

# ASPHALTA

Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH

ASPHALTA Niederlassung Sachsen Gartenstraße 56a 01445 Radebeul

SCHWENK Sand & Kies Nord GmbH & Co. KG  
Am Saale-Dreieck 3  
39240 Calbe (Saale) OT Schwarz

T: (0351) 89564900 F: (0351) 89564909  
sachsen@asphalta.de  
www.asphalta.de

Untersuchung von Asphalt, Bitumen,  
mineralischen und Bodenbaustoffen  
Begutachtung von Gesteinslagerstätten  
Abdichtungen von Ingenieurbauwerken  
Baugrundbegutachtung und Altlastenerkundung  
Schadensbegutachtung  
Gutachten zur Beweissicherung  
Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra 15  
für die Fachgebiete D0, D3, I1, I2, I3  
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle  
SAC35 nach Landesbauordnung  
Mitglied im bup e.V.

28.02.2020  
ha

Prüfzeugnis Nr. R006/2020/B

Auftraggeber: SCHWENK Sand & Kies Nord GmbH & Co. KG

**Auftrag:** **Freiwillige Güteüberwachung  
einer feinen natürlichen Gesteinskörnung**  
für die Verwendung nach DIN EN 12620: 2008  
und TL Gestein-StB 04/18, Anhang G

**Anwendungsbereich: BETON**

Entnahmedatum: 21.02.2020

Prüfzeitraum: 24.02.2020 bis 28.02.2020

Lieferwerk: Werk Schlagsdorf  
Hauptstraße 1  
03172 Guben OT Schlagsdorf

Dieses Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten.

Durchschrift an die Straßenbaubehörde des Landes Brandenburg (per e-mail).

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die untersuchten Proben werden, sofern nicht anders vereinbart, nach Fertigstellung des Prüfzeugnisses entsorgt. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsbefundes bzw. der Prüfergebnisse ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

HRB 9140 Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Bernd Dudenhöfer  
Dipl.-Ing. Kristin Nolte

Bankverbindungen: Berliner Volksbank e.G.

IBAN: DE51 1009 0000 5333 7450 05  
BIC-Code: BEVODE33

Commerzbank AG

IBAN: DE24 1008 0000 0410 5540 00  
BIC-Code: DRESDEFF100

## 1 Bewertungsgrundlagen

Bewertungsgrundlagen sind:

- Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton - TL Beton-StB 07, Ausgabe 2007
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2018
- DIN EN 12620: 2008 – Gesteinskörnungen für Beton
- DIN 1045-2: 2008 – Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton-Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 Anhang U – Anforderungen für die Verwendung von Gesteinskörnungen

## 2 Probenahme

Teilnehmer Werk: Herr Neugebauer  
Datum der Probenahme: 21.02.2020  
Ort der Probenahme: Lieferwerk  
Art der Gesteinskörnungen: natürliche Gesteinskörnungen  
Petrographischer Typ: Sand

Material-Nr.	Probe-Nr.	Korngruppe	Probemenge	Leistungserklärung
14	19-014	0/2	2 kg	SCHL-2013-05-2020-B vom 02.01.2020

Die Probe 19-014 wurde der Prüfstelle am 24.02.2020 in Form einer Paketsendung zugestellt.

## 3 Werkseigene Produktionskontrolle

Das Werk Schlagsdorf praktiziert eine Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) gemäß DIN EN 12620 und TL Gestein-StB. Die WPK wird durch das Zentallabor Nord der Schwenk Technologiezentrum GmbH & Co. KG realisiert und durch die notifizierte Stelle 0790 überwacht und zertifiziert.

## 4 Herstellung und Verladung

Die Rohstoffgewinnung im Werk Schlagsdorf erfolgt im Trockenschnitt. Der Rohkiessand wird mit einer stationären Nassaufbereitungsanlage in Lieferkörnungen klassiert. Die Lieferkörnungen lagern in Form von Halden und werden mittels Radlader auf LKW verladen.

## 5 Labortechnische Untersuchungen

Die labortechnischen Untersuchungen wurden nach den in den einzelnen Abschnitten angegebenen Prüfvorschriften durchgeführt.

## 5.1. Probenvorbereitung

Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN EN 932-2 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben“.

## 5.2. Kornzusammensetzung und Feinanteile nach DIN EN 933-1

Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [Masse-%]							
	0/2 (14)							
		Ist	Soll <sup>1)</sup>					
8								
4		100	100					
2,8		100	95 - 100					
2		96	89 - 99					
1		74	72 - 92					
0,5		41						
0,25		7	0 - 30					
0,125		< 1						
0,063		0,1	≤ 3					
Kategorie		<b>G<sub>F</sub>85</b>	<b>G<sub>F</sub>85</b>					
		<i>f<sub>3</sub></i>	<i>f<sub>3</sub></i>					
TL Gestein-StB <sup>3)</sup>		<b>G<sub>F</sub>85; <i>f<sub>3</sub></i></b>						
Regelanf. <sup>4)</sup>		<i>f<sub>3</sub></i>						

<sup>1)</sup> Soll gemäß Leistungserklärung und EN 12620, Tabelle C 1 (für 0/2)  
<sup>3)</sup> Soll nach TL Gestein-StB, Anhang G / TL Beton-StB, Anhang A  
<sup>4)</sup> Regelanforderung nach DIN 1045-2: Anhang U

