

Nachweis der Eignung von Gesteinskörnungen für die Verwendung im Straßenbau

Prüfzeugnis Nr. 43293StB/22 vom 20.07.2022

Firma: **ROK Raulf-Oppermann Kies GmbH**
Brückenstraße 12
34346 Hann. Münden

- Werk Steinfeld/Vienenburg -

Korngruppe: **0/2 – G-85**

Mineralstoffart: **Okersand**

1 Geprüfte Korngruppe und Ergebnisse

Lfd. Nr.	Eigenschaften	Korngruppen Geprüfte Eigenschaften (✓) bzw. Prüfergebnisse					
		0/2					
1	Gewinnung, Aufbereitung, gesteinskundliche Merkmale ¹⁾	✓					
2	Fremdstoffe, mergelige und tonige Bestandteile	✓					
3	Grobe Stoffe organischen Ursprungs	✓					
4	Organische bzw. erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile	✓					
5	Korngrößenverteilung	✓					
6	Gehalt an Feinanteilen (< 0,063 mm) in M.-%	2,8					
7	Qualität der Feinanteile, Schüttel-Abriebverfahren	-					
8	Kornformkennzahl <i>S</i> in M.-%	-					
9	Plattigkeitskennzahl <i>F</i> in M.-%	-					
10	Anteil gebrochener Oberflächen (Kategorie)	-					
11	Fließkoeffizient	-					
12	Trockenrohdichte ρ_p in Mg/m ³	2,67					
13	Wasseraufnahme in M.-%	0,5					
14	Organische Verunreinigungen in M.-%	0,0					
15	Säurelösliches Sulfat in M.-%	< 0,070					
16	Gesamtschwefelgehalt in M.-%	< 0,080					
17	Chloride in M.-%	0,001					
18	Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch in M.-%	SZ	-				
		SD	-				
19	Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Los-Angeles-Prüfverfahren in M.-%	LA	-				
		LA35/45	-				
20	Widerstand gegen Hitzebeanspruchung in M.-%	V _{SZ}	-				
		I	-				
21	Affinität zwischen Gesteinskörnung und Bitumen (Kornklasse 8/11); bindemittelumhüllte Fläche in % nach 6 h	-					
22	Widerstand gegen Polieren	-					
23	Widerstand gegen Frostbeanspruchung Absplitterungen in M.-%	-					
24	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung (NaCl) Absplitterungen in M.-%	-					
25	Proctorversuch	Proctordichte in Mg/m ³	-				
		Optimaler Wassergehalt in M.-%	-				
26	Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (k_{10}) in m/s	-					
27	Stoffliche Zusammensetzung	-					
28	Umweltrelevante Merkmale gemäß LAGA, Mitteilungen 20	-					
29	Raubständigkeit	-					

¹⁾ gemäß Petrographie vom 20.07.2022

Der Nachweis der Eignung umfasst 2 Seiten.
Er darf nur ungekürzt weitergegeben werden.

2 Eignung gemäß TL Gestein-StB 04 (Fassung 2018) und TL SoB-StB 20 (Fassung 2020)

Korngruppen	Eignung gemäß TL Gestein-StB ^{1) 2)}			Eignung gemäß TL SoB-StB ^{1) 2)}
	Anhang E	Anhang F	Anhang G ⁴⁾	
Sand 0/2	FSS, STS, KTS, DS ³⁾	-	Vf, HGT, BTS, UB, OB ³⁾	-

¹⁾ Angaben zur Eignung erfolgen unter Ausschluss jeglicher Haftung

²⁾ Abkürzungen s. u.

