

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. 45388-45391/24 vom 29.08.2024

Korngruppen: 0/2, 2/8, 8/16, 16/32
gemäß zugehörigen Leistungserklärungen

Art: Natürliche normale Gesteinskörnungen
Petrographischer Typ: Okersand und -kies

Kennzeichnung der Behälter und
Entnahmeprotokoll Nr.: 12396 vom 07.05.2024

Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel
Prüfung nach EN 12620:2002 + A1:2008 und EN 13139:2002 + AC:2004

Ergebnisse

1 Kornzusammensetzung (Siebdurchgang in M.-%)
Prüfung nach DIN EN 933-1 und DIN EN 933-2

1.1 Feine Gesteinskörnung

Korngruppe	0/2						
Prüfsiebe in mm	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	2,8	4,0
Durchgang in M.-%	7,4	20,6	45,9	80,4	98,4	99,1	100,0
Anforderung in M.-% ¹⁾	-	(20)±25	-	(65)±20	85 bis 99 (94)±5	95 bis 100	100

¹⁾ Werte in Klammern gemäß Leistungserklärung (typische Korngrößenverteilung)

1.2 Grobe Gesteinskörnungen

Korngruppe	2/8					
Prüfsiebe in mm	1,0	2,0	4,0	8,0	11,2	16,0
Durchgang in M.-%	6,3	17,9	53,4	98,0	100,0	100,0
Anforderung in M.-%	0 bis 5	0 bis 20	-	85 bis 99	98 bis 100	100

Korngruppe	8/16				
Prüfsiebe in mm	4,0	8,0	16,0	22,4	31,5
Durchgang in M.-%	0,8	9,4	96,0	100,0	100,0
Anforderung in M.-%	0 bis 5	0 bis 20	85 bis 99	98 bis 100	100

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

Korngruppe	16/32				
Prüfsiebe in mm	8,0	16,0	31,5	45,0	63,0
Durchgang in M.-%	0,9	12,4	93,6	100,0	100,0
Anforderung in M.-%	0 bis 5	0 bis 20	85 bis 99	98 bis 100	100

2 Feinanteile
Prüfung nach DIN EN 933-1

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Ist in M.-%	3,0	0,7	0,1	0,6
Anforderung in M.-% (Kategorie)	≤ 3 ¹⁾²⁾ (f_3)	$\leq 1,5$ ¹⁾²⁾ ($f_{1,s}$)	$\leq 1,5$ ¹⁾ ($f_{1,s}$)	$\leq 1,5$ ¹⁾ ($f_{1,s}$)

¹⁾ gemäß Leistungserklärung nach EN 12620

²⁾ erfüllt Kategorie 1 nach EN 13139

3 Kornform grober Gesteinskörnungen (Shape Index)
Prüfung nach DIN EN 933-4

Korngruppen	0/2	2/8 ¹⁾	8/16	16/32
Kornformkennzahl (S _I) in M.-%	-	34	37	40
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	≤ 55 ²⁾ (S_{I55})	≤ 55 ²⁾ (S_{I55})	≤ 55 ²⁾ (S_{I55})

¹⁾ geprüft an Kornklasse 4/8 mm

²⁾ gemäß Leistungserklärung nach EN 12620

4 Organische Stoffe
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Färbung der Natronlauge	heller ¹⁾	heller ¹⁾	heller ¹⁾	heller ¹⁾

¹⁾ im Vergleich zur Farbbezugslösung; Nachweis, dass die Gesteinskörnung keine signifikante Menge an Humus enthält

5 Leichtgewichtige organische Verunreinigungen
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2
gemäß Prüfzeugnis Nr. 44933-44936/23 vom 29.02.2024

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Ist in M.-%	0,0	-	0,0	0,0
Anforderung in M.-%	$\leq 0,25$ ¹⁾	$\leq 0,05$ ¹⁾	$\leq 0,05$ ¹⁾	$\leq 0,05$ ¹⁾

