

# ASPHALTA

Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH

ASPHALTA Halenseestraße, Innenraum Avus Nordkurve 14055 Berlin

T:+49(0)30 3016036 F:+49(0)30 3029502  
prueflabor@asphalta.de  
www.asphalta.de

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

Untersuchung von Asphalt, Bitumen,  
mineralischen und Bodenbaustoffen  
Begutachtung von Gesteinslagerstätten  
Abdichtungen von Ingenieurbauwerken  
Baugrundbegutachtung und Altlastenerkundung  
Schadensbegutachtung  
Gutachten zur Beweissicherung

Anerkannt nach RAP Stra 15  
Fachgebiete A1-A4, B2-B4, C0-C4, D0,  
D3-D4, F2-F3, G3-G4, H1, H3-H4, I1-I4  
Mitglied im bup e.V.

31.01.2024  
ha

Prüfzeugnis Nr. R053/2023/SfM

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

**Auftrag:** **Fremdüberwachung von Boden nach DIN 18196  
als Baustoffgemisch für Schichten aus  
frostunempfindlichem Material (SfM)**  
nach TL SoB-StB 20, Ausgabe 2020

Entnahmedatum: 05.12.2023

Prüfzeitraum: 05.12.2023 bis 31.01.2024

Lieferwerk: Werk Schlagsdorf  
Hauptstraße 1  
03172 Guben OT Schlagsdorf

Dieses Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten und 1 Anlage.

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 Bankverbindungen: Berliner Volksbank e.G. IBAN: DE51 1009 0000 5333 7450 05  
Dipl.-Ing. Kristin Nolte Commerzbank AG IBAN: DE24 1008 0000 0410 5540 00  
BIC-Code: BEVODEBB  
BIC-Code: DRESDEFF100

T:\Prueflabor\Pruefberichte\Mineralstoffe\Gesteinskörnungen\Gesteinskörnungen 2023\Schlagsdorf\IP-R053-SfM.doc



## 1 Auftrag

Auftragsgemäß war der Rohkiessand des Werkes Schlagsdorf im Rahmen der Fremdüberwachung als Baustoffgemisch nach TL SoB-StB und als Boden nach DIN 18196 zu klassifizieren und auf seine Eignung für die Verwendung in Schichten aus frostunempfindlichem Material nach den TL SoB-StB 20 zu untersuchen.

Bewertungsgrundlagen sind:

- [1] Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau – TL SoB-StB 20, Ausgabe 2020
- [2] Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2018
- [3] DIN 18196: 2011  
Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
- [4] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau – ZTV E-StB 17, Ausgabe 2017

## 2 Probenahme

Die Probenahme erfolgte nach DIN EN 932-1 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 1: Probenahmeverfahren“.

Teilnehmer Werk:	Herr Neugebauer
Teilnehmer Zentrallabor Nord:	Herr Kraus
Teilnehmer RAP Stra-Prüfstelle:	Frau Hartmann
Datum der Probenahme:	05.12.2023
Ort der Probenahme:	Lieferwerk
Art der Gesteinskörnung:	natürliche Gesteinskörnung
Petrographischer Typ:	Boden (Sand-Kies-Gemisch)

Tabelle 1: **Probenahme**

Probe Nr.	Proben bezeichnung	Probemenge [Eimer]	Entnahmestelle	Anwendung
23-352	Rohkiessand	3	Halde	Baustoffgemisch für Schichten aus frostunempfindlichem Material

## 3 Werkseigene Produktionskontrolle

Das Werk Schlagsdorf praktiziert eine Werkseigene Produktionskontrolle (WPK). Im Überwachungszeitraum Juli 2023 bis Dezember 2023 wurde die WPK durch das Zentrallabor-Nord Bernburg der SCHWENK Technologiezentrum GmbH & Co. KG im erforderlichen Umfang realisiert.

## 4 Herstellung und Verladung

Der Rohkiessand wird im Trockenschnitt mittels Radlader gewonnen und direkt auf LKW verladen.

## 5 Labortechnische Untersuchungen

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

**Tabelle 2: Korngrößenverteilung und Feinanteile nach DIN EN 933-1**

Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [Masse -%]	
	Rohkiessand	Soll <sup>1)</sup> Baustoffgemisch 0/22
31,5	100	
22,4	97	90 - 99
16	96	
11,2	93	
8	90	
5,6	86	
4	76	
2	62	
1	41	
0,5	12	
0,25	4	
0,125	3	
0,063	2,6	0 – 5 (UF <sub>5</sub> )
Ungleichförmigkeitszahl U:	4,1	
Krümmungszahl C <sub>c</sub> :	0,7	
Bodengruppe nach DIN 18196:	SE	

<sup>1)</sup> Soll nach TL SoB-StB 20 Tabelle 1 und 3 sowie Soll für grobkörnige Böden nach DIN 18196

