



Zertifizierungsstelle nach EU-Bauproduktenverordnung (Kenn-Nr.: 1535)
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Landesbauordnung (Kennziffer: SAC16)

Auftraggeber:

Steinbruch Oberottendorf GmbH
Bischofswerdaer Straße 324
01844 Neustadt (Sa.) / OT
Oberottendorf

Prüfungsort	Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP Stra 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
0 Baustoffeintragsprüfungen	Böden / Bodenverbesserung	Straßenbaubitumen / gebrauchsf. PmB	Bitumenemulsionen, Fluxbitumen	Gesteinskörnungen	OB / DSK / DSH-V	Asphalt	TS mit hydr. BM / Bodenverfestigung	Schichten ohne BM / Baustoffgemische für SoB
1 Eignungsprüfungen	A1			D0 ²			H1	I1
2 Fremdüberwachungsprüf.					F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	D4	F4	G4	H4	I4

²nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische entspr. TL G SoB-StB
Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß M KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)

Prüfbericht 02 / 11 22

Dresden, den 25.03.2022

Prüfauftrag:

Güteüberwachung von Gesteinskörnungen im Straßenbau gemäß TL Gestein-StB 04 / Fassung 2018 / Freiwillige Güteüberwachung im System 2⁺ gemäß „Vereinbarung zur Güteüberwachung für Gesteinskörnungen ... im Straßenbau des SMWA und UVMB“ vom 05.11.2004

Gesteinskörnungen zur Herstellung von ungebundenen Schichten (DIN EN 13242)

Festgestein:

Zweiglimmergranodiorit und Mikrogabbro (Lamprophyre)

Herkunft:

Steinbruch Oberottendorf

Probenahme:

Datum	16.03.2022
für den Auftraggeber	Herr Schäfer
für die Prüfstelle	Herr Paul
Entnahmebedingungen	heiter, ca. 10°C

Dieser Prüfbericht besteht einschließlich Deckblatt aus 5 Seiten. Prüfberichte dürfen nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle. Das Prüfgut ist verbraucht.

A Allgemeine Angaben

Prüfkörnungen

Korngruppe		Sortennummer	Menge [kg]	Entnahmeort	vorgesehener Verwendungszweck nach TL Gestein-StB
grobe Gesteinskörnung	5/32	415010	50	Halde	TL Gestein Anhang E Schichten ohne Bindemittel (DIN EN 13242)
	5/45	415020	60	Halde	

B Prüfungen im Werk

Betriebsbeurteilung

Aufbereitung	Das durch Sprengung gewonnene Rohaufwerk wird über einem dem Vorbrecher vorgelagerten Stangenrost getrennt. Der Durchgang des Stangenrostes gelangt auf ein Flachdecksieb zur Abtrennung des Materials kleiner 45 mm. Dieses wird über ein Transportband auf eine 2-Deck Siebmaschine gegeben. Dort erfolgt die Abtrennung der Körnung < 5 mm. Ausgetragen wird hier auch das Splittgemisch 5/45 (Sorte 415020) Von diesem Splittgemisch 5/45 wird bei Bedarf mittels mobiler Siebmaschine das Splittgemisch 5/32 (Sorte 415010) abgetrennt.
Verladeanlage	Mittels Radlader vom Freilager
Abbausohle	Abbau auf 2. und 3. Sohle
Petrographie	siehe stoffliche Kennzeichnung

Kontrolle der Produktprüfung in der WPK

Ort der WPK-Prüfungen	Labor der Bau- und Handelsgruppe Sachsen GmbH & Co. KG in Salzenforst
entsprechend Anhang C der TL Gestein-StB	ja (es erfolgt eine regelmäßige Prüfung der Produkte im System 2+ mit einer halbjährlichen freiwilligen Güteüberwachung gemäß Vereinbarung SMWA - UVMB vom 05.11.2004) Die WPK unterliegt einer Überwachung und Zertifizierung durch die Zert.-Stelle Nr. 1535.
Verfügbarkeit der Ergebnisse	kurzfristig, in der Regel am nächsten bzw. übernächsten Arbeitstag
Mängel bei der Durchführung der WPK-Prüfungen	keine
Kennzeichnung	Leistungserklärung entsprechend EN 13242 vom 11.01.2021

Stoffliche Kennzeichnung

In dem Vorkommen des Steinbruchs Oberottendorf treten zwei verschiedene Gesteinsarten auf. Es handelt sich um Zweiglimmer-Granodiorit und um Mikrogabbro (Lamprophyr). Der Mikrogabbro tritt in Linsen, teilweise auch in Stöcken oder Gängen, eingebettet in Zweiglimmer-Granodiorit auf. Untergeordnet tritt ein feinstkörniges, anthrazitfarbenes Ganggestein (cm bis dm starke Gänge im Granodiorit) auf. Die Anteile der zwei Gesteinsarten schwanken je nach Abbaubereich.

