	Durchgang M%	Hersteller	Anforderungen	nach Tab. 2,	Tab. 4, Tab. 5
	16	100		100		
	11,2	100		98 bis 100		62 G
	8	99		85 bis 99		G <sub>c</sub> 85/20
	4	55				
	2 1	27		0 bis 20		
		21		0 bis 5		$f_4$
3.4.2	0,063	4,8				14
3.4.3	Schüttdichte	$\rho_{b}$	1,449	1,45 M	lg/m³	
3.4.4	Rohdichte	PRD	2,827	2,83 M	lg/m³	
3.4.5	Wasseraufnahm	е	0,63	0,6 M	1%	
3.4.6	Wassergehalt		0,44	0,4 M	1%	
3.4.7	Anteil gebrocher	er Oberflächen		100 %	, D	C <sub>100/0</sub>
3.4.8	Kornformkennza	hl	25,4	25		SI 55
3.4.9	grobe organisch	e Verunreinigun	gen	<0,05		

<b>3.5</b> 3.5.1	grobe GK 5/8 Kornzusammens Siebgröße in mm 16 11,2 8 5,6 2,8	(Sorte: 4303) setzung Durchgang M% 100 100 97 46 11	Hersteller	100 98 bis 100 85 bis 99 0 bis 20 0 bis 5	en nach Tab. 2, Tab	G <sub>C</sub> 85/20
3.5.2	0,063	3,8				f <sub>4</sub>
3.5.3	Schüttdichte	$\rho_b$	1,462	1,46	Mg/m <sup>3</sup>	
3.5.4	Rohdichte	PRD	2,829	2,83	Mg/m <sup>3</sup>	
3.5.5	Wasseraufnahm	ne	0,63	0,6	M%	
3.5.6	Wassergehalt		0,27	0,3	M%	
3.5.7	Anteil gebrocher	ner Oberflächen		100	%	C <sub>100/0</sub>
3.5.8	Kornformkennza	ahl	16,8	17		SI <sub>55</sub>
3.5.9	grobe organisch	e Verunreinigun	gen	<0,05		



Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1 Seite 7 von 8

grobe GK 8/16 Kornzusammens Siebgröße in mm	(Sorte: 4305) setzung Durchgang M%	Hersteller	Anforderunge	n nach Tab.	Kategorie <b>Hersteller</b> 2, Tab. 4, Tab. 5
31,5	100		100		
					G <sub>c</sub> 85/20
11,2	64		00 210 00		0,00.20
8	15		0 bis 20		
0,063	5 2,2		0 bis 5		$f_4$
Schüttdichte	$\rho_{b}$	1,445	1,45 إ	Vlg/m³	
Rohdichte	PRD	2,832	2,83	Vlg/m³	
Wasseraufnahm	е	0,39	0,4 [	VI%	
Wassergehalt		0,23	0,2	VI%	
Anteil gebrochen	er Oberflächen		100 %	<b>%</b>	C <sub>100/0</sub>
Kornformkennza	hl	12,5	13		SI <sub>55</sub>
grobe organische	e Verunreinigun	gen	<0,05		
	Kornzusammens Siebgröße in mm 31,5 22,4 16 11,2 8 4 0,063  Schüttdichte  Rohdichte  Wasseraufnahm Wassergehalt Anteil gebrochen Kornformkennza	Kornzusammensetzung       Durchgang         siebgröße       Durchgang         in mm       M%         31,5       100         22,4       100         16       99         11,2       64         8       15         4       5         0,063       2,2         Schüttdichte       ρ <sub>b</sub> Rohdichte       ρ <sub>RD</sub> Wasseraufnahme         Wassergehalt         Anteil gebrochener Oberflächen         Kornformkennzahl	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Kornzusammensetzung         Hersteller         Anforderunger           Siebgröße         Durchgang in mm         M%         100         98 bis 100         98 bis 100         98 bis 100         98 bis 100         85 bis 99         11,2         64<	Kornzusammensetzung         Hersteller         Anforderungen nach Tab.           siebgröße in mm         M%         100         100           31,5         100         98 bis 100           16         99         85 bis 99           11,2         64         0 bis 20           4         5         0 bis 5           0,063         2,2         1,445         1,45 Mg/m³           Rohdichte         ρ <sub>RD</sub> 2,832         2,83 Mg/m³           Wasseraufnahme         0,39         0,4 M%           Wassergehalt         0,23         0,2 M%           Anteil gebrochener Oberflächen         100 %           Kornformkennzahl         12,5         13

<b>3.7</b> 3.7.1	grobe GK 16/32 Kornzusammens					Kategorie <b>Hersteller</b>
	Siebgröße in mm	Durchgang M%	Hersteller	Anforderunge	en nach Tab. 2, Tab	o. 4, Tab. 5
	63	100		100		
	45	100		98 bis 100		
	31,5	99		85 bis 99		G <sub>c</sub> 85/20
	16	19		0 bis 20		
	8	5		0 bis 5		
3.7.2	0,063	0,9				$f_4$
3.7.3	Schüttdichte	$\rho_{b}$	1,486	1,49	Mg/m³	
3.7.4	Rohdichte	$\rho_{RD}$	2,829	2,83	Mg/m³	
3.7.5	Wasseraufnahm	е	0,45	0,5	M%	
3.7.6	Wassergehalt		0,19	0,2	M%	
3.7.7	Anteil gebrochen	er Oberflächen		100	%	C <sub>100/0</sub>
3.7.8	Kornformkennza	hl	14,2	14		SI <sub>55</sub>
3.7.9	grobe organische	e Verunreinigun	gen	<0,05		



Prüfzeugnis: M1-2020-128.01-1564.1 Seite 8 von 8

## 4 Abschlußbeurteilung

Die Materialproben wurden im Rahmen der Fremdüberwachung/Produktprüfung entnommen und geprüft.

Hinsichtlich der Prüfergebnisse entspricht das Material **nicht** den Anforderungen an Gesteinskörnungen der angegebenen Lieferkörnung nach:

- DIN EN 12620, TL Gestein-StB 04, Anhang G
- DIN EN 13139

Dipl.-Ing. T. Edelmann Prüfstellenleiter

RAP-Stra

Bauprüf Edelmann anerkannte PRÜFSTELLE G nach RAP Stra

Prüfbereichsleiter

Mineralstoffe