

Firma  
Hans Zöchling Ges.m.b.H.  
Transporte - Erdbewegung  
Wiener Straße 61  
3170 Hainfeld

Gumpoldskirchen, 19.02.2024  
Labor Nr.: **665/2024**

## PRÜFBERICHT

**Prüfung im Rahmen der Eignungsprüfung gemäß EN 13242:2002 und RVS 08.15.01:2017**  
**ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U1** **im angelieferten Zustand**

Betreff / Baustelle: Werk Pilgersdorf  
Entnahmestelle: Deponie, kegelförmige Aufschüttung  
Eingangsart: entnommen: MAPAG  
Datum: 07.02.2024  
Eingelangt am: 07.02.2024  
Prüfzeitraum: 07.02.-16.02.2024

Die Probenahme erfolgte gemäß EN 932-1:1996 und die Probenteilung gemäß EN 932-2:1999.

Die Untersuchungen wurden gemäß RVS 08.15.01, Ausgabe 2017, durchgeführt.

Eine Teilprobe des Materials wurde nach Durchführung eines modifizierten Proctorversuchs an eine Prüf- und Inspektionsstelle zur Bestimmung des Mineralbestandes gemäß ÖNORM B 4810:2013, Punkt 7, außerhalb der Akkreditierung, übersandt.

Die Ergebnisse können den Beilagen 1 bis 3 entnommen werden.

Eine Kopie des Entnahmeprotokolls ist als Beilage 4 beigelegt.

### Beurteilung

Das entnommene und untersuchte Material entspricht bezüglich Korngrößenverteilung, Überkornanteil  $G_{A85}$ , Kornform  $Sl_{40}$ , Anteil gebrochener Körner  $C_{90/3}$ , Widerstand gegen Zertrümmerung  $LA_{30}$  und Frostbeständigkeit  $F_2$ , ermittelt über die Wasseraufnahme  $WA_{24,2}$ , den Anforderungen der RVS 08.15.01:2017 an ungebundenes Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U1. Die o. a. Probe ist frostsicher, da aufgrund der tonmineralogischen Untersuchung im eingebauten Zustand gemäß ÖNORM B 4811:2013 maximal 6 M.-% kleiner 0,02 mm zulässig sind.

Verteiler:  
transporte@zoechling.at  
office@strassenbaustoffe.at



Dipl.-HTL-Ing. H. Waldhans  
Zeichnungsberechtigter

665/2024  
Dieser Bericht umfasst 1 Seite und 4 Beilagen.

**PRÜFBERICHT**

**UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN**  
**Korngrößenverteilung**

Labor Nr.: 665/2024

|  |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| Angaben zur Probe  | Antragsteller:<br>Zöchling, Hainfeld                  | Beilage: 1 zu: 665/2024              |
|  | Bauvorhaben:<br>Werk Pilgersdorf                      | Eingangsdatum: 07.02.2024            |
|  | Entnahmedatum:<br>07.02.2024                          | Prüfzeitraum:<br>07.02.-16.02.2024   |
|  | Entnahmestelle:<br>Deponie, kegelförmige Aufschüttung | Lieferwerk:<br>Pilgersdorf           |
| Prüfgut:<br>ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U1 | Entnommen von:<br>MAPAG                               | Eingangsart: entnommen<br>MAPAG      |
|  |   | Probenbezeichnung:<br>uOT BK 0/63 U1 |