Der Zweiglimmer-Granodiorit zeigt eine hellgraue bis leicht bläulich-graue Färbung. Er ist überwiegend feinkörnig bis mittelkörnig ausgebildet, gelegentlich treten grobkörnige Bereiche auf. Seine Hauptbestandteile sind Quarz (ca. 50 %), Plagioklas (ca. 25 %), Biotit (ca. 10 %) und Muskovit (ca. 10 %) sowie sonstige Bestandteile (z.B. Alkalifeldspat und Chlorite, ca. 5 %). Die Biotitminerale bilden teilweise Nester, die cm-Größe

erreichen können. Die Minerale sind in den Gesteinskörnern meist richtungslos körnig in der Matrix verteilt. Im Fels und an einigen größeren Bruchstücken im Sprenggut ist eine Fließstruktur zu erkennen, in der die einzelnen Minerale und auch die Biotit-Nester eingeregelt erscheinen. Es handelt sich dabei um Migmatit (oder auch Anatexit), dessen Zusammensetzung dem Zweiglimmer-Granodiorit entspricht. Die durch partielle Aufschmelzung (Anatexis) mobilisierten Quarze und Feldspäte stellen sich als helle Bereiche dar (Leukosome), während die Minerale mit höheren Schmelztemperaturen das dunkle Restgestein bilden (Melanosom). In diesem sind die dunklen, mafischen Minerale angereichert, vorwiegend Biotit. Vereinzelt sind innerhalb des Granodiorits Kalzit-Adern vorhanden.

Der dunkelgrün-graue bis grün-schwarze Mikrogabbro ist hauptsächlich mittel- bis grobkörnig ausgebildet. Auch er zeigt eine richtungslos körnige Struktur. Seine Hauptgemengteile sind Plagioklas und Pyroxen, daneben treten Hornblende, Biotit und Pyrit auf. Das Gefüge ist häufig ophitisch ausgebildet.

Das feinkörnige dunkelgraue bis sehr dunkelgraue Ganggestein ist richtungslos körnig ausgebildet. Es sind deutlich Pyrite erkennbar. Weitere Minerale sind vermutlich Plagioklas, Pyroxen und/oder Hornblende.

Das aufbereitete Gestein ist frisch. Sehr vereinzelt treten angewitterte Steine mit einer bräunlichen Färbung auf. Die Gesteinskörnungen bestehen hauptsächlich aus Zweiglimmer-Granodiorit. In der Regel liegt in den Gesteinskörnungen der Anteil des Mikrogabbros zwischen 0 und 20 %, der Anteil des feinstkörnigen, dunklen Ganggesteins zwischen 0 und 5 %.

Die hier untersuchten Proben enthielten: ≤ 5 M.-% Mikrogabbro

Die Gesteinskörnungen sind überwiegend scharfkantig und haben eine grobraue Oberfläche.

C Prüfergebnisse

1 Korngrößenverteilung DIN EN 933-1 / Waschen und Sieben

Körnung [mm]	5/32		5/45	
Sortennummer	415010		415020	
Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [M.-%]			
	Ist	Soll	Ist	Soll
90			100	100
63	100	100	100	98-100
45	100	98-100	99	90-99
31,5	97	90-99	74	
22,4	68		50	30 – 65*
16	44	30 – 65*	32	
11,2	27		19	
8	14		11	
5,6	4	0-15	4	0-15
4	3		3	
2,8	2	0-5	2	0-5
Kategorie	G _c 90/15		G _c 90/15	
	GT _c 20/17,5		GT _c 20/17,5	

*) Die Toleranzen ergeben sich nach Tab. 3/TL Gestein-StB aus dem Grenzwert für den Durchgang durch das Zwischensieb (20-70 M.-%) und der Toleranz +/- 17,5 M.-% auf die Herstellerangaben zum typischen Siebdurchgang (47,5 M.-%) durch das Zwischensieb.

