



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

Rhein-Umschlag GmbH & Co. KG
Rheinstraße 25
26135 Oldenburg

- Werk Vennebeck-

Prüfzeugnis

Nr. 37110-37112/16 vom 17.06.2016

Korngemische: 0/8, 0/16, 0/32
gemäß zugehörigen Leistungserklärungen

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

Kennzeichnung der Behälter und
Entnahmeprotokoll Nr.: 10001 vom 22.03.2016

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

| Korngemisch | 0/8 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|--------|------|--------------------------------|---------|---------------------|-----------------|--------|-------|
| Prüfsiebe in mm | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 11,2 | 16,0 |
| Durchgang in M.-% | 3,7 | 11,3 | 37,0 | 58,6 | 78,8 | 89,4 | 98,9 | 100,0 | 100,0 |
| Anforderung in M.-% ¹⁾ | - | (8)±10 | - | 40±20 ²⁾ (55)±10 | (70)±10 | 70±20 ²⁾ | 90-99 (98)±5 | 98-100 | 100 |

¹⁾ Kategorie G_A90 nach EN 12620; Werte in Klammern gemäß Leistungserklärung nach EN 13139 (typische Korngrößenverteilung)

²⁾ Anforderungen an die Kornzusammensetzung von Korngemischen gemäß EN 12620

| Korngemisch | 0/16 | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|------|------|------|---------------------|------|---------------------|-------|--------|-------|
| Prüfsiebe in mm | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 | 22,4 | 31,5 |
| Durchgang in M.-% | 2,2 | 6,0 | 20,0 | 31,6 | 38,7 | 45,5 | 64,5 | 98,9 | 100,0 | 100,0 |
| Anforderung in M.-% ¹⁾ | - | - | - | - | 40±20 ²⁾ | - | 70±20 ²⁾ | 90-99 | 98-100 | 100 |

¹⁾ Kategorie G_A90 nach EN 12620

²⁾ Anforderungen an die Kornzusammensetzung von Korngemischen gemäß EN 12620

| Korngemisch | 0/32 | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|------|------|------|------|---------------------|------|---------------------|-------|--------|-------|
| Prüfsiebe in mm | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 | 31,5 | 45,0 | 63,0 |
| Durchgang in M.-% | 1,9 | 4,4 | 14,1 | 23,0 | 28,7 | 33,3 | 47,1 | 79,4 | 98,8 | 100,0 | 100,0 |
| Anforderung in M.-% ¹⁾ | - | - | - | - | - | 40±20 ²⁾ | - | 70±20 ²⁾ | 90-99 | 98-100 | 100 |

¹⁾ Kategorie G_A90 nach EN 12620

²⁾ Anforderungen an die Kornzusammensetzung von Korngemischen gemäß EN 12620

Das Prüfzeugnis umfasst 3 Seiten.
Es darf nur ungekürzt weitergegeben werden.

2 Feinanteile
Prüfung nach DIN EN 933-1

| Korngemische | 0/8 | 0/16 | 0/32 |
|------------------------------------|---|---|---|
| Ist in M.-% | 1,6 | 1,1 | 1,0 |
| Anforderung in M.-% (Kategorie) | ≤ 3 ¹⁾²⁾ (f ₃) | ≤ 3 ¹⁾ (f ₃) | ≤ 3 ¹⁾ (f ₃) |

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

| Korngemische | 0/8 | | 0/16 | |
|---------------------------------|---------------|---|---------------|---|
| | Masse in M.-% | Kornformkennzahl (S _I) | Masse in M.-% | Kornformkennzahl (S _I) |
| 4/8 mm | 100,0 | 19 | 35,6 | 19 |
| 8/16 mm | - | - | 64,4 | 34 |
| Gesamt | 100,0 | 19 | 100,0 | 29 |
| Anforderung in M.-% (Kategorie) | - | ≤ 50 (S _{I50}) ¹⁾ | - | ≤ 50 (S _{I50}) ¹⁾ |

| Korngemisch | 0/32 | |
|---------------------------------|---------------|---|
| | Masse in M.-% | Kornformkennzahl (S _I) |
| 4/8 mm | 21,1 | 19 |
| 8/16 mm | 49,3 | 34 |
| 16/32 mm | 29,6 | 29 |
| Gesamt | 100,0 | 29 |
| Anforderung in M.-% (Kategorie) | - | ≤ 50 (S _{I50}) ¹⁾ |

¹⁾ gemäß Leistungserklärung nach EN 12620

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

| Korngemische | 0/8 | 0/16 | 0/32 |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Färbung der Natronlauge | heller ¹⁾ | heller ¹⁾ | heller ¹⁾ |

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

5 Kornrohddichte

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren
gemäß Prüfzeugnis Nr. 36544-36546/15 vom 20.11.2015

| Prüfkornklassen | 0/2 mm | | 2/8 mm | | 8/16 mm | | 16/32 mm | |
|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| Prüfdatum | 08.09.2015 | | 08.09.2015 | | 08.09.2015 | | 08.09.2015 | |
| Masse der Einzelproben in g | 1003,1 | 1004,7 | 1001,5 | 1003,9 | 2002,5 | 2003,8 | 2008,6 | 2010,7 |
| Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Einzelwerte | 2,656 | 2,660 | 2,654 | 2,651 | 2,617 | 2,614 | 2,575 | 2,594 |
| Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ - Mittelwert | 2,66 | | 2,65 | | 2,62 | | 2,58 | |
| Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Einzelwerte ¹⁾ | 2,634 | 2,638 | 2,563 | 2,560 | 2,548 | 2,545 | 2,524 | 2,542 |
| Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ - Mittelwert ¹⁾ | 2,64 | | 2,56 | | 2,55 | | 2,53 | |

| | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Korngemische | 0/8 | 0/16 | 0/32 |
| Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³ | 2,66 ²⁾ | 2,65 ²⁾ | 2,63 ²⁾ |
| Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m ³ | 2,62 ³⁾ | 2,59 ³⁾ | 2,58 ³⁾ |

¹⁾ anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 6 dieses Prüfzeugnisses berechnet

²⁾ anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen bestimmten Trockenrohddichte ρ_p berechnet

³⁾ anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen best. Rohdichte auf wasserges. und oberflächentr. Basis ρ_{ssd} berechnet

6 Wasseraufnahme

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 8 bzw. 9
gemäß Prüfzeugnis Nr. 36544-36546/15 vom 20.11.2015

| Prüfkornklassen | 0/2 mm | | | | 2/8 mm | | | | 8/16 mm | | | | 16/32 mm | | | |
|---------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|
| Einzelwerte in M.-% | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,7 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 |
| Mittelwert in M.-% | 0,5 | | | | 2,2 | | | | 1,7 | | | | 1,3 | | | |

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Korngemische | 0/8 | 0/16 | 0/32 |
| Wasseraufnahme in M.-% | 1,0 ¹⁾ | 1,3 ¹⁾ | 1,2 ¹⁾ |

¹⁾ anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen bestimmten Wasseraufnahme berechnet

7 Beurteilung

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

Güteüberwachung KSSR
- Prüfstelle -


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

