

---

# Hochschule Trier

Trier University of Applied Sciences

## Amtliche Prüfstelle für Baustoffe

Irminenfreihof 8  
54290 Trier  
Tel: 0651/8103-109

E-Mail: [pruefstelle@hochschule-trier.de](mailto:pruefstelle@hochschule-trier.de)

*Anerkannt nach RAP Stra 15 für  
die Bereiche D0, I1, I2*

---

## Prüfungszeugnis Nr. S-TR 6-25-12620

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Auftraggeber:                  | Joh. Wacht GmbH & Co. KG<br>Abteilung Kies und Sand<br>Saarburger Straße 37-39<br>54329 Konz-Könen                                |
| Auftrag vom:                   | 28.04.2025  |
| Datum der Probenahme:          | 28.04.2025  |
| Eingang des Probematerials:    | 28.04.2025  |
| Art des Probematerials:        | Natürliche Gesteinskörnung für Beton<br>mit der petrographischen Bezeichnung<br>Quarkies und -sand aus dem Quartär                |
| Zweck der Untersuchung:        | <b>Prüfung 01/2025</b><br>nach DIN EN 12620:2002+A1:2008<br>und TL Gestein-StB 04/23  |
| Die Probenahme erfolgte durch: | Hochschule Trier<br>Amtliche Prüfstelle für Baustoffe:<br>Herr Rieker<br>Joh. Wacht GmbH & Co. KG:<br>Herr Dipl. Ing. (FH) Staudt |
| Ort der Probenahme:            | <b>Werk: Wasserliesch</b>   |
| Korngruppen:                   | 0/4 mm<br>4/8 mm, 8/16 mm und 16/22 mm  |

**Prüfungsergebnisse:****Anforderungen nach DIN EN 12620 und TL Gestein-StB****Korngrößenverteilung für grobe Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.3.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.2**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

| Korngruppe      | Siebdurchgang in M.-%  |          |     |           |            |            |            |            |            | Kategorie      |
|-----------------|--|----------|-----|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
|                 | 2  | 4        | 5,6 | 8         | 11,2       | 16         | 22,4       | 31,5       | 45         |                |
| <b>4/8 mm</b>   | <b>0</b>   | <b>1</b> | --  | <b>87</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |            |            |            | <b>Gc85/20</b> |
| Anforderung     | 0-5  | 0-20     | --  | 85-99     | 98-100     | 100        |            |            |            |                |
| <b>8/16 mm</b>  |  | <b>0</b> | --  | <b>2</b>  | --         | <b>91</b>  | <b>100</b> | <b>100</b> |            | <b>Gc85/20</b> |
| Anforderung     |  | 0-5      | --  | 0-20      | --         | 85-99      | 98-100     | 100        |            |                |
| <b>16/22 mm</b> |  |          |     | <b>0</b>  | --         | <b>18</b>  | <b>94</b>  | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>Gc85/20</b> |
| Anforderung     |  |          |     | 0-5       | --         | 0-20       | 85-99      | 98-100     | 100        |                |
| Anforderung     | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 2 und 3, oder TL Gestein-StB, Tabelle 2 und 3 |          |     |           |            |            |            |            |            |                |

**Korngrößenverteilung für feine Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.3.3 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.2**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

| Korngruppe             | Siebdurchgang in M.-%   |          |          |           |           |           |           |            |            | Kategorie   |
|------------------------|---|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
|                        | 0,063   | 0,125    | 0,25     | 0,5       | 1         | 2         | 4         | 5,6        | 8          |             |
| <b>0/4 mm</b>          | <b>1,0</b>  | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>24</b> | <b>57</b> | <b>77</b> | <b>95</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>Gf85</b> |
| typ. KV                | 1   |          | 10       |           | 65        | 80        | 94        |            |            |             |
| Anforderung            | 0-4   |          | 0-30     |           | 45-85     |           | 89-99     | 95-100     | 100        |             |
| typ. KV<br>Anforderung | typische Korngrößenverteilung: Herstellerangabe<br>kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 2 und 4, oder TL Gestein-StB, Tabelle 2 und 4 |          |          |           |           |           |           |            |            |             |

**Kornform nach DIN EN 12620, Pkt. 4.4 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.5**

Bestimmung der Kornformkennzahl für Körner &gt; 4,0 mm nach DIN EN 933-4

Abs. 8.1 für Kornklassen mit  $D \leq 2 \times d$  und nach Abs. 8.2 für Kornklassen  $D > 2 \times d$ 

| Korngruppe      | Kornformkennzahl SI in M.-%  | Kategorie              |
|-----------------|--|------------------------|
| <b>4/8 mm</b>   | <b>16</b>  | <b>SI<sub>20</sub></b> |
| <b>8/16 mm</b>  | <b>19</b>  | <b>SI<sub>20</sub></b> |
| <b>16/22 mm</b> | <b>16</b>  | <b>SI<sub>20</sub></b> |
| Anforderung     | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 9, oder TL Gestein-StB, Tabelle 8 |                        |