2 Feinanteile

Gehalt an Feinanteilen

DIN EN 933-1

Korngruppe [mm]	Feinanteile < 0,063 mm [M.-%]	Kat. Feinanteile (laut Leistungserklärung)
5/32	1,0	f_4
5/45	0,9	

3 Kornform

DIN EN 933-4 (Kornformkennzahl)

Korngruppe [mm]	Kornformkennzahl [M.-%]	Kategorie nach TL Gestein-StB	Kategorie laut Leistungserklärung
5/32 (an 4/8, 8/16, 16/32)	28	S_{55}	S_{55}
5/45 (an 5/11, 11/22, 22/45)	25	S_{55}	

4 Anteil gebrochener Oberflächen

DIN EN 933-5

Die Gesteinskörnungen werden durch Brechen von Festgestein hergestellt. Der Anteil vollständig gebrochener Körner beträgt in allen Körnungen 100 %. Die Gesteinskörnungen erfüllen die Kategorie $C_{100/0}$.

5 Widerstand gegen Zertrümmerung

5.1 Los Angeles-Koeffizient

DIN EN 1097-2, Abschnitt 5 / Prüfkornklasse 10/14

Los Angeles-Koeffizient der Körnung [M.-%]	gesteinsspezifische Anforderung für Granodiorit / Mikrodiorit nach Anhang A der TL Gestein-StB	Anforderung erfüllt
21	$\leq 30 / \leq 25$	ja

5.2 Los Angeles-Koeffizient Gesteinskörnungen > 32 mm

TP Gestein-StB, T. 5.3.1.2 / Prüfkornklasse 35,5/45

Los Angeles-Koeffizient [M.-%]	gesteinsspezifische Anforderung für Granodiorit / Mikrodiorit nach Anhang A der TL Gestein-StB [M.-%]	Anforderung erfüllt
14	$\leq 30 / \leq 35$	ja

6 Frostwiderstand

6.1 Wasseraufnahme

DIN EN 1097-6 / Anhang B

(Ergebnisse der Jahresprüfung 02/57 21 vom 06.08.2021)

Als Kriterium für die Prüfung des Frostwiderstandes wurde die Wasseraufnahme an Einzelstücken (Sohle 6, Überkorn 32/45) bestimmt.

Stk.-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MW
Masse [g]	198,0	313,9	205,6	255,1	322,5	240,3	234,8	244,3	256,6	227,1	-
WA _{cm} [M.-%]	0,25	0,19	0,29	0,24	0,44	0,21	0,26	0,21	0,16	0,13	0,2

 Die Kategorie der Wasseraufnahme beträgt WA_{cm}0,5. Das geprüfte Gestein ist nach TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.14.1 als widerstandsfähig gegen Frostbeanspruchung anzusehen.

6.2 Widerstand gegen Frostbeanspruchung

DIN EN 1367-1

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 02/50 20 vom 24.07.2020)

Prüfkörnung 8/16 aus 5/16 / Prüfmedium: dest. Wasser

Absplitterungen nach Frost-Tau-Prüfung [M.-%]	Kategorie <i>F</i> nach TL Gestein-StB
0,1	<i>F</i> ₁

7 Rohdichte

DIN EN 1097-6

Körnung	5/45	5/45
Prüfkörnung	5/32	32/45
Prüfmasse	2362,4 g	10863 g
Verfahren DIN EN 1097-6	Anhang A 4 / Pyknometer-Verfahren	Anh. A 3 / Korbmethode
Berechnung	Abschnitt A 4.4	A 3.3
Rohdichte	$\rho_P = 2,72 \text{ Mg/m}^3$	$\rho_{cm} = 2,71 \text{ Mg/m}^3$

D Bewertung

Die Gesteinskörnungen unterliegen einer werkseigenen Produktionskontrolle, einer regelmäßigen Güteüberwachung und einer Freiwilligen Güteüberwachung im System 2+ gemäß „Vereinbarung zur Güteüberwachung für Gesteinskörnungen ... im Straßenbau des SMWA und UVMB“ vom 05.11.2004. Die Gesteinskörnungen entsprechen der DIN EN 13242 und den Anforderungen des Anhangs E (Anwendungsbereich Schichten ohne Bindemittel) der TL Gestein – StB 04 / Fassung 2018.

Für den Einsatz in Bauvorhaben der Landes-Straßenbauverwaltungen ist der zugelassene Verwendungszweck der Gesteinskörnungen ggf. den von den zuständigen Behörden erstellten Eignungszuordnungen bzw. Bestätigungen bzw. Listen zu entnehmen.



Dipl.-Ing. A. Otto
Prüfstellenleiter

Prüfstelle nach RAP Stra
SIB
TU Dresden