

## 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)

Prüfungstyp	Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP Stra 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
	Böden / Bodenver- besserung	Straßenbau- bitumen / gebrauchsf. PmB	Bitumen- emulsionen, Fluxbitumen	Gesteins- körnungen	OB / DSK / DSH-V	Asphalt	TS mit hydr. BM / Bodenver- festigung	Schichten ohne BM / Baustoff- gemische für SoB
0 Baustoff- eingangs- prüfungen				D0 <sup>2</sup>				
1 Eignungs- prüfungen	A1						H1	I1
2 Fremd- überwach- ungsprüf.					F2			I2
3 Kontroll- prüfungen	A3	BB3	BE3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schieds- untersuch- ungen	A4	BB4	BE4	D4	F4	G4	H4	I4

<sup>2</sup>nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische entspr. TL G SoB-S1B

Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß M KRC (Prüfungstypen 1, 2, 3, 4)  
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungstypen 1, 2, 3, 4)

## Prüfbericht Nr.: 01 / 08 21

Datum 04.08.2021

Prüfauftrag:

Güteüberwachung der 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

**Füller zur Herstellung von Asphalten und Oberflächenbehandlungen (DIN EN 13043)**

**Füller zur Herstellung von Beton (DIN EN 12620)**

Festgestein:

Biotit-Granodiorit / Lamprophyr

Herkunft:

**Steinbruch Pließkowitz**  
Am Steinbruch 1  
02694 Malschwitz OT Pließkowitz

Probenahme:

Datum	08.06.2021
für den Auftraggeber	Herr Stief
für die WPK-Prüfstelle	Frau Gischel (BHS)
für die Prüfstelle	Herr Paul
Entnahmebedingungen	sonnig, 25°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.

Prüfstellenleitung:  
Dipl.-Ing. A. Otto  
Dipl.-Geol. S. Martick

Postanschrift:  
Technische Universität Dresden  
Fakultät Bauingenieurwesen  
Straßenbaulabor  
01062 Dresden

Anlieferungen:  
Technische Universität Dresden  
Straßenbaulabor  
Georg-Schumann-Str. 7A/Tür H  
01187 Dresden

Kontakt:  
Tel.: 03 51 / 46 33 36 67  
Fax: 03 51 / 46 33 55 77

Leitung Zert.-Stelle:  
Dr.-Ing. M. Wolf

strassenbaulabor@tu-dresden.de  
www.strassenbaulabor.tu-dresden.de

## A Allgemeine Angaben

### Prüfkörnung

Körnung	Menge	Entnahmeort	Kenncode	Verwendungszweck
Füller	10 kg	Füllersilo	442100	DIN EN 13043
			442110	DIN EN 12620

### Prüfberichte

Letzter Prüfbericht	01 / 09 20 vom 15.02.2021
---------------------	---------------------------

Jahres- und Zweijahresprüfungen	Prüfbericht	nächste Prüfung
Wasserlösliche Anteile	01 / 09 20 vom 15.02.2021	Dezember 2022
Wasserempfindlichkeit	01 / 09 20 vom 15.02.2021	Dezember 2022
Jahresprüfung Schweflige Bestandteile	in diesem Bericht	Juni 2022
Zweijahresprüfung Chloride	in diesem Bericht	Juni 2023
Jahresprüfung erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile	in diesem Bericht	Juni 2022

### Lieferabsicht des Herstellers

Sachsen, Brandenburg

## B Prüfungen im Werk

### Betriebsbeurteilung

Abbausohle	5. Sohle, südliche Richtung
Aufbereitungsanlagen	Entstaubungsanlage
Lagerung	Füllersilo

### Allgemeine Angaben zu der WPK

Labor der WPK	Labor der Bau- und Handelsgruppe Sachsen GmbH & Co. KG in Salzenforst
Freiwillige Güteüberwachung	Straßenbaulabor der TUD
Überwachung / Zertifizierung	Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau der TUD (Nr. 1535)
Prüfumfang und Prüfdichte	ausreichend
Beurteilung der Ergebnisse	anforderungsgerecht, Überwachungszeitraum: 12/2020 bis 05/2021
Leistungserklärung	30.07.2021