³⁾ bei entsprechender Zumischung anderer Korngruppen

⁴⁾ für Alkali-Kieselsäure-Reaktivität siehe TL Beton-StB, bzw. bitte das "Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 04/2013" beachten

Großburgwedel, 20.07.2022

Güteüberwachung KSSR



Erläuterung der verwendeten Abkürzungen

TL Gestein-StB, Anhang E (Anwendungsbereich Schichten ohne Bindemittel) sowie TL SoB-StB	
FSS	Frostschuttschicht
FSS (uL)	Frostschuttschicht (untere Lage: unterhalb der oberen 20 cm)
SfM	Schicht aus frostunempfindlichem Material
KTS	Kiestragschicht
STS	Schottertragschicht
STSuB	Schottertragschicht unter Betondecken
SET	Selbsterhärtende Tragschicht (SET-A bzw. SET-B)
DS / DoB	Deckschicht / Deckschicht ohne Bindemittel

TL Gestein-StB, Anhang F (Anwendungsbereich Asphalt und Oberflächenbehandlungen)	
AC T	Asphalttragschichtmischgut
AC TD	Asphalttragdeckschichtmischgut
AC B	Asphaltbinder
AC D	Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten
SMA	Splittmastixasphalt
MA	Gussasphalt
PA	Offenporiger Asphalt
Ab	Abstreumaterial

TL Gestein-StB, Anhang G (Anwendungsbereich Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel)	
Vf	Verfestigung
HGT	Hydraulisch gebundene Tragschicht
BTS	Betontragschicht
UB	Unterbeton
OB	Oberbeton

1. Ausfertigung

Güteüberwachung KSSR - Prüfstelle -
Schulze-Delitzsch-Str.25, 30938 Großburgwedel

ROK Raulf-Oppermann Kies GmbH
Brückenstraße 12
34346 Hann. Münden

- Werk Steinfeld/Vienenburg -

Prüfzeugnis Nr. 43293StB/22

Prüfung von Gesteinskörnungen:	0/2 - G _F 85 gemäß zugehörigen Leistungserklärungen
Petrographischer Typ:	Okersand
Zweck der Prüfung:	Freiwillige Güteüberwachung, Werkseigene Produktionskontrolle
Probenvorbereitung und Prüfung nach:	EN 12620:2002 + A1:2008, EN 13242:2002 + A1:2007, TL Gestein-StB 04 (Fassung 2018) sowie TP Gestein-StB
Eingang der Proben in der Prüfstelle:	19.05.2022
Angaben zur Probenahme:	
Ort der Probenahme:	Steinfeld/Vienenburg
Entnahmestelle:	Halde
Entnahmeprotokoll-Nr.:	11781 vom 19.05.2022
Teilnehmer der GKSSR:	Herr Dipl.-Geol. Dr. B. Schramm
Teilnehmer des Werkes:	Herr Zander
Kennzeichnung der Behälter:	11781 – B. Schramm
Bemerkungen:	---
Datum des Prüfzeugnisses:	20.07.2022

Das Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten.
Es darf nur ungekürzt weitergegeben werden.

Prüfergebnisse:

1 Allgemeine Anforderungen (TL Gestein-StB)
Prüfung nach Augenschein

Korngruppe	0/2
Grobe Stoffe organischen Ursprungs in schädlichen Mengen	keine
Mergelige und tonige Bestandteile in schädlichen Mengen	keine

2 Kornzusammensetzung (Siebdurchgang in M.-%)
Prüfung nach DIN EN 933-1, DIN EN 933-2 und TP Gestein-StB, Teil 4.1.2

Korngruppe	0/2						
Prüfsiebe in mm	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	2,8	4,0
Durchgang in M.-%	11,1	28,7	52,5	84,0	98,9	100,0	100,0
Anforderung in M.-% ¹⁾	-	(20)±25 ²⁾	-	(65)±20 ^{2) 3)}	85-99 ^{2) 4)} (94)±5 ^{2) 3)}	95-100 ²⁾ 98-100 ⁴⁾	100

- ¹⁾ Werte in Klammern gemäß Leistungserklärung des Herstellwerkes (typische Korngrößenverteilung)
²⁾ nach EN 12620 bzw. TL Gestein-StB, Anhang G (Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel)
³⁾ für Kategorie GT_F20 nach EN 13242
⁴⁾ nach EN 13242 bzw. TL Gestein-StB, Anhang E (Schichten ohne Bindemittel)

