

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.

28.01.2021
ha

Prüfzeugnis Nr. R068/2020/Z

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

Auftrag: **Prüfung von ZYKLONSAND nach DIN 18196**
für die Verwendung im Erdbau nach ZTV E-StB 09

Zyklonaustrag: Sand

Entnahmedatum: 01.12.2020

Prüfzeitraum: 01.12.2020 bis 28.01.2021

Lieferwerk: Werk Schlagsdorf
Hauptstraße 1
03172 Guben OT Schlagsdorf

Dieses Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten.

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.
Commerzbank AG

IBAN: DE51 1009 0000 5333 7450 05
BIC-Code: BEVODE33
IBAN: DE24 1008 0000 0410 5540 00
BIC-Code: DRESDEFF100

1 Auftrag

Auftragsgemäß war der Zyklonaustrag der Sand- und Kieswäsche des Werkes Schlagsdorf als Boden nach DIN 18196 zu klassifizieren und auf seine Eignung für die Verwendung im Erdbau nach ZTV E-StB zu untersuchen.

Bewertungsgrundlagen sind:

- [1] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau – ZTV E-StB 17, Ausgabe 2017
- [2] DIN 18196: 2011
Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke

2 Probenahme

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

Teilnehmer Werk: Herr Neugebauer

Teilnehmer Prüfstelle: Frau Hartmann

Datum der Probenahme: 01.12.2020

Ort der Probenahme: Lieferwerk

Petrographischer Typ: Sand

Tabelle 1: **Probenahme**

Probe Nr.	Proben bezeichnung	Masse der Probe	Entnahme- stelle	Bemerkungen
20-367	Zyklonsand	9 kg	Halde	-

3 Labortechnische Untersuchungen

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

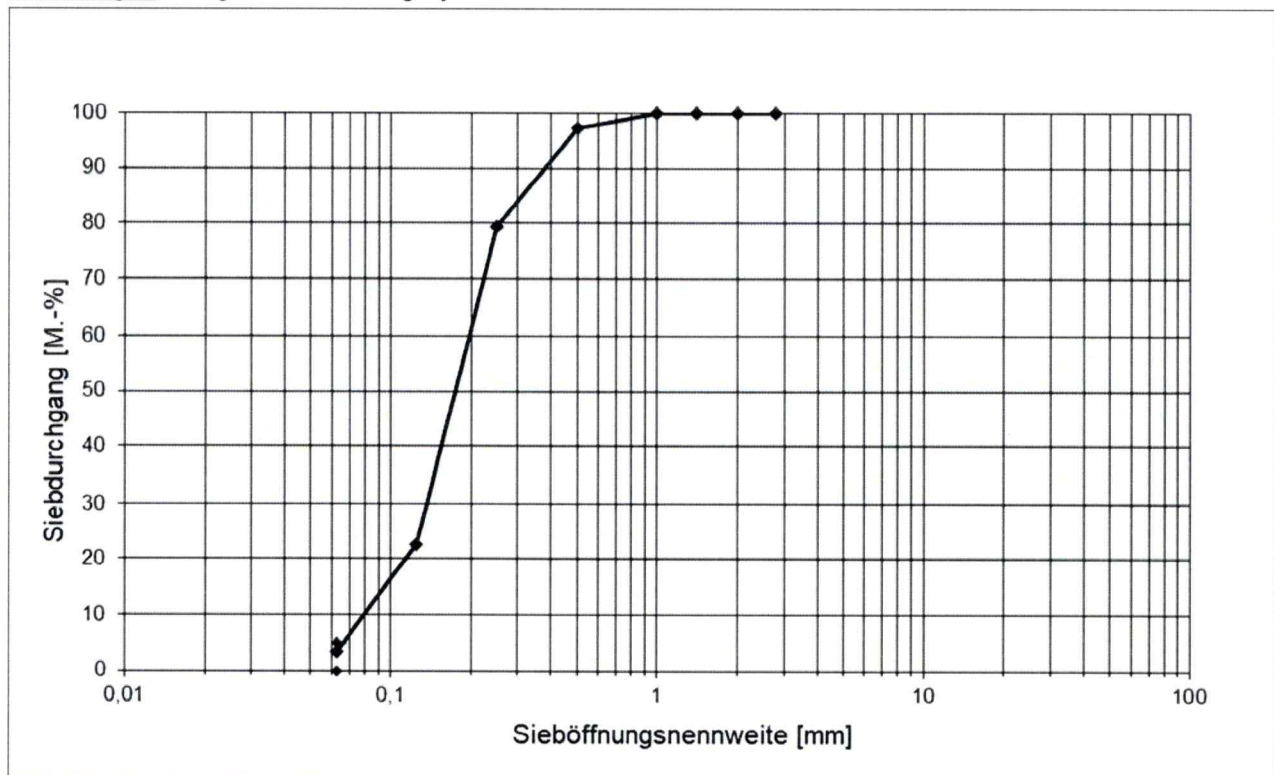
Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN EN 932-2 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben“.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Untersuchungsergebnisse zusammengestellt.

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

Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [Masse -%] Zyklonsand
2	100
1,4	100
1	100
0,5	97
0,25	79
0,125	23
0,063	3,4
Ungleichförmigkeitszahl U:	2,5
Krümmungszahl C _c :	1,2
Bodengruppe nach DIN 18196:	SE
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTV E-StB:	F1

Abbildung 1: Korngrößenverteilung Zyklonsand – Probe Nr. 20-367



3.2 Trockenrohdichte
nach DIN EN 1097-6, Anhang A

Probe	Trockenrohdichte ρ_p [Mg/m ³]		
	Einzelwerte		Mittelwert
20-367 Zyklonsand	2,604	2,582	2,59

3.3 Organische Bestandteile
Glühverlust nach DIN 18 128

Probe	Glühverlust V_{gl} [M.-%]		
	Einzelergebnisse		Mittelwert
20-367 Zyklonsand	0,7	0,7	0,7

4 Befund

Der untersuchte Zyklonaustrag ist nach DIN 18 196 in die Bodengruppe SE (enggestuftes Sand-Gemisch) und nach ZTV E-StB, Punkt 3.1.5 in die Frostempfindlichkeitsklasse F1 (nicht frostempfindlich) einzustufen.

Der Zyklonaustrag (Zyklonsand) ist nach ZTV E-StB verwendbar als Boden für Hinterfüllungen, Überschüttungen und ähnliche Einsatzgebiete.

Das Produkt ist weiterhin geeignet als Komponente für die Herstellung von Tragschichten KG1 nach DBS 918 062 der DB AG.


Dipl.-Geol. Ch. Hartmann
Leiterin der Prüfstelle

