Baustoff- & Bodenprüfung Nordharz

Telefon: 03941-621132-0
Telefax: 03941-621132-99
Internet: www.bbnordharz.de
E-Mail: info@bbnordharz.de

- **Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für**
  - Böden - A1, A2, A3, A4
  - GK - D0, D3, D4
  - OB, DSK - F3
  - Asphalt - G3
  - Beton, HGT - H1, H3, H4
  - Gemische für SoB - I1, I2, I3, I4
- **Anerkannte ÜZ-Stelle nach LBO für GK nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse**
- **Anerkannte Prüfstelle nach RAP WaBa**
- **Fachinstitut für Natursteinprüfungen**
- **Prüfstelle E + W für Beton**

Baustoff- und Bodenprüfung Nordharz GmbH • Ströbecker Weg 4 • 38895 Halberstadt / OT Langenstein

**Mietservice Sangerhausen OHG**

**Schachtstraße 25**
**06526 Sangerhausen**

# Prüfbericht nach TL SoB-StB (EN 13285) SoB

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prüfbericht-Nr.: | 13500/10324.1-SoB/18 | Prüfberichtdatum: | 02.05.2018 |
| Anschrift des Werkes: | Mietservice Sangerhausen OHG, Kuhberg | | |
| | Röblinger Straße, 06279 Farnstädt | | |
| Werk: | Unterfarnstädt | Petrographischer Typ: | Kalkstein (Unterer Muschelkalk) |
| Material: | Brechkorn | | |
| Art der Güteüberwachung: | Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB | Werksunabhängige Gesteinsart: | Natursand [K 306] |
| Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung: | Wdhlg. des EN | | |
| Überwachungszeitraum: | 1. Halbjahr 2018 | | |
| Zulassungszeitraum: | 2. Halbjahr 2018 | | |

**Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:**

| | |
|---|---|
| Ort: | Unterfarnstädt |
| Teilnehmer: | Herr Pfeiffer (Werk), Herr Dipl. Geol. Kanefendt, Herr Michel (BBN) |

| Nr. | Sortennummer | Lieferkörnung [mm] | | Datum der Probenahme | Entnahmestelle | Anwendungsbereich |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2055 | 0/32 | FSS/B2+NS | 21.02.2018 | Halde | FSS |
| 2 | 2050 | 0/32 | STS/B1+NS | 21.02.2018 | Halde | STS |
| 3 | 2056 | 0/45 | FSS/B2+NS | 21.02.2018 | Halde | FSS |
| 4 | 2051 | 0/45 | STS/B1+NS | 21.02.2018 | Halde | STS |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Bemerkungen: Die im Verteiler angegebenen Bundesländer Sachsen-Anhalt und Thüringen sind die vorgesehenen Lieferbereiche der untersuchten Schichten ohne Bindemittel des Lieferwerkes Unterfarnstädt.
Auf die ZTV-StB LSBB 17 und die DA - Nr. 3/2017-33/1 des TLBV wird hierbei verwiesen.

| Verteiler | AG | ST [C 141] | TH [117] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 x Original | 1 x pdf | 1 x pdf | | | | |

Der Prüfbericht umfasst 12 Seiten.