## 5.3. Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 9

Korn- gruppe d/D [mm]	Rohdichte $\rho_{ssd}$ auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis [Mg/m <sup>3</sup> ]		Rohdichte $\rho_{rd}$ auf ofentrockener Basis [Mg/m <sup>3</sup> ]		scheinbare Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]		Wasseraufnahme WA <sub>24</sub> [Masse-%]	
	EW	MW	EW	MW	EW	MW	EW	MW
0/2 <sup>1)</sup>	2,64; 264	2,64	2,64; 2,63	2,64	2,65; 2,64	2,65	0,2; 0,2	0,2

EW – Einzelwerte; MW – Mittelwert  
<sup>1)</sup> aus Prüfzeugnis Nr. R037/2019/B1 vom 24.07.2019

## 5.4. Organische Verunreinigungen und Humusgehalt nach DIN EN 1744-1

Korngruppe d/D [mm]	Aufschwimmende Verunreinigungen					Humusgehalt	
	Anteil [M.-%]			Kategorie <sup>3)</sup>		Farbe der Lösung in Bezug zur Vergleichslösung	
	Ist	Soll <sup>1)</sup>	Regelanf. <sup>2)</sup>	Ist	Soll	Ist	Soll <sup>1)</sup>
0/2	0	≤ 0,10	≤ 0,50	$m_{LPC0,25}$	$m_{LPC0,25}$	heller	heller

<sup>1)</sup> Soll gemäß Leistungserklärung  
<sup>2)</sup> Regelanforderung nach DIN 1045-2, Anhang U  
<sup>3)</sup> Soll nach TL Gestein - StB, Anh. G / TL Beton - StB:  $m_{LPC0,25}$  - feine GK,  $m_{LPC0,05}$  – grobe GK für Unter- und Oberbeton  
 $m_{LPC NR}$  – Verfestigung, HGT, Betontragschicht  
 Erstarrungs- und erhärtungsstörende Stoffe (Humusgehalt) sind nachzuweisen

## 5.5. Wasserlösliche Chloride nach DIN EN 1744-1

Korngruppe d/D [mm]	Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen [Masse -%]		
	Ist	Soll <sup>1)</sup>	Regelanforderung <sup>2)</sup>
0/2 <sup>3)</sup>	0,001	≤ 0,01	≤ 0,04

<sup>1)</sup> Soll gemäß Leistungserklärung  
<sup>2)</sup> Regelanforderung nach DIN 1045-2, Anhang U  
<sup>3)</sup> aus Prüfzeugnis Nr. R037/2019/B1 vom 24.07.2019  
 Nach TL Gestein - StB, Anhang G und TL Beton - StB bestehen keine Anforderungen.

## 5.6. Schwefelhaltige Bestandteile Säurelösliches Sulfat und Gesamtschwefel nach DIN EN 1744-1

Korngruppe d/D [mm]	Gehalt an säurelöslichem Sulfat				Gesamtschwefelgehalt S [M.-%]		
	Ist [M.-%]	Kategorie			Ist	[M.-%]	
		Ist	Soll <sup>1)</sup>	Regelanforderung <sup>2)</sup>		Soll <sup>1)</sup>	Regelanforderung <sup>2)</sup>
0/2 <sup>3)</sup>	< 0,1	$AS_{0,2}$	$AS_{0,2}$	$AS_{0,4}$	< 0,05	≤ 1	≤ 1

<sup>1)</sup> Soll gemäß Leistungserklärung; <sup>2)</sup> Regelanforderung nach DIN 1045-2, Anhang U  
<sup>3)</sup> aus Prüfzeugnis Nr. R037/2019/B1 vom 24.07.2019  
 Prüfstelle: SGS Institut Fresenius GmbH – Prüfbericht 5002495-02 vom 12.07.2019  
 Nach TL Gestein - StB, Anhang G und TL Beton - StB bestehen keine Anforderungen.

## 5.7. Alkali-Kieselsäure-Reaktion nach Alkali-Richtlinie: 2013-10

„Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“

Die Lieferkörnung 0/2 des Werkes Schlagsdorf ist, nach den Ergebnissen der bisherigen Güteüberwachung und gemäß Alkali-Richtlinie Abschnitt 4.3, nach Anhang A der Richtlinie zu prüfen. Nach den aktuellen Prüfergebnissen aus Prüfzeugnis Nr. R069/2019/B vom 14.01.2020 erfüllt die Körnung 0/2 die Kriterien für die Kennzeichnung als:

### **Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse E I-O – E-I-OF**

Nach DIN 1045-2, Anhang U bestehen keine Anforderungen.

Für den Einsatz im Straßenbau (Feuchtigkeitsklasse WS) sind die Festlegungen in der TL Beton-StB 07 sowie im ARS 04/2013 des BMVBS vom 22.01.2013 zu beachten.

## 6 Befund

Die untersuchte Gesteinskörnungen Sand 0/2 (14) des Werkes Schlagsdorf erfüllt hinsichtlich der geprüften Eigenschaften die Regelanforderungen an natürliche Gesteinskörnungen für die Verwendung in Beton nach DIN EN 206 in Verbindung mit DIN 1045-2.

Nach den Untersuchungsergebnissen und unter Berücksichtigung weiterer Ergebnisse der bisherigen Güteüberwachung entspricht der Sand den Kategorien und Qualitätskennwerten gemäß DIN EN 12620 und Leistungserklärung des Herstellers.

  
Dipl.-Geol. Ch. Hartmann  
Leiterin der Prüfstelle