### Beurteilung des Gesteins Gesteinskundliche Merkmale

- magmatisches Gestein
- grau, durch Biotit dunkel interpunktiert, bzw. bei Anwesenheit von Chlorit grünlicher Schimmer
- Hauptbestandteile: farblos bis trüber Quarz, weißer Feldspat (vorwiegend Plagioklas), schwarzbrauner Biotit, daneben stellenweise dunkelgrüner Chlorit, untergeordnet Pyrit
- der holokristalline Granodiorit besitzt ein hypidiomorph körniges Gefüge
- feinkörnig, richtungslos körnig ausgebildet, mit wenig porphyrischem Feldspat
- Gestein ist frisch, in einzelnen Bereichen Verwitterung des Feldspats (kaolinisiert, sericitisiert), z.T. rostige Verfärbungen des Gesteins

- im Gestein können Xenolithe (Fremdgesteinseinschlüsse) mit zumeist runder Ausbildung auftreten, zeigen keine scharfe Abgrenzung zum Granodiorit, unregelmäßig im Gestein verteilt, unterschiedlich groß (cm – dm – Bereich), überwiegend aus Biotit bestehend
- Granodiorit von Gängen (Lamprophyrgängen) durchschlagen, diese sind schwarz, z.T. dunkelgrün, dicht bis feinkörnig, hart, aus mafischen Mineralen aufgebaut, einzelne Pyritminerale sind erkennbar, erscheint sehr frisch, zeigt scharfe Abgrenzung zum Granodiorit
- je nach Abbaubereich ist es möglich, eine größere Anreicherung von Lamprophyr in sonst vorwiegend aus Granodiorit bestehenden Gesteinskörnungen vorzufinden, eine Folge dabei ist, dass die Dichte der Gesteinskörnung sich erhöht.

mikroskopische Betrachtung des Füllers:

- Korngrößenverteilung: körnig abgestuft
- Verunreinigungen: keine
- Kornoberflächen: narbig, rau
- Kornform: Gruppe II bis III
- mineralische Bestandteile: Feldspat, Quarz, Biotit, geringfügig Chlorit, opake Minerale
- geruchlos und von beiger Farbe

## C Prüfergebnisse

### 1 Korngrößenverteilung (DIN EN 933-10)

Die Korngrößenverteilung wurde durch Luftstrahlsiebung bestimmt. Der Füller weist nachstehende Korngrößenverteilung auf:

Sieböffnungsweite [mm]	Ist [M.-%]	Soll [M.-%]	Maximale Spannweite * [M.-%]	Anforderung erfüllt
2	100	100	-	ja
0,125	93	85-100	94 ± 5	ja
0,063	78	70-100	78 ± 5	ja

\* > 90% der Werte, geprüft im Rahmen der WPK, liegen innerhalb dieses Bereiches

### 2 Wassergehalt (DIN EN 1097-5)

Der Wassergehalt des Fremdfüllers beträgt 0,4 M.-%. Die Anforderung der TL Gestein-StB an den Wassergehalt von ≤ 1 M.-% wird erfüllt.

### 3 Dichte (DIN EN 1097-7, TP Gestein-StB, Teil 3.2.2)

Die Dichte des Füllers, bestimmt an der Kornklasse 0/0,125 mm, beträgt  $\rho = 2,71 \text{ Mg/m}^3$ .

## 4 Versteifende Eigenschaften

### 4.1 Hohlraumgehalt nach Rigden (DIN EN 1097-4)

	Hohlraumgehalt nach Rigden [Vol.-%]	Bereich nach TL Gestein [Vol.-%]	Maximale Spannweite [Vol.-%]	Kategorie
Einzelwerte	37,6 / 38,2 / 38,1	28 - 45	36 - 40	V <sub>28/45</sub>
Mittelwert	<b>38</b>			

## 4.2 Erweichungspunkt-Erhöhung „Delta Ring und Kugel“ von Füller für Asphalt (DIN EN 13179-1, TP Gestein-StB, Teil 3.6)

Die Erweichungspunkt-Erhöhung „Delta Ring und Kugel“ von Füller für Asphalt wird durch den Anstieg des Erweichungspunktes des Füller-Bitumen-Gemischs (37,5 Vol.-% Füller zu 62,5 Vol.-% Bitumen) gegenüber dem Bezugsbitumen 70/100 gekennzeichnet.