| KENNWERT  |  | Prüfverfahren   | Istwert     | Sollwert                     |
|---|--|-----------------|-------------|------------------------------|
| <b>1 KORNGRÖßENVERTEILUNG</b>   | Nasssiebung  | siehe Beilage 2 |             |                              |
| <b>2 ÜBERKORN</b>   |  |                 |             | G <sub>A</sub> 85            |
| 2.1   | Überkorn [M-%]   | EN 933-1:2012   | <b>3</b>    | 1 - 15                       |
| <b>3 MAXIMAL ZULÄSSIGER FEINANTEIL (FROSTSICHERHEIT)</b>                  |  |                 |             |                              |
| 3.1   | Anteil < 0,063 mm vor mod. Proctor [M-%]                                     | EN 933-1:2012   | <b>2,6</b>  | -----                        |
| 3.2   | Anteil < 0,063 mm nach mod. Proctor [M-%]                                    | EN 933-1:2012   | <b>5</b>    | -----                        |
| 3.3   | Anteil < 0,02 mm nach mod. Proctor [M-%]                                     | ÖN B 4810:2013  | <b>3</b>    | ≤ 6 <sup>1)</sup>            |
| 3.4   | Rohdichte [Mg/m <sup>3</sup> ]   | EN 1097-7:2008  | <b>2,72</b> | -----                        |
| 3.5   | Frosthebungsversuche   | ÖN B 4810:2013  | -----       | -----                        |
| <b>4 KORNFÖRMIGKEIT (SI) (Anteil schlecht geformter Körner) &gt; 4 mm</b> |  |                 |             | SI <sub>40</sub>             |
| 4.1   | Anteil 4/GK (4/8, 8/16, 16/32, 32/63)  | EN 933-4:2008   | <b>9</b>    | ≤ 40                         |
| <b>5 ANTEIL AN GEBROCHENEN KÖRNERN &gt; 4 mm</b>                          |  |                 |             | C <sub>90/3</sub>            |
| 5.1   | Anteil > 50 % gebrochene Oberfläche [M-%]                                    | EN 933-5:1998   | <b>100</b>  | 90 - 100                     |
| 5.2   | Anteil > 90 % gerundete Oberfläche [M-%]                                     |                 | <b>0</b>    | 0 - 3                        |
| <b>6 WIDERSTAND GEGEN ZERTRÜMMERUNG</b>                                   |  |                 |             | LA <sub>30</sub>             |
| 6.1   | Los-Angeles-Koeffizient (8/11)   | EN 1097-2:2020  | <b>27</b>   | ≤ 30                         |
| <b>7 WASSERAUFNAHME</b>   |  |                 |             | WA <sub>24</sub> 2           |
| 7.1   | Scheinbare Rohdichte ρ <sub>a</sub> [Mg/m <sup>3</sup> ]                     | EN 1097-6:2022  | <b>2,71</b> | -----                        |
| 7.2   | Rohdichte auf ofentrockener Basis ρ <sub>rd</sub> [Mg/m <sup>3</sup> ]       | Abschnitt 8     | <b>2,55</b> | -----                        |
| 7.3   | RD a. wassergesättigter of. tro. Basis ρ <sub>ssd</sub> [Mg/m <sup>3</sup> ] |                 | <b>2,61</b> | -----                        |
| 7.4   | Wasseraufn. n. 24 h Wasserlag. (4/31,5) [M-%]                                |                 | <b>2,3</b>  | ≤ 2                          |
| <b>8 FROSTBESTÄNDIGKEIT (Widerstand gegen Frost-Tauwechsel 8/16)</b>      |  |                 |             | F <sub>2</sub> <sup>2)</sup> |
| 8.1   | Absplitterung nach 10 FTW < 4,0 mm [M-%]                                     | EN 1367-1:2007  | -----       | ≤ 2                          |
| <b>9 PROCTORDICHTE (mit abgeschätztem Wassergehalt)</b>                   |  |                 |             |                              |
| 9.1   | Trockendichte [Mg/m <sup>3</sup> ]   | EN 13286-2:2010 | -----       | -----                        |