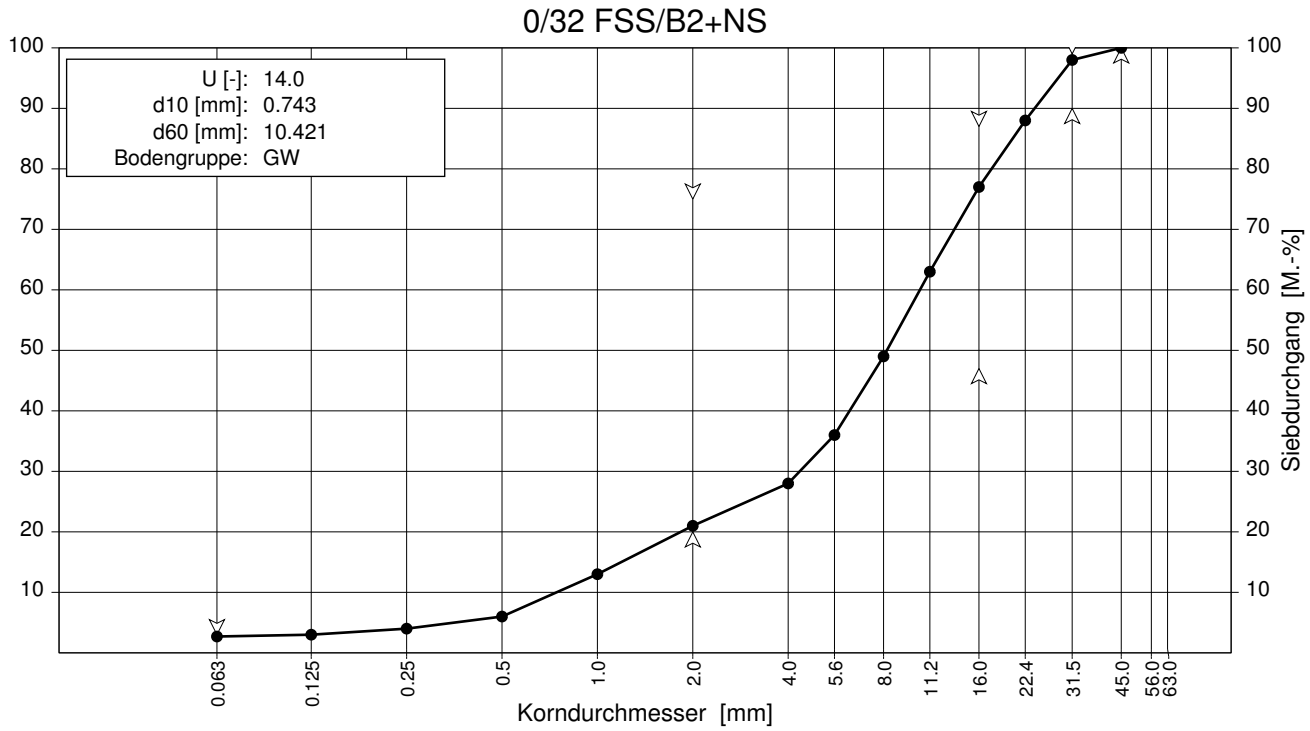
Prüfberichte, Prüfzeugnisse, Gutachten etc. dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden. Jede Vervielfältigung, auch von Auszügen, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

