

Auftraggeber:

ProStein GmbH & Co. KG  
Stolpener Straße 15  
01877 Bischofswerda

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 Beton-deckenbau	
0				D0 <sup>2</sup>						
1	A1						H1 <sup>3</sup>	I1		
2	A2	B2 <sup>2</sup>			F2			I2		
3	A3	B3		D3	F3	G3	H3 <sup>3</sup>	I3		
4	A4	B4		D4	F4	G4	H4 <sup>3</sup>	I4		

Güteüberr.: gem. TLG BE-StB / \*nur bei GK für Baustoffgem. entspr. TLG SoB-StB / \*außer 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 Nr. 01 / 07 17

Dresden, den 22.12.2017

Prüfauftrag:

Prüfung des **Füllers**

- nach DIN EN 13043 für Asphalt (Gesteinskörnung nach TL Gestein - StB 04 / Fassung 2007; Anhang F
- nach DIN EN 12620 für Beton

Freiwillige Güteüberwachung im System 2<sup>+</sup>

Festgestein:

Diabas

Herkunft:

Steinbruch Friedrichswalde  
Niederseidewitzer Straße  
01819 Bahretal / OT Friedrichswalde

Probenahme:

Datum	01.11.2017
für den Auftraggeber	Herr Andrich
für die Prüfstelle	Herr Klee
Entnahmebedingungen	ztw. Nieselregen, ca. 7°C
Probe	ca. 15 kg Füller
Entnahmeort	Silo, Abzugrohr (aus Radladerschaufel)
vorgesehener Verwendungszweck	TL Gestein-StB / DIN EN 13043 – Asphalt DIN EN 12620 – Füller für 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.

## Prüfberichte

Prüfgegenstand	Prüfbericht	Neu in diesem Bericht	Gültigkeit (bis:)
Erstprüfung	01 / 05 05 vom 10.06.2005	-	-
Letzte Regelprüfung	01 / 04 17 vom 16.06.2017	-	-
Dreijahresprüfung Stoffliche Kennzeichnung	01 / 02 15 vom 18.05.2015	-	05 / 2018
Zweijahresprüfung Wasserlöslichkeit / Wasserempfindlichkeit	01 / 10 16 vom 06.12.2016	-	12 / 2018
Jahresprüfung Schwefel, gesamt und Sulfat	01 / 10 16 vom 06.12.2016	X	12 / 2018
Zweijahresprüfung Chlorid	01 / 10 16 vom 06.12.2016	-	12 / 2018

## Prüfungen im Werk

### Betriebsbeurteilung

Aufbereitungsanlagen	Der Füller wird durch Entstaubung der Aufbereitungsanlage gewonnen (Absaugen von Staub).
Verladeanlage	Lagerung im Silo / Absaugrohr am Silotiefpunkt
Abbausohle	3. Sohle

### Kontrolle der Produktprüfung in der WPK

Ort der WPK-Prüfungen	Labor der Bau- und Handelsgruppe Sachsen GmbH & Co. KG in Dohma
entsprechend Anhang C der TL Gestein-StB	ja (es erfolgt eine regelmäßige Prüfung der Produkte gemäß System 2+ mit einer halbjährlichen freiwilligen Güteüberwachung gemäß Vereinbarung SMWA - UVMB vom 05.11.2004)
Verfügbarkeit der Ergebnisse	kurzfristig, in der Regel am nächsten bzw. übernächsten Arbeitstag
Mängel bei der Durchführung der WPK-Prüfungen	keine
Leistungserklärungen	entsprechend DIN EN 13043; Stand: 01.07.2016 entsprechend DIN EN12620; Stand: 09.08.2017

Die WPK unterliegt einer Überwachung und Zertifizierung durch die Zert.-Stelle Nr. 1535 - TU Dresden.

## Prüfergebnisse

### 1 Stoffliche Kennzeichnung

(Ergebnisse der 3-Jahresprüfung 01 / 02 15 vom 18.05.2015)

**Ausgangsmaterial:** Das Ausgangsmaterial ist ein diabasisches Gestein. Das Gestein ist von grauer bis dunkelgrauer Farbe. Es ist feinkörnig bis dicht ausgebildet, selten ist auch ein porphyrisches Gefüge erkennbar. Dabei befinden sich Feldspat-Einsprenglinge in einer feineren Grundmasse. Die Feldspäte zeigen eine weißlich-graue, seltener rosafarbene Färbung. Die Grundmasse ist sehr fein ausgebildet, so dass keine einzelnen Minerale eindeutig identifiziert werden können. Calcitadern unterschiedlichen Ausmaßes durchziehen das Gestein. Der untersuchte Diabas zeigt häufig ein schiefriertes Gefüge, welches auf metamorphe Überprägung des Gesteins zurückzuführen ist. Die Schieferung ist unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Schieferungsflächen sind teilweise verbraunt oder weisen einen seidigen Glanz auf, der auf eine beginnende Sericitbildung hindeutet.