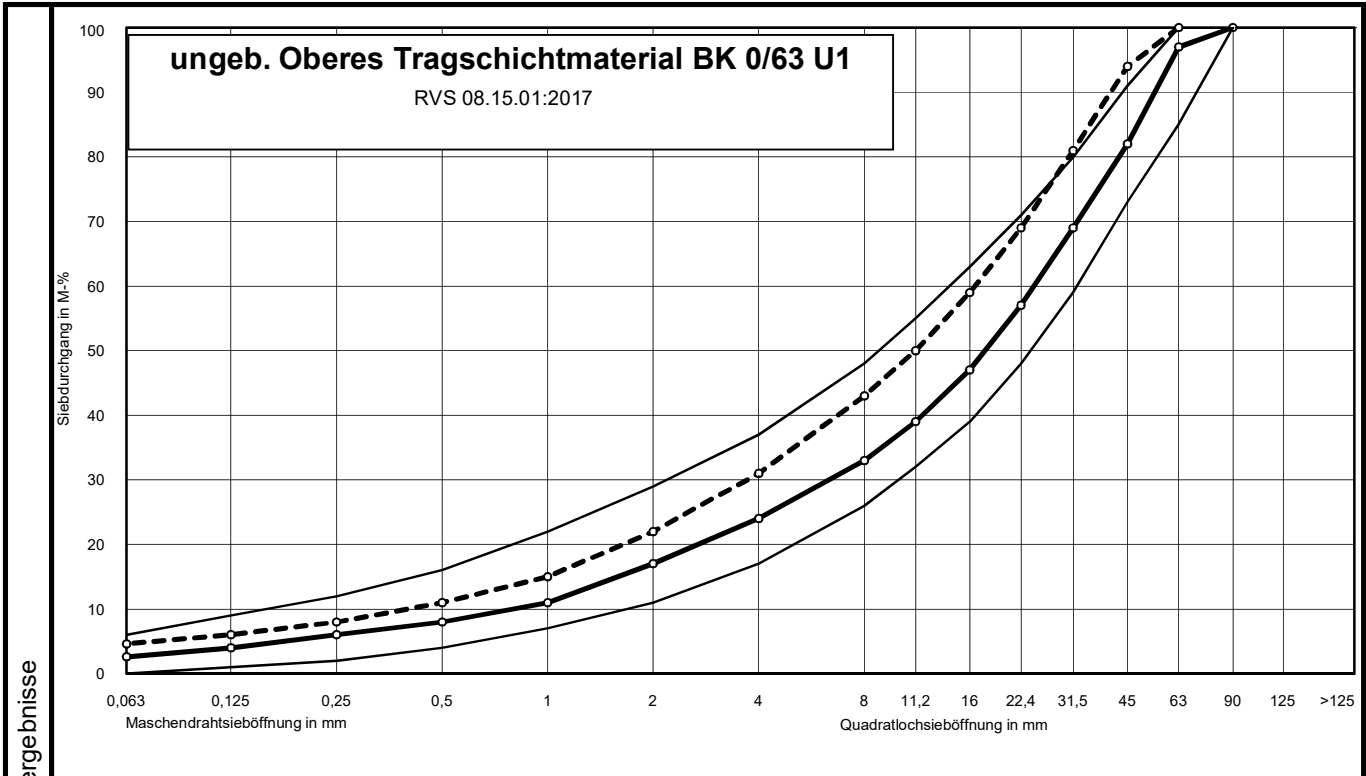
|   |                         |
|---|-------------------------|
| Sollwerte gemäß ÖN B 3132:2016 / RVS 08.15.01:2017  | Sachbearbeiter: Kadlcik |
| <b>Anmerkungen:</b><br>1) Mineralkriterium, Beilage 3<br>2) Bei WA <sub>24</sub> 2 ist F <sub>2</sub> erfüllt.  |                         |
| zu 4) Kornformkennzahl > 4 mm   |                         |
| 4/8 [M-% rel.] 11 [M-% abs.] 1,5  |                         |
| 8/16 [M-% rel.] 10 [M-% abs.] 1,9   |                         |
| 16/32 [M-% rel.] 10 [M-% abs.] 2,8  |                         |
| 32/63 [M-% rel.] 8 [M-% abs.] 3,1   |                         |
|   | Datum: 19.02.2024       |
| Vergleiche mit Grenzwerten erfolgen gemäß der in den AGB definierten Entscheidungsregel auf Basis der Messwerte ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. |                         |

# PRÜFBERICHT

## UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN Korngrößenverteilung

Labor Nr.: 665/2024

|                   |  |                                      |                                    |
|-------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| Angaben zur Probe | Antragsteller:<br>Zöchling, Hainfeld                     | Beilage: 2 zu: 665/2024              |                                    |
|                   | Bauvorhaben:<br>Werk Pilgersdorf                         | Entnahmedatum:<br>07.02.2024         | Eingangsdatum: 07.02.2024          |
|                   | Entnahmestelle:<br>Deponie, kegelförmige Aufschüttung    | Lieferwerk:<br>Pilgersdorf           | Prüfzeitraum:<br>07.02.-16.02.2024 |
|                   | Prüfgut:<br>ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U1 | Entnommen von:<br>MAPAG              | Eingangsart: entnommen<br>MAPAG    |
|                   |  | Probenbezeichnung:<br>uOT BK 0/63 U1 |                                    |