3 Feinanteile
Prüfung nach DIN EN 933-1

Korngruppe	0/2
Feinanteile in M.-%	2,8
Anforderung (Kategorie) gemäß Leistungserklärung	≤ 3 M.-% (f ₃)
Anforderung nach TL Gestein-StB	f ₃ ¹⁾ f _{angegeben} ²⁾

- ¹⁾ für Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel (TL Gestein-StB, Anhang G)
²⁾ für Schichten ohne Bindemittel (TL Gestein-StB, Anhang E) je nach Verwendungszweck

4 Erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1

Korngruppe	0/2
Färbung der Natronlauge ¹⁾	heller ²⁾

- ¹⁾ im Vergleich zur Farbbezugslösung
²⁾ Nachweis, dass die Gesteinskörnung keine signifikante Menge an Humus enthält (erforderlich für Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel nach TL Gestein-StB, Anhang G)

5 Organische Verunreinigungen

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2
gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798StB/21 vom 28.01.2022

Korngruppe	0/2
Organische Verunreinigungen in M.-%	0,0
Anforderung nach TL Gestein-StB	$m_{LPC} 0,25$ ^{1) 2)}

¹⁾ für Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

²⁾ gemäß EN 12620 (Anhang G.4) sollten 0,25 M.-% für feine Gesteinskörnungen und 0,05 M.-% für grobe Gesteinskörnungen nicht überschritten werden, wenn die Oberflächenbeschaffenheit des Betons von Bedeutung ist

6 Säurelösliches Sulfat

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 12 ¹⁾
gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798StB/21 vom 28.01.2022

Korngruppen	0/2
Ist in M.-%	< 0,070
Anforderung (Kategorie) gemäß EN 12620	$\leq 0,2$ M.-% ²⁾ (AS _{0,2})
Anforderung (Kategorie) nach TL Gestein-StB	$\leq 0,8$ M.-% ³⁾ (AS _{0,8})

¹⁾ Analyse durchgeführt von der Gesellschaft für Bioanalytik (GBA) mbH, Hildesheim

²⁾ für Gesteinskörnungen außer Hochofenstückschlacken

³⁾ für Betontragschichten, Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

7 Gesamt-Schwefel

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11 ¹⁾
gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798StB/21 vom 28.01.2022

Korngruppen	0/2
Ist in M.-%	< 0,080
Anforderung gemäß EN 12620	≤ 1 M.-% ²⁾
Anforderung nach TL Gestein-StB	≤ 1 M.-% ³⁾

¹⁾ Analyse durchgeführt von der Gesellschaft für Bioanalytik (GBA) mbH, Hildesheim

²⁾ gemäß EN 12620 für Gesteinskörnungen außer Hochofenstückschlacken

³⁾ für Betontragschichten, Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

8 Kornrohddichte

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren
 gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798StB/21 vom 28.01.2022

Korngruppe	0/2	
Prüfdatum	26.01.2022	
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m^3 - Einzelwerte	2,676	2,673
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m^3 - Mittelwert	2,67	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m^3 - Einzelwerte ¹⁾	2,654	2,651
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m^3 - Mittelwert ¹⁾	2,65	

¹⁾ anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 9 dieses Prüfzeugnisses berechnet

9 Wasseraufnahme

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 9
 gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798StB/21 vom 28.01.2022

Korngruppe	0/2			
Einzelwerte in M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5
Mittelwert in M.-%	0,5			

10 Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7 ¹⁾
 gemäß Prüfzeugnis Nr. 41809StB/20 vom 27.01.2021

Korngruppen	0/2
Ist in M.-%	0,001
Anforderung in M.-% gemäß TL Gestein-StB	$\leq 0,04$ ²⁾

¹⁾ Analyse durchgeführt von der SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH, Fellbach

²⁾ für Betontragschichten, Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

11 Beurteilung

Die Korngruppe entspricht in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen.

Güteüberwachung KSSR
- Prüfstelle -



Dipl.-Geol. Dr. B. Schramm
 Leiter der Prüfstelle