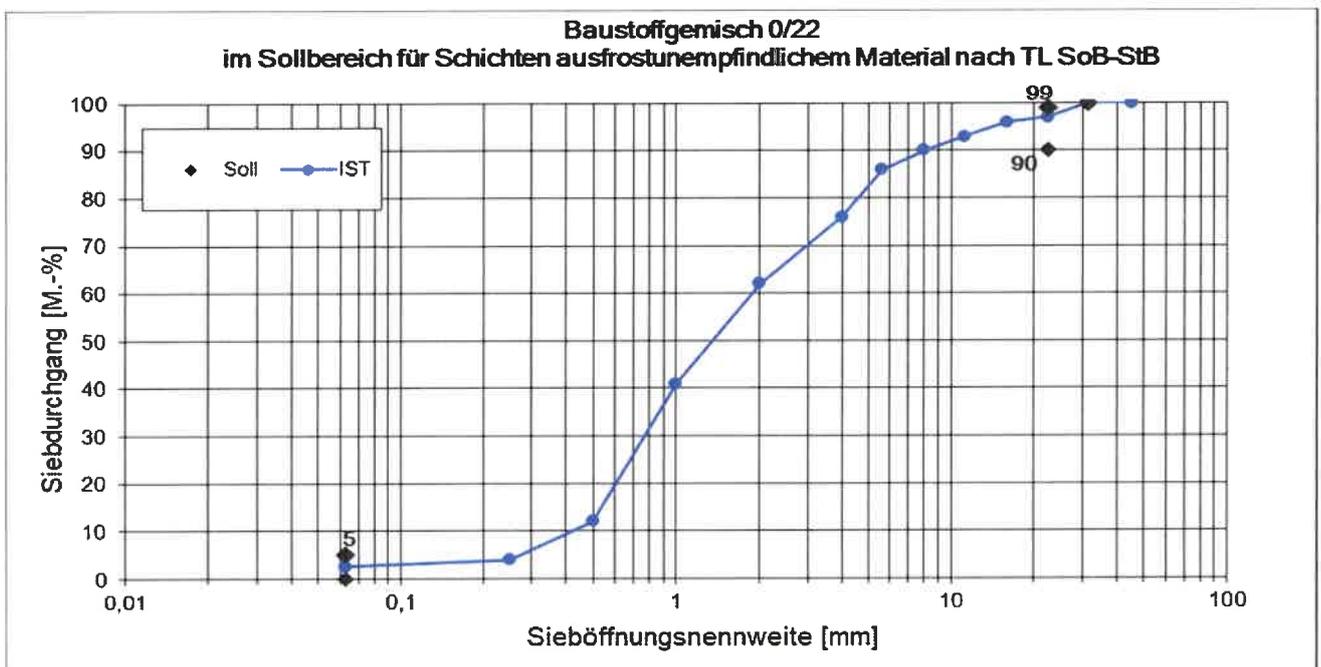


Abbildung 1: Korngrößenverteilung Rohkiessand als Baustoffgemisch 0/22

**Proctorversuch nach DIN EN 18127: 2012**

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

Werk: Schlagsdorf  
Probe-Nr.: 23-352  
Art der Probe: Baustoffgemisch 0/22 (Boden SE)