| Kornklassenanteile [M-%] |                        |                 | Siebdurchgänge [M-%] |                        |                 | Prüfverfahren:<br>EN 933-1:2012, Nasssiebung   |   |
|--------------------------|------------------------|-----------------|----------------------|------------------------|-----------------|--|---|
|                          | Anlieferung<br>zustand | nach<br>Proctor |                      | Anlieferung<br>zustand | nach<br>Proctor |  |   |
| über 125 mm              | ----                   | ----            |                      | ----                   | ----            | Anmerkungen:   |   |
| 90 - 125 mm              | ----                   | ----            | 125,0 mm             | ----                   | ----            |  |   |
| 63 - 90 mm               | 3                      | ----            | 90,0 mm              | 100                    | ----            |  |   |
| 45 - 63 mm               | 15                     | 6               | 63,0 mm              | 97                     | 100             |  |   |
| 32 - 45 mm               | 14                     | 13              | 45,0 mm              | 82                     | 94              |  |   |
| 22 - 32 mm               | 12                     | 12              | 31,5 mm              | 69                     | 81              |  |   |
| 16 - 22,4 mm             | 10                     | 11              | 22,4 mm              | 57                     | 69              |  |   |
| 11 - 16 mm               | 8                      | 9               | 16,0 mm              | 47                     | 59              |  |   |
| 8 - 11 mm                | 6                      | 7               | 11,2 mm              | 39                     | 50              |  |   |
| 4 - 8 mm                 | 9                      | 13              | 8,0 mm               | 33                     | 43              |  |   |
| 2 - 4 mm                 | 6                      | 8               | 4,0 mm               | 24                     | 31              |  |   |
| 1 - 2 mm                 | 6                      | 7               | 2,0 mm               | 17                     | 22              |  |   |
| 0,5 - 1 mm               | 4                      | 4               | 1,0 mm               | 11                     | 15              |  |   |
| 0,25 - 0,5 mm            | 2                      | 3               | 0,5 mm               | 8                      | 11              |  |   |
| 0,125 - 0,25 mm          | 2                      | 2               | 0,25 mm              | 6                      | 8               |  |   |
| 0,063 - 0,125 mm         | 1                      | 1               | 0,125 mm             | 4                      | 6               |  |   |
| unter 0,063 mm           | 2,6                    | 4,6             | 0,063 mm             | 2,6                    | 4,6             |  |   |
| <b>Summe</b>             | 100                    | 100             |                      |                        |                 | Korngrößenanteil bezogen auf das<br>rechnerische Größtkorn von 50,2 mm gemäß<br>ÖNORM B 4810:2013 (max. 63 mm) |   |
|                          |                        |                 | 0,02 mm              | ----                   | 3               |  | 5 |
|                          |                        |                 | 0,002 mm             | ----                   | ----            |  | 3 |

Sachbearbeiter: Kadlcik

Datum: 19.02.2024

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Labor Nr.: 665/2024</b> | <b>PRÜFBERICHT</b><br><b>UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN</b><br><b>Mineralkriterium</b> |
|----------------------------|---|

|                          |  |                              |                                      |  |
|--------------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|--|
| <b>Angaben zur Probe</b> | Antragsteller:<br>Zöchling, Hainfeld                     | Beilage: 3 zu: 665/2024      | Eingangsdatum: 07.02.2024            |  |
|                          | Bauvorhaben:<br>Werk Pilgersdorf                         | Entnahmedatum:<br>07.02.2024 | Prüfzeitraum:<br>07.02.-16.02.2024   |  |
|                          | Entnahmestelle:<br>Deponie, kegelförmige Aufschüttung    | Lieferwerk:<br>Pilgersdorf   | Eingangsart: entnommen<br>MAPAG      |  |
|                          | Prüfgut:<br>ungeb. Oberes Tragschichtmaterial BK 0/63 U1 | Entnommen von:<br>MAPAG      | Probenbezeichnung:<br>uOT BK 0/63 U1 |  |

|                       | KENNWERT  | [%] calc. | [%] Bereich                   |
|-----------------------|---|-----------|-------------------------------|
| <b>Prüfergebnisse</b> | <b>MINERALKRITERIUM gemäß ÖNORM B 4810:2013</b>   |           |                               |
|                       | <b>1. NICHT AKTIVE MINERALE</b>   |           |                               |
|                       | 1.1 Quarz   | < 1       | Spuren, nicht quantifizierbar |
|                       | 1.2 Plagioklas  | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | 1.3 Alkalifeldspat  | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | 1.4 Kalzit  | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | 1.5 Dolomit   | 5         | 5 - 10                        |
|                       | 1.6 Amphibol  | 2         | < 5                           |
|                       | 1.7 Talk  | 1         | < 5                           |
|                       | 1.8 Serpentin   | 67        | 60 - 70                       |
|                       | <b>2. MINERALE, DIE DIE FROSTSICHERHEIT NACHTEILIG BEEINFLUSSEN</b>   |           |                               |
|                       | 2.1 TM – Glimmergruppe  | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | 2.2 TM – Chloritgruppe  | 12        | 10 - 20                       |
|                       | 2.3 TM – Kaolinitgruppe   | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | 2.4 TM – Smektitgruppe  | 13        | 10 - 20                       |
|                       | 2.5 TM – Vermikulitgruppe   | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | 2.6 TM – Mixed-Layer  | -----     | nicht identifiziert           |
|                       | Das untersuchte Material ist frostsicher, da aufgrund der tonmineralogischen<br>Untersuchung im eingebauten Zustand gemäß ÖNORM B 4811:2013<br>maximal 6 % kleiner 0,02 mm zulässig sind. |           |                               |

