

1. Ausfertigung

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

**Reef Quarzsandwerke GmbH & Co. KG**  
Am Stahlbrink 1  
49843 Gölenkamp

- Werk Wilsum -

## Prüfzeugnis

Nr. 45854-45857/24 vom 17.02.2025

Korngruppen: 0/1, 0/2A, 0/2B, 2/8  
gemäß zugehörigen Leistungserklärungen

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

Kennzeichnung der Behälter und  
Entnahmeprotokoll Nr.: 12559 vom 19.11.2024

**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 Gesteinskörnungen

Korngruppe	0/1					
Prüfsiebe in mm	0,125	0,25	0,5	1,0	1,4	2,0
Durchgang in M.-%	2,1	29,0	81,6	99,1	99,9	100,0
Anforderung in M.-% <sup>1)</sup>	-	(32)±25	-	85 bis 99 (98)±5	95 bis 100	100

Korngruppe	0/2A						
Prüfsiebe in mm	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	2,8	4,0
Durchgang in M.-%	0,6	8,1	32,7	79,3	96,5	99,4	100,0
Anforderung in M.-% <sup>1)</sup>	-	(9)±25	-	(76)±20	85 bis 99 (94)±5	95 bis 100	100

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

Das Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten.  
Es darf nur ungekürzt weitergegeben werden.

Korngruppe	0/2B						
Prüfsiebe in mm	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	2,8	4,0
Durchgang in M.-%	1,5	10,5	41,1	86,5	98,5	99,4	100,0
Anforderung in M.-% <sup>1)</sup>	-	(14)±25	-	(86)±20	85 bis 99 (98)±5	95 bis 100	100

<sup>1)</sup> 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.-%	1,7	4,7	39,6	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	0/1	0/2A	0/2B	2/8
Ist in M.-%	0,3	0,3	0,2	0,2
Anforderung in M.-% (Kategorie)	≤ 3 <sup>1)2)</sup> (f <sub>3</sub> )	≤ 3 <sup>1)2)</sup> (f <sub>3</sub> )	≤ 3 <sup>1)2)</sup> (f <sub>3</sub> )	≤ 1,5 <sup>1)2)</sup> (f <sub>1,5</sub> )

<sup>1)</sup> gemäß Leistungserklärung nach EN 12620

<sup>2)</sup> erfüllt Kategorie 1 nach EN 13139

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

Korngruppen	0/1	0/2A	0/2B	2/8 <sup>1)</sup>
Kornformkennzahl (S) in M.-%	-	-	-	8
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	-	-	≤ 15 <sup>2)</sup> (S <sub>f15</sub> )

<sup>1)</sup> geprüft an Kornklasse 4/8 mm

<sup>2)</sup> gemäß Leistungserklärung nach EN 12620

**4 Organische Stoffe**

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1

Korngruppen	0/1	0/2A	0/2B	2/8
Färbung der Natronlauge	heller <sup>1)</sup>	heller <sup>1)</sup>	heller <sup>1)</sup>	heller <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

Korngruppen	0/1	0/2A	0/2B	2/8
Ist in M.-%	0,0	0,0	0,0	0,0
Anforderung in M.-%	≤ 0,25 <sup>1)</sup>	≤ 0,25 <sup>1)</sup>	≤ 0,25 <sup>1)</sup>	≤ 0,05 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> gemäß Leistungserklärung

**6 Säurelösliches Sulfat**

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 12 <sup>1)</sup>

gemäß Prüfzeugnis Nr. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

Korngruppen	0/1	0/2A	0/2B	2/8
Ist in M.-%	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Anforderung in M.-% (Kategorie)	≤ 0,2 <sup>2)</sup> (AS <sub>0,2</sub> )			

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

<sup>2)</sup> gemäß Leistungserklärung

**7 Gesamt-Schwefel**

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11 <sup>1)</sup>

gemäß Prüfzeugnis Nr. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

Korngruppen	0/1	0/2A	0/2B	2/8
Ist in M.-%	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Anforderung in M.-%	≤ 1 <sup>2)</sup>	≤ 1 <sup>2)</sup>	≤ 1 <sup>2)</sup>	≤ 1 <sup>2)</sup>

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

<sup>2)</sup> gemäß Leistungserklärung

## 8 Kornrohddichte

Prüfung nach DIN EN 1097-6:2022-05, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren  
gemäß Prüfzeugnis Nr. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

Korngruppen	0/1		0/2A		0/2B		2/8	
Prüfdatum	17.07.2024		17.07.2024		17.07.2024		17.07.2024	
Trockenrohddichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$ - Einzelwerte	2,657	2,659	2,645	2,647	2,650	2,657	2,614	2,617
Trockenrohddichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$ - Mittelwert	2,66		2,65		2,65		2,62	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$ - Einzelwerte <sup>1)</sup>	2,635	2,637	2,624	2,626	2,628	2,635	2,569	2,572
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$ - Mittelwert <sup>1)</sup>	2,64		2,63		2,63		2,57	

<sup>1)</sup> 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. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

Korngruppen	0/1				0/2A				0/2B				2/8				
Einzelwerte in M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,1	1,1	1,0
Mittelwert in M.-%	0,5				0,5				0,5				1,1				

<sup>1)</sup> anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen bestimmten Wasseraufnahme berechnet

## 10 Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7 <sup>1)</sup>

Korngruppen	0/1 <sup>2)</sup>	0/2A <sup>3)</sup>	0/2B <sup>3)</sup>	2/8 <sup>2)</sup>
Ist in M.-%	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Anforderung in M.-%	≤ 0,02 <sup>4)</sup>	≤ 0,02 <sup>4)</sup>	≤ 0,02 <sup>4)</sup>	≤ 0,02 <sup>4)</sup>

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

<sup>2)</sup> gemäß Prüfzeugnis Nr. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

<sup>3)</sup> gemäß Prüfzeugnis Nr. 44437-44440/23 vom 29.08.2023

<sup>4)</sup> gemäß Leistungserklärung

## 11 Frostwiderstand

Prüfung nach DIN EN 1367-1  
gemäß Prüfzeugnis Nr. 45392-45395/24 vom 29.08.2024

Korngruppen	0/1	0/2A	0/2B	2/8 <sup>1)</sup>
Mittelwert (F) in M.-%	-	-	-	0,9
Anforderung in M.-% (Kategorie)	-	-	-	≤ 2 <sup>2)</sup> (F <sub>2</sub> )

<sup>1)</sup> geprüft an Kornklasse 4/8 mm

<sup>2)</sup> gemäß Leistungserklärung

## 12 Beurteilung

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

Güteüberwachung KSSR  
- Prüfstelle -

B. Schramm

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

