

**Nachweis der Eignung von Gesteinskörnungen für die Verwendung im Straßenbau**

Prüfzeugnis Nr. 43797StB/22 vom 23.02.2023

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 <sup>1)</sup>	✓					
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.-%	3,3					
7	Qualität der Feinanteile, Schüttel-Abriebverfahren	-					
8	Kornformkennzahl <i>SI</i> in M.-%	-					
9	Plattigkeitskennzahl <i>F</i> in M.-%	-					
10	Anteil gebrochener Oberflächen (Kategorie)	-					
11	Fließkoeffizient	-					
12	Trockenrohdichte $\rho_p$ in Mg/m <sup>3</sup>	2,71					
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.-%	Vsz					
		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 <sup>3</sup>	-				
		Optimaler Wassergehalt in M.-%	-				
26	Wasserdurchlässigkeitsbeiwert ( $k_{10}$ ) in m/s	-					
27	Stoffliche Zusammensetzung	-					
28	Umweltrelevante Merkmale gemäß LAGA, Mitteilungen 20	-					
29	Raumbeständigkeit	-					

<sup>1)</sup> 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 <sup>1) 2)</sup>			Eignung gemäß TL SoB-StB <sup>1) 2)</sup>
	Anhang E	Anhang F	Anhang G <sup>4)</sup>	
Sand 0/2	FSS, STS, KTS, DS <sup>3)</sup>	-	Vf, HGT, BTS, UB, OB <sup>3)</sup>	-

<sup>1)</sup> Angaben zur Eignung erfolgen unter Ausschluss jeglicher Haftung

<sup>2)</sup> Abkürzungen s. u.

<sup>3)</sup> bei entsprechender Zumischung anderer Korngruppen

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

Großburgwedel, 23.02.2023

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	Spittemastixasphalt
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. 43797StB/22

Prüfung von Gesteinskörnungen:	0/2 - G <sub>F</sub> 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:	11.10.2022
Angaben zur Probenahme:	
Ort der Probenahme:	Steinfeld/Vienenburg
Entnahmestelle:	Halde
Entnahmeprotokoll-Nr.:	11925 vom 11.10.2022
Teilnehmer der GKSSR:	Herr Dipl.-Geol. Dr. B. Schramm
Teilnehmer des Werkes:	Herr Zander
Kennzeichnung der Behälter:	11925 – B. Schramm
Bemerkungen:	---
Datum des Prüfzeugnisses:	23.02.2023

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.-%	8,6	21,6	47,2	81,6	99,1	99,9	100,0
Anforderung in M.-% <sup>1)</sup>	-	(20)±25 <sup>2)</sup>	-	(65)±20 <sup>2) 3)</sup>	85-99 <sup>2) 4)</sup> (94)±5 <sup>2) 3)</sup>	95-100 <sup>2)</sup> 98-100 <sup>4)</sup>	100

<sup>1)</sup> Werte in Klammern gemäß Leistungserklärung des Herstellwerkes (typische Korngrößenverteilung)

<sup>2)</sup> nach EN 12620 bzw. TL Gestein-StB, Anhang G (Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel)

<sup>3)</sup> für Kategorie GT<sub>F</sub>20 nach EN 13242

<sup>4)</sup> 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.-%	3,3
Anforderung (Kategorie) gemäß Leistungserklärung	≤ 3 M.-% (f <sub>3</sub> )
Anforderung nach TL Gestein-StB	f <sub>3</sub> <sup>1)</sup> f <sub>angegeben</sub> <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> für Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel (TL Gestein-StB, Anhang G)

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>	heller <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> im Vergleich zur Farbbezugslösung

<sup>2)</sup> 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

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

<sup>1)</sup> für Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>

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

<sup>1)</sup> Analyse durchgeführt von der Gesellschaft für Bioanalytik (GBA) mbH, Hildesheim

<sup>2)</sup> für Gesteinskörnungen außer Hochofenstückschlacken

<sup>3)</sup> für Betontragschichten, Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

**7 Gesamt-Schwefel**  
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11 <sup>1)</sup>

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

<sup>1)</sup> Analyse durchgeführt von der Gesellschaft für Bioanalytik (GBA) mbH, Hildesheim

<sup>2)</sup> gemäß EN 12620 für Gesteinskörnungen außer Hochofenstückschlacken

<sup>3)</sup> für Betontragschichten, Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

**8 Kornrohichte**

Prüfung nach DIN EN 1097-6:2022-05, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren

Korngruppe	0/2	
Prüfdatum	07.02.2023	
Trockenrohichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$ - Einzelwerte	2,713	2,712
Trockenrohichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$ - Mittelwert	2,71	
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$ - Einzelwerte <sup>1)</sup>	2,690	2,689
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$ - Mittelwert <sup>1)</sup>	2,69	

<sup>1)</sup> anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 9 dieses Prüfzeugnisses berechnet

**9 Wasseraufnahme**

Prüfung nach DIN EN 1097-6:2022-05, Abschnitt 9

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 <sup>1)</sup>

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

<sup>1)</sup> Analyse durchgeführt von der SGS Analytics Germany GmbH, Fellbach

<sup>2)</sup> für Betontragschichten, Unterbeton und Oberbeton (TL Gestein-StB, Anhang G)

**11 Beurteilung**

Die Korngruppe entspricht in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen.

**Güteüberwachung KSSR**  
**- Prüfstelle -**

*B. Schramm*

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