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Kennwerte aus Prüfbericht übernommen. | Sachbearbeiter: Kadlcik |
| <b>Anmerkungen:</b>                   | Datum: 19.02.2024       |

|   |   |               |
|---|---|---------------|
|  | Probenahmebericht gemäß<br>ÖNORM EN 932-1 | AA 01.01      |
|   |   | Seite 1 von 1 |

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
| Labor: <input type="radio"/> Hainfeld ..... <input checked="" type="radio"/> Extern.....                             |  |  |                  |
| Probenummer  |  | Probenehmer  | KADLICK (KADICK) |
| Art der Probe  | <input type="radio"/> Korngemisch / <input type="radio"/> Korngruppe    0163 M   |  |                  |
| Hersteller   | Zöchling   |  |                  |
| Produktionsstätte  | <input type="radio"/> Ramsau <input type="radio"/> Rohr/Geb <input checked="" type="radio"/> Pilgersdorf<br><input type="radio"/> Herzogenburg <input type="radio"/> ..... |  |                  |
| Datum und Uhrzeit der Probenahme   | 20.11.2021<br>.....10:30 Uhr   | <input type="radio"/> Auftraggeber <input checked="" type="radio"/> Hersteller |                  |
| Prüflos  | Produktionszeitraum    /   |  |                  |
| Lage der Entnahmestelle  | <input checked="" type="radio"/> kegelförmige Aufschüttung <input type="radio"/> Deponie   |  |                  |
| Probenahmeverfahren  | <input checked="" type="radio"/> mit Schaufel aus kegelförmiger Deponie<br><input type="radio"/> .....   |  |                  |
| Sammelprobenmenge  | ..... Sammelproben à 100 Einzelproben  |  |                  |
|  | Probenmenge..... kg  |  |                  |
| Probenteilung  | <input type="radio"/> Riffelteiler <input type="radio"/> Viertelmethode <input checked="" type="radio"/> .....   |  |                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Korngrößenverteilung   | <input type="radio"/> Wassergehalt   |  |                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bruchflächigkeit Kornklasse  | <input checked="" type="checkbox"/> Kornformkennzahl Kornklasse .....  |  |                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> LA-Koeffizient Kornklasse 8/11   | <input type="radio"/> Kantigkeit   |  |                  |
| <input type="radio"/> Fremdanteil und Verunreinigungen   | <input checked="" type="checkbox"/> Rohd. u. Wasseraufnahme Kornklasse .....   |  |                  |
| <input type="radio"/> Umweltklasse U-A   | <input type="radio"/> Kalzium-Carbonat-Gehalt.....   |  |                  |
| <input type="radio"/> Kf-Wert  | <input checked="" type="checkbox"/> sonstiges<br>TONMINERALOGIE<br>EN 13212  |  |                  |
| Witterungsbedingungen  | <input checked="" type="checkbox"/> sonnig <input type="checkbox"/> bewölkt <input type="checkbox"/> leichter Regen <input type="checkbox"/> Regen                         |  | .....-1..... °C  |
|  | <input type="checkbox"/> windstill <input type="checkbox"/> leichter Wind <input type="checkbox"/> starker Wind <input type="checkbox"/> Schneefall                        |  |                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Probenehmer<br><input type="radio"/> abgeholt: <input type="radio"/> überbracht: | Name   | Unterschrift   |                  |
|  | KADLICK  | Kadlick  |                  |
| Anwesende  | Name   | Unterschrift   |                  |
|  | WEINHANDL  | Weinhandl  |                  |

|              |          |              |                  |               |
|--------------|----------|--------------|------------------|---------------|
| Datum        | Erstellt | Geändert     | Geprüft/Freigabe | Seite 1 von 1 |
|              | 07/2017  | 10/2021      | 10/2021          |               |
| Name         | Hr. Auer | Hr. Parteder | Hr. Weinhandl    | Version:      |
| Unterschrift |          |              |                  |               |