



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

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

- Werk Steinfeld/Vienenburg -

Prüfzeugnis

Nr. 40271-40274/19 vom 05.07.2019

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.: 10866 vom 16.04.2019

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.-%	9,8	23,2	39,8	62,6	92,3	96,8	100,0
Anforderung in M.-% ¹⁾	-	(15)±25	-	(55)±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.-%	1,1	6,0	28,8	93,0	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.-%	0,6	6,3	96,3	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.-%	0,4	14,7	99,0	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.-%	2,9	0,6	0,4	0,2
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 (S) in M.-%	-	28	30	34
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	≤ 55 ²⁾ (S_{55})	≤ 55 ²⁾ (S_{55})	≤ 55 ²⁾ (S_{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. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

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. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

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. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

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. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

Korngruppen	0/2		2/8		8/16		16/32	
Prüfdatum	21.11.2018		21.11.2018		21.11.2018		21.11.2018	
Masse der Einzelproben in g	1006,3	1011,5	1007,3	1004,6	2003,1	2007,7	2009,9	2005,6
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Einzelwerte	2,685	2,686	2,714	2,711	2,687	2,691	2,688	2,693
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Mittelwert	2,69		2,71		2,69		2,69	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Einzelwerte ¹⁾	2,663	2,664	2,656	2,653	2,639	2,642	2,644	2,649
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Mittelwert ¹⁾	2,66		2,65		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. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

Korngruppen	0/2				2/8				8/16				16/32			
Einzelwerte in M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1	1,1	0,9	0,9	1,0	1,0
Mittelwert in M.-%	0,5				1,3				1,1				1,0			

10 Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen
 Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7 ¹⁾
 gemäß Prüfzeugnis Nr. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

Korngruppen	0/2	2/8	8/16	16/32
Ist in M.-%	0,000	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 Umweltinstitut GmbH, Stuttgart
²⁾ gemäß Leistungserklärung

11 Frostwiderstand
 Prüfung nach DIN EN 1367-1
 gemäß Prüfzeugnis Nr. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

Korngruppen	0/2	2/8 ¹⁾	8/16	16/32
Mittelwert (F) in M.-%	-	-	0,6	-
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	-	≤ 1 ²⁾ (F _i)	-

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. 39703-39706/18 vom 07.01.2019

Prüfkornklasse	Absplitterungen in M.-%				
	Einzel-Prüfwerte (F)			Mittelwert (F _{NaCl})	Anforderung
8/16 mm	4,7	4,5	4,8	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 -

D. Schramm

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