**Muschelschalengehalt nach DIN EN 12620, Pkt. 4.5 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.8**

Bestimmung des Muschelschalengehaltes nach DIN EN 933-7

| Korngruppe  | Muschelschalengehalt in M.-%   | Kategorie        |
|-------------|--|------------------|
| 4/8 mm      | 0  | SC <sub>10</sub> |
| 8/16 mm     | 0  | SC <sub>10</sub> |
| 16/22 mm    | 0  | SC <sub>10</sub> |
| Anforderung | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 10, oder TL Gestein-StB, Tabelle 11 |                  |

**Feinanteile nach DIN EN 12620, Pkt. 4.6 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.3**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

| Korngruppe  | Feinanteil < 0,063 mm in M.-%   | Kategorie        |
|-------------|---|------------------|
| 0/4 mm      | 1,0   | f <sub>3</sub>   |
| 4/8 mm      | 0,1   | f <sub>0,5</sub> |
| 8/16 mm     | 0,2   | f <sub>0,5</sub> |
| 16/22 mm    | 0,2   | f <sub>0,5</sub> |
| Anforderung | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 11, oder TL Gestein-StB, Tabelle 5 |                  |

**Beurteilung von Feinanteilen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.7, Anhang D und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.4**

Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9

| Korngruppe  | Kornklasse   | Methylenblau-Wert (MB) in g/kg |
|-------------|--|--------------------------------|
| 0/2 mm      | 0 - 2,0 mm   | 0,5                            |
| Anforderung | gemäß DIN EN 12620, Pkt. 4.7, Anhang D, oder TL Gestein-StB, keine Anforderung |                                |

Die Feinanteile können als unschädlich betrachtet werden, da der Gesamtgehalt an Feinanteilen in der feinen Gesteinskörnung kleiner als 3 % Massenanteil ist.

**Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Pkt. 5.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.9**

Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2

| Korngruppe   | Kornklasse  | Schlagzertrümmerungswert in M.-% | Kategorie        | gesteinspezifische Anforderung |
|--------------|---|----------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 8/11 + 11/16 | 8/12,5 mm   | 23,5                             | SZ <sub>26</sub> | ≤ 26                           |
| Anforderung  | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 13, oder TL Gestein-StB, Tabelle 12 und Anhang A.1 |                                  |                  |                                |

### Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 12620, Pkt. 5.5 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.1.2

Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6

| Korngruppe  |                  |                   | 0/4                              | 4/8  | 8/16 | 16/22 |
|---|------------------|-------------------|----------------------------------|------|------|-------|
| Trockendichte   | $\rho_p$         | Mg/m <sup>3</sup> | 2,57                             | 2,68 | 2,68 | 2,69  |
| Scheinbare Rohdichte  | $\rho_a$         | Mg/m <sup>3</sup> | 2,59                             | 2,70 | 2,70 | 2,72  |
| Rohdichte auf ofentrockener Basis                                 | $\rho_{rd}$      | Mg/m <sup>3</sup> | 2,51                             | 2,62 | 2,63 | 2,65  |
| Rohdichte auf wassergesättigter<br>und oberflächentrockener Basis | $\rho_{ssd}$     | Mg/m <sup>3</sup> | 2,54                             | 2,65 | 2,65 | 2,68  |
| Wasseraufnahme  | WA <sub>24</sub> | M.-%              | 1,2                              | 1,1  | 1,1  | 0,9   |
| Anforderung   |                  |                   | gemäß TL Gestein-StB, Pkt. 2.1.2 |      |      |       |

### Widerstand gegen Frostbeanspruchung nach DIN EN 12620, Pkt. 5.7.1 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.14.2

Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1 und Festigkeitsverlust infolge zyklischer Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach DIN EN 1367-1, Anhang B

| Kornklasse  | SLZ <sub>1</sub> in M.-%   | $\Delta$ SLZ in M.-% | F in M.-% | Kategorie      |
|-------------|--|----------------------|-----------|----------------|
| 8/16 mm     | --   | --                   | 1,0*      | F <sub>1</sub> |
| Anforderung | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 18, oder TL Gestein-StB, Tabelle 19 |                      |           |                |

\*Wert aus 2024

### Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung nach DIN EN 12620, Pkt. 5.7.1 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.14.3

Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung nach DIN EN 1367-6

| Kornklasse  | $F_{NaCl}$ in M.-%  | Kategorie |
|-------------|---|-----------|
| 8/16 mm     | 5,5   | ≤ 8 M.-%  |
| Anforderung | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 18(a), oder TL Gestein-StB, Anhang F.1 und G |           |

**Chloride nach DIN EN 12620, Pkt. 6.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.21**

Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen nach DIN EN 1744-1, Abs. 7

| Kornklasse     | Wasserlösliche Chlorid-Ionen in M.-%                        | Anforderung in M.-% |
|----------------|---|---------------------|
| <b>8/16 mm</b> | <b>0,0037*</b>  | <b>C ≤ 0,04</b>     |
| Anforderung    | gemäß DIN EN 12620, Pkt. 6.2, oder TL Gestein-StB, Anhang G |                     |