Proctordichte: 1,95 g/cm<sup>3</sup>  
optimaler Wassergehalt: 9,7 M.-%

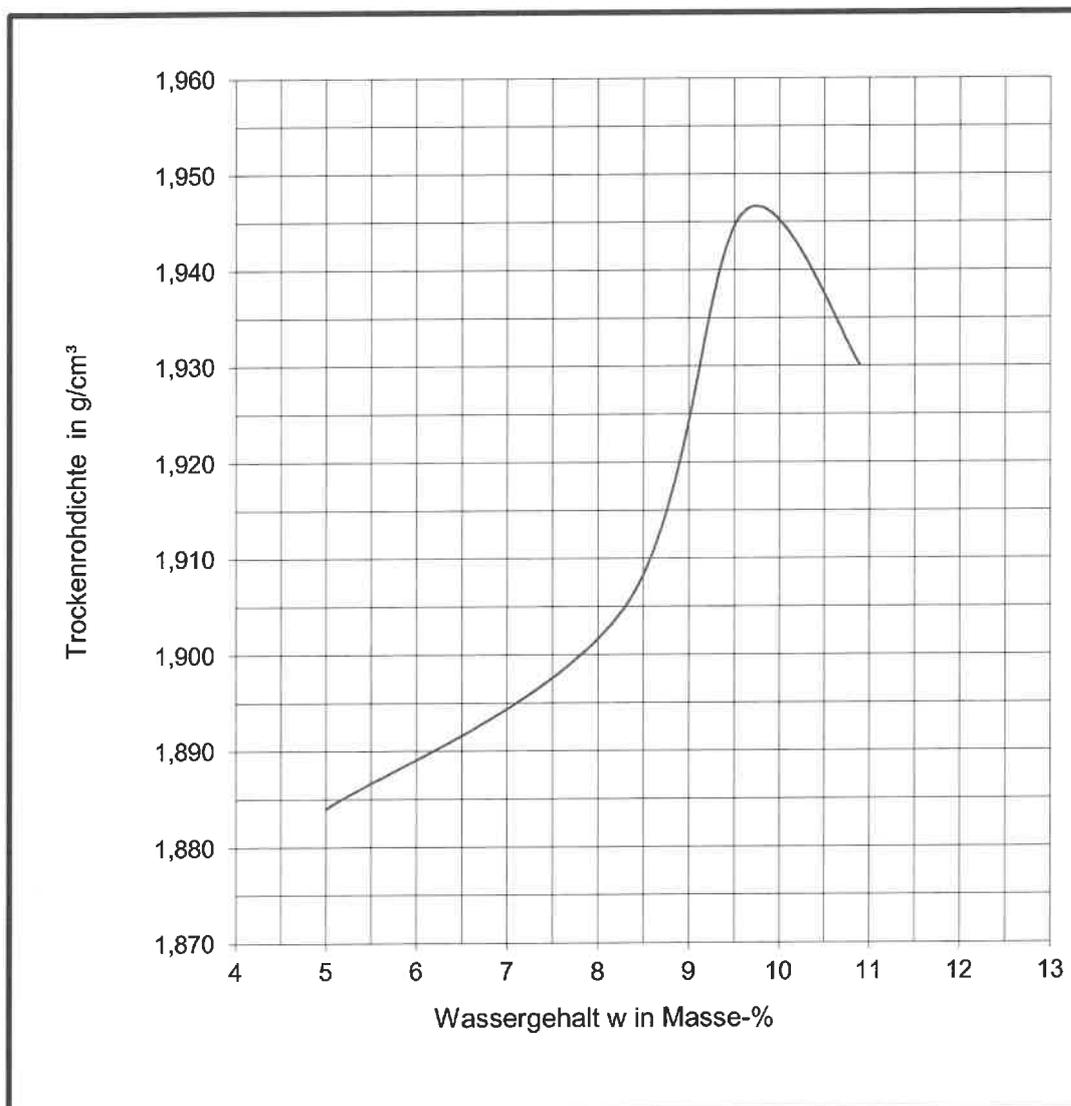




Tabelle 3: **Prüfergebnisse**

Parameter	Einheit	Ergebnis				Soll	Beurteilung	
Feinanteil DIN EN 933-1	M.-%	Anteil < 0,063 mm Kategorie		2,6 UF <sub>5</sub>		≤ 5,0 UF <sub>5</sub>	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.2.3/2.3.3	
Bodengruppe nach DIN 18196		Anteil > 2 mm Ungleichförmigkeitszahl U Krümmungszahl C <sub>c</sub>		38 M.-% 4,1 0,7		-	TL SoB-StB 20 Abschnitt 1.3.2	
		Bodengruppe		SE		GE, GW, GI, SE SW, SI		
Proctordichte DIN 18127	Mg/m <sup>3</sup>	1,95 graphische Darstellung in Anlage 1					-	
optimaler Wassergehalt DIN 18127	M.-%	9,7					-	
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	M.-%	4 Prüfkörmung 4/16				Sl <sub>50</sub>	TL Gestein-StB 04/18 Anhang E	
Rohdichte ρ <sub>p</sub> <sup>2</sup> DIN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	i. M. 2,64 Prüfkörmung 0,063/31,5 mm				angeben	TL Gestein-StB 04/18 Anhang E	
Schlagzertrümmerung SZ <sub>8/12,5</sub> DIN EN 1097-2	M.-%	22,26	22,28	22,30	i. M. 22,3	Kategorie SZ <sub>35</sub>	≤ 35	TL Gestein-StB 04/18 Anhang A und E
Frostwiderstand <sup>1)</sup> DIN EN 1367-1	M.-%	Prüfkörmung 8/16 mm 0,3				Kategorie F <sub>4</sub>	≤ 4	TL Gestein-StB 04/18 Anhang E
<sup>1)</sup> aus Prüfzeugnis Nr. R031/2022/RK vom 26.07.2022								

## 6 Befund

Der untersuchte Rohkiessand des Werkes Schlagsdorf entspricht nach TL SoB-StB einem Baustoffgemisch 0/22 und nach DIN 18196 einem Boden der Bodengruppe SE (enggestufter Sand). Er ist nach ZTV E-StB 17 in die Frostempfindlichkeitsklasse F1 (nicht frostempfindlich) einzustufen.

Der Rohkiessand ist als Boden SE im Erd- und Grundbau verwendbar und entspricht hinsichtlich der geprüften Eigenschaften den Anforderungen an ein Baustoffgemisch 0/22 für Schichten aus frostunempfindlichem Material.

*B. Dudenhöfer*  
Dipl.-Geol. B. Dudenhöfer  
Prüfstellenleiter



