

Auftraggeber:

Steinbruch Oberottendorf GmbH
Bischofswerdaer Straße 324

01844 Neustadt (Sa.) / OT
Oberottendorf

Zertifizierungsstelle nach EU-Bauproduktenverordnung (Kenn-Nr.: 1535)
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Landesbauordnung (Kennziffer: 5AC16)

Prüfungsort	Anerkante Prüfstelle gemäß RAP Stra 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
	Böden / Bodenverbesserung	Straßenbaubitumen / gebrauchsf. PmB	Bitumenemulsionen, Fluxbitumen	Gesteinskörnungen	OB / DSK / DSH-V	Asphalt	TS mit hydr. BM / Bodenverfestigung	Schichten ohne BM / Baustoffgemische für SoB
0 Baustoffeingangsprüfungen				D0 ²				
1 Eignungsprüfungen	A1						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 01 / 11 19

Dresden, den 27.12.2019

Prüfauftrag:

Güteüberwachung von Gesteinskörnungen im Straßenbau gemäß TL Gestein-StB 04 / Fassung 2018 / Freiwillige Güteüberwachung im System 2⁺
Füller zur Herstellung von Asphalten (DIN EN 13043)
Füller zur Herstellung von Beton (DIN EN 12620)

Festgestein:

Zweiglimmergranodiorit und Mikrogabbro (Lamprophyr)

Herkunft:

Steinbruch Oberottendorf

Probenahme:

Datum	08.10.2019
für den Auftraggeber	Herr Schäfer / Herr Bewersdorf (BHS)
für die Prüfstelle	Herr Klee
Entnahmebedingungen	regnerisch, ca. 11°C
Probe	15 kg Entstaubungs-Füller (Sorten-Nr. 442100)
Entnahmeort	Abzugsrohr am Silo (aus Radladerschaufel)
vorgesehene Verwendung	Füller nach TL Gestein / DIN EN 13043 – (Asphalt) Füller nach DIN EN 12620 (Beton)

Dieser Prüfbericht besteht einschließlich Deckblatt aus 4 Seiten. Prüfberichte dürfen nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle. Das Prüfgerät ist verbraucht.

Allgemeine Angaben

Prüfberichte

Prüfgegenstand (ggf. Tab. TL Gestein, Anh. C)	Prüfbericht Nr.	Datum d. Ausfertigung	neu im Bericht
Überwachungsvertrag		10.05.2007	
Erstprüfung nach TL Gestein	01 / 01 05	24.05.2005	
letzte Regelprüfung	01 / 02 19	28.06.2019	
Dreijahresprüfung stoffliche Kennzeichnung	01 / 06 17	30.06.2017	-
Zweijahresprüf. Wasserlöslichkeit / -empfindlichkeit	01 / 02 19	28.06.2019	-
Zweijahresprüfung Chloride	01 / 02 19	28.06.2019	-
Jahresprüfung Gesamtschwefel + säurelösl. Sulfat	01 / 02 19	28.06.2019	-

Prüfungen im Werk

Betriebsbeurteilung

Aufbereitungsanlagen	Der Füller wird durch Entstaubung der Brech- und Klassieranlagen gewonnen (Absaugen von Staub).
Verladeanlage	Lagerung im Silo / Absaugrohr am Silotiefpunkt
Abbausohle	3. – 8. Sohle

Beurteilung der Eigenüberwachung in der WPK

Eigenüberwachungsprüfungen	Labor der Bau- und Handelsgruppe Sachsen GmbH & Co. KG in Salzenforst
Entsprechend DIN EN 13043	Ja
WPK-Prüfungen	ja (es erfolgt eine regelmäßige Prüfung der Produkte gemäß 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 d. Prüfergebnisse	kurzfristig, in der Regel am übernächsten Arbeitstag
Kennzeichnung	Leistungserklärung entsprechend EN 13043 vom 23.03.2018 EN 12620 vom 23.08.2018

Prüfergebnisse

1 Korngrößenverteilung

Die Korngrößenverteilung wurde nach DIN EN 933-10 mittels Luftstrahlsiebung bestimmt:

Prüfsieb [mm]	Ist	Soll (nach TL Gestein)		
		Durchgang [M.-%]		
		allg. Bereich	Spannweite	
			von ...bis ...	erfüllt
2	100	100	-	-
0,25	95	-	-	-
0,125	90	85 – 100	90 – 100	ja
0,063	82	70 - 100	82 - 92	ja

2 Versteifende Eigenschaften

Hohlraumgehalt (DIN EN 1097-4)

Die Rohdichte des Füllers < 0,125 mm beträgt $\rho_r = 2,76 \text{ Mg/m}^3$.

