

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 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen				D0 <sup>2</sup>				
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

<sup>2</sup>nur 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 Nr. 01 / 07 24**

Dresden, den 24.07.2024

Prüfauftrag:

Prüfung des **Füllers**

- nach DIN EN 13043 für Asphalt (Gesteinskörnung nach TL Gestein - StB 04 / Fassung 2023; 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	30.05.2024
für den Auftraggeber	Herr Dowerg
für die Prüfstelle	Herr Paul
Entnahmebedingungen	ztw. Nieselregen, ca. 19°C
Probe	ca. 10 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	nächste Prüfung
Erstprüfung	01 / 05 05 vom 10.06.2005	-	-
Letzte Regelprüfung	01 / 08 24 vom 05.01.2024	-	-
Dreijahresprüfung Stoffliche Kennzeichnung	01 / 08 24 vom 05.01.2024	-	11 / 2026
Zweijahresprüfung Wasserlöslichkeit / Wasserempfindlichkeit	01 / 04 23 vom 03.07.2023	-	05 / 2025
Jahresprüfung Schwefel, gesamt und Sulfat	01 / 04 23 vom 03.07.2023	X	05 / 2025
Zweijahresprüfung Chlorid	01 / 04 23 vom 03.07.2023	X	05 / 2026

## Prüfungen im Werk

### Betriebsbeurteilung

Aufbereitungsanlagen	Der Füller wird durch Entstaubung der Aufbereitungsanlage gewonnen (Absaugen von Staub).
Verladeanlage	Lagerung im Silo / Abzugrohr 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	nach DIN EN 13043; Stand: 02.01.2024 nach DIN EN 12620; Stand: 02.01.2024

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

## Prüfergebnisse

### 1 Stoffliche Kennzeichnung

**Ausgangsmaterial:** Das Ausgangsmaterial besteht aus paläozoischen Diabas. Die Gesteinskörnungen sind scharfkantig und haben eine fein raue Oberfläche. Sie weisen vorwiegend eine graue bis dunkelgraue oder grünlichgraue Färbung auf. Weiterhin sind weiße Linien und Linsen eingeschaltet. Mittels HCl-Test wurden diese als Calcit bestimmt. Neben den dunkel gefärbten Bereichen im Gesteinsvorkommen sind auch deutlich abgegrenzte hellere, beige-grünliche Bereiche erkennbar. Diese weisen vereinzelt Fließtextur und hellere Säume auf. Die Grundmasse (Matrix) ist jeweils überwiegend dicht, sodass keine einzelnen Minerale identifizierbar sind. In den dunklen Bereichen und seltener auch in den beige-grünlichen Bereichen ist stellenweise ein porphyrisches Gefüge erkennbar. Die monomineralischen hellen bis durchscheinenden Einsprenglinge weisen eine maximale Größe von wenigen Millimetern auf. Mit der Lupe sind Spaltflächen mit Glasglanz erkennbar. Es handelt sich um Feldspäte (wahrscheinlich Plagioklase). Typisch für den Mineralbestand von Diabas sind Chlorite und Hornblende aus umgewandelten Pyroxenen (Augit), die die grünliche Färbung des Gesteins hervorrufen. Die dunklen Bereiche erscheinen sehr schwach bis schwach geschiefert, was durch eine metamorphe Überprägung hervorgerufen wurde. Auf den seidig glänzenden Schieferungsflächen lassen sich mit der Lupe teilweise feine helle Schüppchen erkennen, die auf eine Sericitisierung hindeuten.

**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	99	85 – 100	90 – 100	ja
0,063	90	70 - 100	85 – 95	ja

## 3 Versteifende Eigenschaften

### Hohlraumgehalt (DIN EN 1097-4)

Die Rohdichte des Füllers < 0,125 mm beträgt  $\rho_f = 2,96 \text{ Mg/m}^3$ .

	Hohlraumgehalt nach Rigden [Vol.-%]	Bereich nach TL Gestein-StB [Vol.-%]	Maximale Spannweite	Kategorie
Einzelwerte	41,4 / 41,5 / 41,1	28 - 45	41 – 45	V <sub>28/45</sub>
Mittelwert	41			

### 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 70/100 (EP=47,2°C) gekennzeichnet.

EP [°C]	$\Delta_{R\&K}$ [°C]	Erweichungspunkt-Erhöhung [°C]	Kategorie $\Delta_{R\&B}$
78,8 und 79,0	32	> 25	$\Delta_{R\&B}$ 25

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

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01/04 23 vom 03.07.2023)

Wasserlöslichkeit [M.-%]	Mittelwert [M.-%]	Kategorie WS	Anforderung der TL Gestein-StB [M.-%]
0,6 und 0,8	0,7	WS <sub>10</sub>	WS <sub>10</sub>

## 5 Wasserempfindlichkeit (DIN EN 1744-4)

(Ergebnisse der 2-Jahresprüfung 01/04 23 vom 03.07.2023)

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

## 6 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.

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

Wasserlösliche Chlorid-Ionen [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein-StB
< 0,005 *	< 0,01 M.-%	C ≤ 0,04 M.-%

\*) unterhalb der Nachweisgrenze

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

Parameter	Gehalt [M.-%]	Kategorie	Regelanforderung TL Gestein-StB
Säurelösliches Sulfat	0,013	AS <sub>0,8</sub>	AS <sub>0,8</sub>
Gesamt-Schwefel	0,099	S < 1 M.-%	S ≤ 1 M.-%

## 9 Muschelschalengehalt (DIN EN 933-7)

Die Gesteinskörnungen bestehen aus Festgestein vulkanischen Ursprungs (Diabas). Es ist davon auszugehen, dass sich keine Muschelschalen in dem Gesteinsvorkommen befinden.

## 10 Wassergehalt (DIN EN 1097-5)

Wassergehalt [M.-%]	Anforderung der TL Gestein-StB [M.-%]	Anforderung erfüllt
0,4	≤ 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 2023; 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