**Füller:** Makroskopisch weist der Füller eine homogene Beschaffenheit auf. Er ist geruchlos und von grauer bis hellgrauer Farbe. Mikroskopisch ist eine gute Kornabstufung, ohne Zusammenballungen zu erkennen. Die Körner sind stängelig bis gedrunen und weitestgehend scharfkantig ausgebildet. Die

Kornoberflächen sind narbig rau. Die Hauptgemengteile sind Feldspat, Hornblende und / oder Pyroxen und / oder Chlorit sowie Biotit. Daneben treten opake Minerale sowie Calcit auf.

## 2 Korngrößenverteilung (DIN EN 933-1 / Luftstrahlsiebung)

Prüfsieb [mm]	Ist	Soll		
		DIN EN 13043 und DIN EN 12620 / TL Gestein-StB		
Durchgang [M.-%]				
		Allgemeiner Bereich	Spannweite	
			von ... bis ...	erfüllt
2	100	100		
0,5	100	-		
0,25	100	-		
0,125	98	85 – 100	90 – 100	ja
0,063	89	70 - 100	85 – 95	ja

## 3 Versteifende Eigenschaften

### Hohlraumgehalt (DIN EN 1097-4)

Die Rohdichte des Füllers < 0,125 mm beträgt  $\rho_f = 2,99 \text{ Mg/m}^3$ .

	Hohlraumgehalt nach Rigden [Vol.-%]	Bereich nach TL Gestein-StB [Vol.-%]	Maximale Spannweite	Kategorie
Einzelwerte	41,5 / 42,5 / 42,0	28 - 45	41 – 45	V <sub>28/45</sub>
Mittelwert	42			

### Erweichungspunkt-Erhöhung – „Delta Ring und Kugel“ (DIN EN 13179-1)

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]	$\Delta_{R\&K}$ [°C]	Erweichungspunkt-Erhöhung [°C]	Kategorie $\Delta_{R\&B}$
74,8 und 73,4	27,5	> 25	$\Delta_{R\&B}$ 25

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

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01 / 10 16 vom 06.12.2016)

Wasserlöslichkeit [M.-%]	Mittelwert [M.-%]	Kategorie WS	Anforderung der TL Gestein-StB [M.-%]
1,2 und 1,6	1,4	WS <sub>10</sub>	WS <sub>10</sub>

## 5 Wasserempfindlichkeit (DIN EN 1744-4)

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01 / 10 16 vom 06.12.2016)

Die Prüfung nach DIN EN 1744-4 erbrachte keine Trübung des Wassers, es wurde kein Füller abgeschieden. Der Füller ist demnach nicht wasserempfindlich.

## 6 Schädliche Feinanteile / Methylen-Blau-Wert (DIN EN 933-9)

Der Methylen-Blau-Wert der Kornklasse 0/0,125 mm beträgt  $MB_F = 3,3 \text{ g/kg}$ . Gemäß TL Gestein-StB ist der Wert anzugeben.

## 7 Organische Anteile

Bei der Prüfung mit Natronlauge (NaOH = 3 %) gemäß DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1 wurde keine Verfärbung festgestellt (heller als Bezugslösung). Es ist davon auszugehen, dass die Gesteinskörnung frei von organischen Stoffen ist.

## 8 Chloride (DIN EN 1744-1, Abschnitt 7)

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01 / 10 16 vom 06.12.2016)

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

\*) unterhalb der Nachweisgrenze

## 9 Schwefelhaltige Bestandteile (DIN EN 1744-1)

Parameter	Gehalt [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein
Säurelösliches Sulfat	< 0,01 *	AS <sub>0,8</sub>	AS <sub>NR</sub>
Gesamt-Schwefel	0,034	S < 1 M.-%	S <sub>NR</sub>

\*) unterhalb der Nachweisgrenze

## 10 Muschelschalengehalt (DIN EN 933-7)

Die Gesteinskörnungen werden durch Brechen aus Festgestein (Diabas) hergestellt. Es ist davon auszugehen, dass sich keine Muschelschalen in dem Gesteinsvorkommen befinden.

## 11 Wassergehalt (DIN EN 1097-5)

Wassergehalt [M.-%]	Anforderung der TL Gestein-StB [M.-%]	Anforderung erfüllt
0,5	≤ 1	ja

## Bewertung

Der im Steinbruch Friedrichswalde hergestellte Füller unterliegt 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. Der Füller entspricht den Anforderungen der DIN EN 13043 für Asphalt, der TL Gestein – StB 04/Fassung 2007; Anhang F (Anwendungsbereich Asphalt und Oberflächenbehandlungen) sowie der DIN EN 12620 für Beton.

Für den Einsatz in Bauvorhaben der sächsischen Straßenbauverwaltung ist der zugelassene Verwendungszweck des Füllers der von der LIST GmbH im Auftrag der sächsischen Straßenbauverwaltung erstellten Eignungszuordnung zu entnehmen.

  
 Dipl.-Ing. A. Otto  
 Prüfstellenleiter

