

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. 43293-43296/22 vom 20.07.2022

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.: 11781 vom 19.05.2022

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.-%	11,1	28,7	52,5	84,0	98,9	100,0	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.-%	2,3	19,8	55,8	96,1	99,1	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.-%	0,6	11,7	96,2	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.-%	1,4	11,5	89,3	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.-%	2,8	1,5	0,4	0,4
Anforderung in M.-% (Kategorie)	≤ 3 ¹⁾²⁾ (f ₃)	$\leq 1,5$ ¹⁾²⁾ (f _{1,5})	$\leq 1,5$ ¹⁾ (f _{1,5})	$\leq 1,5$ ¹⁾ (f _{1,5})

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 (SI) in M.-%	-	30	22	29
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	≤ 55 ²⁾ (SI ₅₅)	≤ 55 ²⁾ (SI ₅₅)	≤ 55 ²⁾ (SI ₅₅)

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. 42798-42801/21 vom 28.01.2022

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. 42798-42801/21 vom 28.01.2022

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})	≤ 0,2 ²⁾ (AS _{0,2})	≤ 0,2 ²⁾ (AS _{0,2})	≤ 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. 42798-42801/21 vom 28.01.2022

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, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren
gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798-42801/21 vom 28.01.2022

Korngruppen	0/2		2/8		8/16		16/32	
Prüfdatum	26.01.2022		26.01.2022		26.01.2022		26.01.2022	
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Einzelwerte	2,676	2,673	2,696	2,697	2,678	2,684	2,689	2,699
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Mittelwert	2,67		2,70		2,68		2,69	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Einzelwerte ¹⁾	2,654	2,651	2,630	2,631	2,634	2,640	2,649	2,659
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Mittelwert ¹⁾	2,65		2,63		2,64		2,65	

¹⁾ anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 9 dieses Prüfzeugnisses berechnet

9 Wasseraufnahme
Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 8 bzw. 9
gemäß Prüfzeugnis Nr. 42798-42801/21 vom 28.01.2022

Korngruppen	0/2				2/8				8/16				16/32			
Einzelwerte in M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	1,4	1,5	1,6	1,5	0,9	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9
Mittelwert in M.-%	0,5				1,5				1,0				0,9			

10 Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7 ¹⁾
gemäß Prüfzeugnis Nr. 41809-41812/20 vom 27.01.2021

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

¹⁾ Analyse durchgeführt von der SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH, Fellbach
²⁾ gemäß Leistungserklärung

11 Frostwiderstand
Prüfung nach DIN EN 1367-1
gemäß Prüfzeugnis Nr. 41809-41812/20 vom 27.01.2021

Korngruppen	0/2	2/8 ¹⁾	8/16	16/32
Mittelwert (F) in M.-%	-	-	0,7	-
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. 41809-41812/20 vom 27.01.2021

Prüfkornklasse	Absplitterungen in M.-%				
	Einzel-Prüfwerte (F)			Mittelwert (F _{NaCl})	Anforderung
8/16 mm	5,3	4,8	5,2	5	≤ 8 ¹⁾

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