	Hohlraumgehalt nach Rigden [Vol.-%]	Bereich nach TL Gestein [Vol.-%]	Maximale Spannweite [Vol.-%]	Kategorie
Einzelwerte	41,9 / 42,9 / 41,9	28 - 45	40 - 44 *	V _{28/45}
Mittelwert	42			

*) die Angabe erfolgt auf Basis der letzten 33 Werte

Erweichungspunkt-Erhöhung – „Delta Ring und Kugel“ (DIN EN 13179-1 und TP Gestein-StB, T. 3.6)

Die versteifenden Eigenschaften des Füllers < 0,125 mm werden durch den Anstieg des Erweichungspunktes (EP) eines Füller-Bitumen-Gemischs 37,5 Vol.-% : 62,5 Vol.-% gegenüber dem Bezugsbitumen 70/100 (EP=46,5°C) gekennzeichnet.

EP [°C]	$\Delta_{R\&B}$ [K]	Erweichungspunkt-Erhöhung [K]	Kategorie $\Delta_{R\&B}$
74,8 und 74,8	28,5	> 25	$\Delta_{R\&B}$ 25

3 Wasserlöslichkeit (DIN EN 1744-1, Abschn. 16)

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01 / 02 19 vom 28.06.2019)

Wasserlöslichkeit [M.-%]	Mittelwert [M.-%]	Kategorie WS	Anforderung der TL Gestein [M.-%]
1,0 und 1,8	1,4	WS ₁₀	WS ₁₀

4 Wasserempfindlichkeit (DIN EN 1744-4)

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01 / 02 19 vom 28.06.2019)

Die Prüfung nach DIN EN 1744-4 zeigte eine sehr geringfügige Trübung des überstehenden Wassers. Der Anteil an nicht umhülltem Füller betrug 0,1 M.-%.

Der Füller kann als wasserunempfindlich angesehen werden.

5 Wassergehalt

Wassergehalt [M.-%]	Anforderung der TL Gestein [M.-%]	Anforderung erfüllt
0,3	≤ 1	ja

6 Chloride DIN EN 1744-1, Abschnitt 7

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01 / 02 19 vom 28.06.2019)

Wasserlösliche Chlorid-Ionen [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein
0,0055	< 0,01 M.-%	NR

7 schwefelhaltige Bestandteile DIN EN 1744-1

(Ergebnisse der Jahresprüfung 01 / 02 19 vom 28.06.2019)

Parameter	Gehalt [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein
Säurelösliches Sulfat	< 0,01 *	AS _{0,8}	AS _{NR}
Gesamt-Schwefel	0,19	S < 1 M.-%	SNR

*) unterhalb der Nachweisgrenze

8 Muschelschalengehalt DIN EN 933-7

Der Füller wird durch Entstaubung beim Brechen von magmatischem Gestein (Zweiglimmer-Granodiorit und Mikrogabbro) gewonnen. Es ist davon auszugehen, dass sich keine Bestandteile von Muschelschalen im Füller befinden.

9 Stoffliche Kennzeichnung

Im Ausgangsgestein des Steinbruchs Oberottendorf treten zwei verschiedene Gesteinsarten auf. Es handelt sich um Zweiglimmer-Granodiorit und um Mikrogabbro (Lamprophyre). Der Mikrogabbro tritt in Linsen, teilweise auch in Stöcken oder Gängen, eingebettet in Zweiglimmer-Granodiorit auf. Hauptsächlich besteht das abgebaute Gestein aus Zweiglimmer-Granodiorit. Untergeordnet tritt ein feinstkörniges, anthrazitfarbenes Ganggestein (cm bis dm starke Gänge im Granodiorit) auf. Die Anteile der zwei Gesteinsarten schwanken je nach Abbaubereich.

Makroskopisch weist der Füller eine homogene Beschaffenheit auf. Er ist geruchlos und von hellgrauer Farbe.

Die mikroskopische Betrachtung ergibt folgendes Bild:


- Korngrößenverteilung: feinkörnig abgestuft
- Zusammenballungen: keine
- Verunreinigungen: keine
- Kornoberflächen: glatt bis narbig rau
- Kornform: überwiegend gedrunken, vereinzelt dünn plattig, Kanten scharf
- Zusammensetzung: hauptsächlich Quarz, Feldspat, Glimmer (Biotit, Muskovit), daneben Pyroxene, Kalzit, opake Substanzen

Bewertung

Der Füller werden nach der „Vereinbarung zur Güteüberwachung für Gesteinskörnungen ... im Straßenbau des SMWA und UVMB“ vom 05.11.2004 güteüberwacht.

Der Füller entspricht den Anforderungen der DIN EN 13043 an Füller und den Anforderungen des Anhangs F (Anwendungsbereich Asphalt und Oberflächenbehandlungen) der TL Gestein – StB 04 / Fassung 2018 sowie den Anforderungen der DIN EN 12620 an Füller und den Anforderungen des Anhangs G (Anwendungsbereich Beton) der TL Gestein – StB 04 / Fassung 2018.

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


Dipl.-Ing. A. Otto
Prüfstellenleiter