\*Wert ermittelt durch Eurofins Umwelt Südwest GmbH

**Säurelösliches Sulfat nach DIN EN 12620, Pkt. 6.3 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.22.1**

Gehalte an säurelöslichem Sulfat nach DIN EN 1744-1, Abs. 12

| Kornklasse     | Säurelöslicher Sulfatgehalt in M.-%  | Kategorie in M.-%       |
|----------------|--|-------------------------|
| <b>8/16 mm</b> | <b>0,0346*</b>   | <b>AS<sub>0,2</sub></b> |
| Anforderung    | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Tabelle 21, oder TL Gestein-StB, Tabelle 24 |                         |

\*Wert ermittelt durch Eurofins Umwelt Südwest GmbH

**Gesamt-Schwefel nach DIN EN 12620, Pkt. 6.3.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.22.2**

Gesamt-Schwefelgehalte nach DIN EN 1744-1, Abs. 11

| Kornklasse     | Gesamt-Schwefelgehalt in M.-%   | Kategorie in M.-% |
|----------------|---|-------------------|
| <b>8/16 mm</b> | <b>&lt; 0,03 *</b>  | <b>S ≤ 1</b>      |
| Anforderung    | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620 Pkt. 6.3.2, oder TL Gestein-StB, Tabelle 25 |                   |

\*Wert ermittelt durch Eurofins Umwelt Südwest GmbH

**Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern nach DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1 und TL Gestein-StB Pkt. 2.2.23**

Bestimmung des Vorhandenseins von Humus nach DIN EN 1744-1, Abs. 15.1

| Korngruppe  | Kornklasse | Natronlaugeverfahren  |
|-------------|------------|---|
| 0/4 mm      | < 0,125 mm | Verfärbung ist heller als die Prüflösung = keine signifikanten Bestandteile |
| Anforderung |            | gemäß DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1, oder TL Gestein-StB Pkt. 2.2.23             |

**Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern nach DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1 und TL Gestein-StB Pkt. 2.2.18**

Grobe bzw. leichtgewichtige organische Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1, Abs. 14.2

| Korngruppe  | Grobe bzw. leichtgewichtige organische Verunreinigungen in M.-%                                | Kategorie in M.-% |
|-------------|--|-------------------|
| 0/4 mm      | ≤ 0,10   | mLPC0,10          |
| 4/8 mm      | ≤ 0,05   | mLPC0,05          |
| 8/16 mm     | ≤ 0,05   | mLPC0,05          |
| 16/22 mm    | ≤ 0,05   | mLPC0,05          |
| Anforderung | kleinste Kategorie gemäß DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1, Anhang G.4, oder TL Gestein-StB, Tabelle 22 |                   |

**Beurteilung**

Die untersuchten Proben 0/4 mm  
4/8 mm, 8/16 mm und 16/22 mm

erfüllen die Anforderungen gemäß DIN EN 12620 und TL Gestein-StB  
nach Maßgabe der Angaben in der nachfolgenden Tabelle:

| Korngruppe in mm  | 0/4               | 4/8              | 8/16             | 16/22            |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Kornzusammensetzung G                                   | Gr85              | Gc85/20          | Gc85/20          | Gc85/20          |
| Kornform SI   | --                | SI <sub>20</sub> | SI <sub>20</sub> | SI <sub>20</sub> |
| Muschelschalengehalt SC                                 | --                | SC <sub>10</sub> | SC <sub>10</sub> | SC <sub>10</sub> |
| Gehalt an Feinanteilen f                                | f <sub>3</sub>    | f <sub>0,5</sub> | f <sub>0,5</sub> | f <sub>0,5</sub> |
| Qualität der Feinanteile, MB [g/kg]                     | 0,5               | --               | --               | --               |
| Kategorie<br>Widerstand gegen Zertrümmerung SZ 8/12,5   | --                | SZ <sub>26</sub> |                  |                  |
| Anforderung<br>Widerstand gegen Zertrümmerung SZ 8/12,5 | --                | ≤ 26             |                  |                  |
| Trockendichte [Mg/m <sup>3</sup> ]                      | 2,57              | 2,68             | 2,68             | 2,69             |
| Wasseraufnahme [M.-%]                                   | 1,2               | 1,1              | 1,1              | 0,9              |
| Frost-Tau-Widerstand F                                  | F <sub>1</sub>    | F <sub>1</sub>   |                  |                  |
| Frost-Tausalz-Widerstand (1% NaCL)                      | < 8%              | < 8%             |                  |                  |
| Chloride [M.-%]   | C ≤ 0,04          |                  |                  |                  |
| Säurelöslicher Sulfatgehalt [M.-%]                      | AS <sub>0,2</sub> |                  |                  |                  |
| Gesamt-Schwefelgehalt [M.-%]                            | S ≤ 1             |                  |                  |                  |
| Humusgehalt   | bestanden         | --               |                  |                  |
| Organische Verunreinigungen [M.-%]                      | mLPC0,10          | mLPC0,05         |                  |                  |

Trier, den 17.06.2025

  
Prof. Dr.-Ing. Thorsten Hoops  
Sachbearbeiter

  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Gerhard Lieben  
Leiter der Prüfstelle nach B 48/19 Stra