EP Bitumen 70/100 [°C]	EP (Füller-Bitumen-Gemisch) [°C]	Ergebnis $\Delta_{R\&B}$ [°C]	Bereich TL Gestein-StB [°C]	Kategorie $\Delta_{R\&B}$
46,5	68,4 / 68,6	22,0	8 - 25	$\Delta_{R\&B}8/25$

## 5 Wasserlösliche Anteile (DIN EN 1744-1, Abschnitt 16) (Ergebnis der 2-Jahresprüfung 01 / 09 20 vom 15.02.2021)

Ergebnis Wasserlöslichkeit [M.-%]	Bereich TL Gestein-StB [M.-%]	Kategorie WS
0,8	≤ 10	WS <sub>10</sub>

## 6 Wasserempfindlichkeit (DIN EN 1744-4) (Ergebnis der 2-Jahresprüfung 01 / 09 20 vom 15.02.2021)

Die Untersuchung des Füllers ergab keine Trübung des Wassers. Der Füller ist demnach nicht wasserempfindlich.

## 7 Alkaliempfindlichkeit (Alkali-Richtlinie)

Gesteinsbedingt liegt kein spezifischer Verdacht auf das Vorhandensein von schädlichen Mengen an alkali-reaktiver Kieselsäure vor (siehe Petrographie). Gemäß der Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ (Alkali-Richtlinie des DafStB - Ausgabe 2013-10) kann das Gestein in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I (unbedenklich) eingestuft werden.

Für die Verwendung der Gesteinskörnungen zur Herstellung von Betonfahrbahnen sind die TL Beton-StB 07 sowie das ARS 4/2013 vom 22.01.2013 zu beachten.

## 8 Chloride

Chloride [M.-%]	Kategorie laut Leistungserklärung [M.-%]
< 0,005*	≤ 0,02

\* unterhalb der Nachweisgrenze

## 9 Schwefelhaltige Bestandteile

### 9.1 Säurelösliches Sulfat

Säurelösliches Sulfat [M.-%]	erreichte Kategorie DIN EN 12620 AS	Kategorie TL Gestein-StB AS	Kategorie laut Leistungserklärung AS
< 0,019	AS <sub>0,2</sub>	AS <sub>NR</sub>	AS <sub>0,2</sub>

## 9.2 Gesamt-Schwefel

Gesamt-Schwefel [M.-%]	erreichte Kategorie DIN EN 12620 S [M.-%]	Kategorie TL Gestein-StB S	Kategorie laut Leistungserklärung S [M.-%]
0,10	≤ 1,0	S <sub>NR</sub>	< 1

## 10 Erstarrungs- und erhärtungsstörende Stoffe (DIN EN 1744-1, 15.1)

Augenscheinlich sind in dem aktuell untersuchten Füller keine humosen Anteile feststellbar.

Nach einer Prüfung der Gesteinskörnung mit 3 %-iger NaOH-Lösung zeigte sich keine Färbung der überstehenden Flüssigkeit. Der Füller enthält demnach keine humosen Anteile.

## D Bewertung

Der im Steinbruch Pließkowitz hergestellte Füller unterliegt einer Werkseigenen Produktionskontrolle und einer Freiwilligen Fremdüberwachung im System 2+ gemäß „Vereinbarung zur Güteüberwachung für Gesteinskörnungen sowie für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau“ des SMWA und UVMB vom 05.11.2004. Die untersuchte Gesteinskörnung entspricht den Anforderungen / Kategorien der TL Gestein – StB 04 / Fassung 2018 / Anhang F, F.1 (Anwendungsbereich Asphalt und Oberflächenbehandlungen) und Anhang G (Anwendungsbereich Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel), der TL Asphalt-StB 07, Anhang A sowie der TL Beton-StB 07, Anhang A.

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

  
Andreas Otto  
Prüfstellenleiter

