



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: SAC16)

Prüfungsart	Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP Stra 10									
	A	B	C	D	F	G	H	I	K	
	Böden / Bodenverbesserung	Bitumen / bitumenhaltige Bindemittel	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	OB / DSK	Asphalt	TS mit hydr. BM / Fahrbahnbeton / Bodenverfestigung	Baustoffgemische für SoB	Geokunststoffe im Erd- und Betondeckenbau	
0				D0 ²						
1	A1						H1 ²	I1		
2	A2	B2 ²			F2			I2		
3	A3	B3		D3	F3	G3	H3 ²	I3		
4	A4	B4		D4	F4	G4	H4 ²	I4		

¹Güteüberw. gem. TLG BE-StB / ²nur bei GK für Baustoffgem. entspr. TLG SoB-StB / ³außer Fahrbahndecken aus Beton
Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß MKRC (Prüfungsart 1, 2, 3, 4)
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsart 1, 2, 3, 4)

Prüfbericht 01 / 11 17

Dresden, den 31.01.2018

Prüfauftrag:

Güteüberwachung von Gesteinskörnungen im Straßenbau gemäß TL Gestein-StB 04 / Fassung 2007 / 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	01.12.2017
für den Auftraggeber	Herr Schäfer / Herr Bewersdorf (BHS)
für die Prüfstelle	Herr Paul
Entnahmebedingungen	heiter, ca. 1°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 Prüfgut 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 / 06 17	30.06.2017	
Dreijahresprüfung stoffliche Kennzeichnung	01 / 06 17	30.06.2017	-
Zweijahresprüf. Wasserlöslichkeit / -empfindlichkeit	01 / 06 17	30.06.2017	-
Zweijahresprüfung Chloride	01 / 06 17	30.06.2017	-
Jahresprüfung Gesamtschwefel + säurelösl. Sulfat	-	-	X

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	2. – 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 30.05.2017 EN 12620 vom 23.06.2017

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	100	-	-	-
0,125	99	85 – 100	90 – 100	ja
0,063	92	70 - 100	82 - 92	ja

2 Versteifende Eigenschaften

Hohlraumgehalt (DIN EN 1097-4)

Die Rohdichte des Füllers $< 0,125$ mm beträgt $\rho_f = 2,77$ Mg/m³.

	Hohlraumgehalt nach Rigden [Vol.-%]
Einzelwerte	42,5 / 42,1 / 42,7
Mittelwert	42

Bereich nach TL Gestein [Vol.-%]	Maximale Spannweite [Vol.-%]	Kategorie
28 - 45	40 - 44 *	V _{28/45}

*) die Angabe erfolgt auf Basis der letzten 29 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 B 70/100 (EP=46,5°C) gekennzeichnet.

EP [°C]	$\Delta_{R\&B}$ [K]	Erweichungspunkt-Erhöhung [K]	Kategorie $\Delta_{R\&B}$
76,4 und 77,0	30,0	> 25	$\Delta_{R\&B}$ 25

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

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01/06 17 vom 30.06.2017)

Wasserlöslichkeit [M.-%]	Mittelwert [M.-%]	Kategorie WS	Anforderung der TL Gestein [M.-%]
1,3 und 2,4	1,9	WS ₁₀	WS ₁₀

4 Wasserempfindlichkeit (DIN EN 1744-4)

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01/06 17 vom 30.06.2017)

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 Schädliche Feinanteile / Methylene-Blau-Wert (DIN EN 933-9)

Der Methylene-Blau-Wert der Kornklasse 0/0,125 mm beträgt:

MB_F = 3,3 g/kg.

Gemäß TL Gestein ist der Wert anzugeben.

6 Wassergehalt

Wassergehalt [M.-%]	Anforderung der TL Gestein [M.-%]	Anforderung erfüllt
0,2	≤ 1	ja

7 Chloride DIN EN 1744-1, Abschnitt 7

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01/06 17 vom 30.06.2017)

Wasserlösliche Chlorid-Ionen [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein
< 0,005 *	< 0,01 M.-%	NR

*) unterhalb der Nachweisgrenze

8 schwefelhaltige Bestandteile DIN EN 1744-1

Parameter	Gehalt [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein
Säurelösliches Sulfat	< 0,01 *	AS _{0,8}	AS _{NR}
Gesamt-Schwefel	0,17	S < 1 M.-%	S _{NR}

*) unterhalb der Nachweisgrenze

9 Muschelschalengehalt DIN EN 933-7

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

10 Stoffliche Kennzeichnung

Im Ausgangsgestein 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. 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

Die Gesteinskörnungen 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 Anhanges F (Anwendungsbereich Asphalt und Oberflächenbehandlungen) der TL Gestein – StB 04 / Fassung 2007 sowie den Anforderungen der DIN EN 12620 an Füller und den Anforderungen des Anhanges G (Anwendungsbereich Beton) der TL Gestein – StB 04 / Fassung 2007.

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