¹⁾ gemäß Leistungserklärung

6 Säurelösliches Sulfat

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 12 ¹⁾
gemäß Prüfzeugnis Nr. 44933-44936/23 vom 29.02.2024

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Ist in M.-%	< 0,070	-	< 0,070	< 0,070
Anforderung in M.-% (Kategorie)	≤ 0,2 ²⁾ (AS _{0,2})			

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

²⁾ gemäß Leistungserklärung

7 Gesamt-Schwefel

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11 ¹⁾
gemäß Prüfzeugnis Nr. 44933-44936/23 vom 29.02.2024

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Ist in M.-%	< 0,080	-	< 0,080	< 0,080
Anforderung in M.-%	≤ 1 ²⁾	≤ 1 ²⁾	≤ 1 ²⁾	≤ 1 ²⁾

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

²⁾ gemäß Leistungserklärung

8 Kornrohddichte

Prüfung nach DIN EN 1097-6:2022-05, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren
gemäß Prüfzeugnis Nr. 44933-44936/23 vom 29.02.2024

Korngruppen	0/2		2/8		8/16		16/32	
Prüfdatum	28.02.2024		28.02.2024		28.02.2024		28.02.2024	
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Einzelwerte	2,693	2,687	2,696	2,695	2,688	2,690	2,683	2,675
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Mittelwert	2,69		2,70		2,69		2,68	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Einzelwerte ¹⁾	2,671	2,665	2,622	2,621	2,635	2,637	2,639	2,631
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Mittelwert ¹⁾	2,67		2,62		2,64		2,64	

¹⁾ anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 9 dieses Prüfzeugnisses berechnet

9 Wasseraufnahme

Prüfung nach DIN EN 1097-6:2022-05, Abschnitt 8 bzw. 9
gemäß Prüfzeugnis Nr. 44933-44936/23 vom 29.02.2024

Korngruppen	0/2				2/8				8/16				16/32			
Einzelwerte in M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	1,7	1,6	1,8	1,7	1,2	1,1	1,2	1,3	1,0	1,0	0,9	1,0
Mittelwert in M.-%	0,5				1,7				1,2				1,0			

10 Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7 ¹⁾
gemäß Prüfzeugnis Nr. 43797-43800/22 vom 23.02.2023

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Ist in M.-%	0,001	0,000	< 0,0001	0,000
Anforderung in M.-%	≤ 0,02 ²⁾	≤ 0,02 ²⁾	≤ 0,02 ²⁾	≤ 0,02 ²⁾

¹⁾ Analyse durchgeführt von der SGS Analytics Germany GmbH, Fellbach

²⁾ gemäß Leistungserklärung

11 Frostwiderstand
Prüfung nach DIN EN 1367-1
gemäß Prüfzeugnis Nr. 43797-43800/22 vom 23.02.2023

Korngruppen	0/2	2/8 ¹⁾	8/16	16/32
Mittelwert (F) in M.-%	-	-	0,8	-
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	-	≤ 1 ²⁾ (F ₁)	-

¹⁾ geprüft an Kornklasse 4/8 mm

²⁾ gemäß Leistungserklärung

12 Frost-Tausalz-Widerstand (NaCl)
Prüfung nach DIN EN 1367-6 mit 1 %iger NaCl-Lösung
gemäß Prüfzeugnis Nr. 43797-43800/22 vom 23.02.2023

Prüfkornklasse	Absplitterungen in M.-%				
	Einzel-Prüfwerte (F)			Mittelwert (F _{NaCl})	Anforderung
8/16 mm	7,2	6,9	7,1	7	≤ 8 ¹⁾

¹⁾ nach DIN 1045-2:2008-08, Anhang U für Kategorie MS₁₈ und nach ZTV-ING für die Expositionsclassen XF2 und XF4

13 Beurteilung

Die Korngruppen entsprechen in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen in EN 12620 und EN 13139.

Güteüberwachung KSSR
- Prüfstelle -



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