## Geometrische Anforderungen

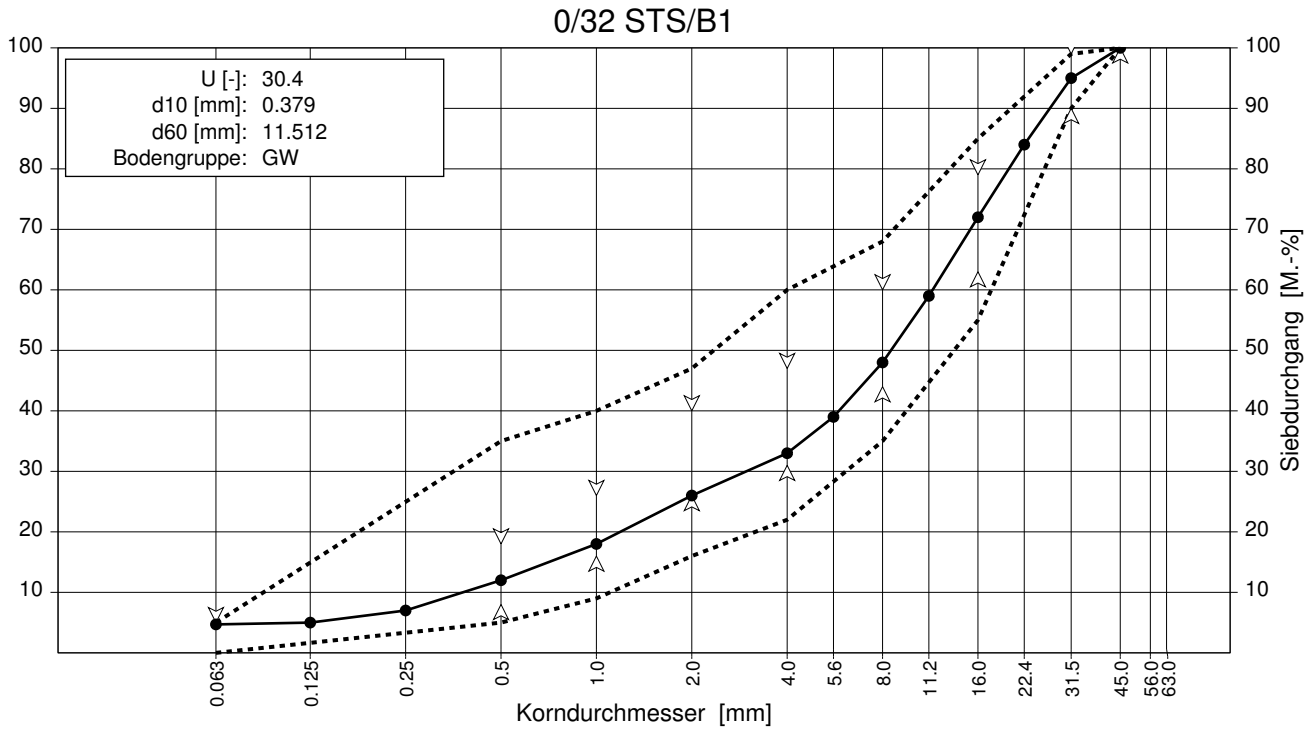
| **Gesteinskörnungen (d/D)** [mm] | 0/32 FSS/B2+NS | | | | 0/32 STS/B1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Kategorie | | | | Kategorie | |
| **Korngrößenverteilung** | DIN EN 933-1 | | | | DIN EN 933-1 | | | |
| | Soll | Ist | Soll | Ist | Soll | Ist | Soll | Ist |
| **Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)** | | | | | | | | |
| Minimal / Maximal [M.-%] | - / ≤3 | 2.7 | $LF_{NR}$ / $UF_3$ | $LF_{NR}$ / $UF_3$ | - / ≤5 | 4.7 | $LF_{NR}$ / $UF_5$ | $LF_{NR}$ / $UF_5$ |
| **Korngrößenverteilung** Siebgröße [mm] | Rückst. | Σ | | | Rückst. | Σ | | |
| < 0.125 [M.-%] | 3.1 | 3 | | | 5.2 | 5 | | |
| 0.125 - 0.25 [M.-%] | 1.0 | 4 | | | 2.1 | 7 | | |
| 0.25 - 0.5 [M.-%] | 2.3 | 6 | | | 4.6 | 12 | | |
| 0.5 - 1.0 [M.-%] | 6.6 | 13 | | | 6.4 | 18 | | |
| 1.0 - 2.0 [M.-%] | 7.7 | 21 | | | 8.1 | 26 | | |
| 2.0 - 4.0 [M.-%] | 6.8 | 28 | | | 6.8 | 33 | | |
| 4.0 - 5.6 [M.-%] | 8.9 | 36 | | | 5.9 | 39 | | |
| 5.6 - 8.0 [M.-%] | 13.0 | 49 | | | 9.2 | 48 | | |
| 8.0 - 11.2 [M.-%] | 13.6 | 63 | | | 10.5 | 59 | | |
| 11.2 - 16.0 [M.-%] | 13.5 | 77 | | | 13.0 | 72 | | |
| 16.0 - 22.4 [M.-%] | 11.7 | 88 | | | 12.4 | 84 | | |
| 22.4 - 31.5 [M.-%] | 9.6 | 98 | | | 11.0 | 95 | | |
| 31.5 - 45.0 [M.-%] | 2.2 | 100 | | | 4.8 | 100 | | |
| **Überkorn** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bis Siebgröße D [mm] | 31.5 | | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ | 31.5 | | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ |
| [M.-%] | 90-99 | 98 | | | 90-99 | 95 | | |
| bis Siebgröße 1,4 D [mm] | 45.0 | | | | 45.0 | | | |
| [M.-%] | 100 | 100 | | | 100 | 100 | | |
| **Zwischensiebanforderungen / SDV** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bei Siebgröße 2.0 [mm] | 20-75 | 21 | | | — | — | | |
| bei Siebgröße 16.0 [mm] | 47-87 | 77 | | | — | — | | |
| **Werkstypische Toleranzen** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bei Siebgröße 0.5 [mm] | — | — | | | 8-18 | 12 | | |
| bei Siebgröße 1.0 [mm] | — | — | | | 16-26 | 18 | | |
| bei Siebgröße 2.0 [mm] | — | — | | | 26-40 | 26 | | |
| bei Siebgröße 4.0 [mm] | — | — | | | 31-47 | 33 | | |
| bei Siebgröße 8.0 [mm] | — | — | | | 44-60 | 48 | | |
| bei Siebgröße 16.0 [mm] | — | — | | | 63-79 | 72 | | |
| **Differenzen der Siebdurchgänge** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bei Siebgröße 1.0 - 2.0 [mm] | — | — | | | 4-15 | 8 | | |
| bei Siebgröße 2.0 - 4.0 [mm] | — | — | | | 7-20 | 7 | | |
| bei Siebgröße 4.0 - 8.0 [mm] | — | — | | | 10-25 | 15 | | |
| bei Siebgröße 8.0 - 16.0 [mm] | — | — | | | 10-25 | 24 | | |
| **Plattigkeitskennzahl DIN EN 933-3** | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | |
| [M.-%] | 24 | | $FI_{50}$ | $FI_{35}$ | 27 | | $FI_{50}$ | $FI_{35}$ |
| **Kornformkennzahl DIN EN 933-4** | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | |
| [M.-%] | 26 | | $SI_{50}$ | $SI_{40}$ | 30 | | $SI_{50}$ | $SI_{40}$ |
| **Bruchflächigkeit DIN EN 933-5** | Ist | | | | Ist | | | |
| Gebrochene Oberfläche (> 90) [M.-%] | 100 | 100 | | | 100 | 100 | | |
| Gebrochene Oberfläche (50 - 90) [M.-%] | 0 | | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ | 0 | | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ |
| Gebrochene Oberfläche (10 - 50) [M.-%] | 0 | 0 | ohne Prüfung | | 0 | 0 | ohne Prüfung | |
| Gebrochene Oberfläche (< 10) [M.-%] | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |

## Geometrische Anforderungen

| **Gesteinskörnungen (d/D)** [mm] | 0/45 FSS/B2+NS | | | | 0/45 STS/B1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Kategorie | | | | Kategorie | |
| **Korngrößenverteilung** | DIN EN 933-1 | | | | DIN EN 933-1 | | | |
| | Soll | Ist | Soll | Ist | Soll | Ist | Soll | Ist |
| **Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)** | | | | | | | | |
| Minimal / Maximal [M.-%] | - / ≤5 | 4.4 | $LF_{NR}$ / $UF_5$ | $LF_{NR}$ / $UF_5$ | - / ≤5 | 4.3 | $LF_{NR}$ / $UF_5$ | $LF_{NR}$ / $UF_5$ |
| **Korngrößenverteilung** Siebgröße [mm] | Rückst. | Σ | | | Rückst. | Σ | | |
| < 0.125 [M.-%] | 5.5 | 6 | | | 4.8 | 5 | | |
| 0.125 - 0.25 [M.-%] | 2.0 | 8 | | | 2.1 | 7 | | |
| 0.25 - 0.5 [M.-%] | 3.7 | 11 | | | 4.9 | 12 | | |
| 0.5 - 1.0 [M.-%] | 4.6 | 16 | | | 6.6 | 18 | | |
| 1.0 - 2.0 [M.-%] | 5.7 | 22 | | | 8.4 | 27 | | |
| 2.0 - 4.0 [M.-%] | 5.1 | 27 | | | 5.9 | 33 | | |
| 4.0 - 5.6 [M.-%] | 7.1 | 34 | | | 5.9 | 39 | | |
| 5.6 - 8.0 [M.-%] | 9.8 | 44 | | | 8.4 | 47 | | |
| 8.0 - 11.2 [M.-%] | 11.4 | 55 | | | 9.1 | 56 | | |
| 11.2 - 16.0 [M.-%] | 10.6 | 66 | | | 10.3 | 66 | | |
| 16.0 - 22.4 [M.-%] | 10.2 | 76 | | | 8.1 | 74 | | |
| 22.4 - 31.5 [M.-%] | 10.2 | 86 | | | 11.0 | 85 | | |
| 31.5 - 45.0 [M.-%] | 9.3 | 95 | | | 10.8 | 96 | | |
| 45.0 - 56.0 [M.-%] | 4.8 | 100 | | | 3.7 | 100 | | |
| 56.0 - 63.0 [M.-%] | 0.0 | 100 | | | 0.0 | 100 | | |
| **Überkorn** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bis Siebgröße D [mm] | 45.0 | | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ | 45.0 | | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ |
| [M.-%] | 90-99 | 95 | | | 90-99 | 96 | | |
| bis Siebgröße 1,4 D [mm] | 63.0 | | | | 63.0 | | | |
| [M.-%] | 100 | 100 | | | 100 | 100 | | |
| **Zwischensiebanforderungen / SDV** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bei Siebgröße 2.0 [mm] | 20-75 | 22 | | | — | — | | |
| bei Siebgröße 22.4 [mm] | 47-87 | 76 | | | — | — | | |
| **Werkstypische Toleranzen** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bei Siebgröße 0.5 [mm] | — | — | | | 8-18 | 12 | | |
| bei Siebgröße 1.0 [mm] | — | — | | | 16-26 | 18 | | |
| bei Siebgröße 2.0 [mm] | — | — | | | 21-35 | 27 | | |
| bei Siebgröße 5.6 [mm] | — | — | | | 28-44 | 39 | | |
| bei Siebgröße 11.2 [mm] | — | — | | | 40-56 | 56 | | |
| bei Siebgröße 22.4 [mm] | — | — | | | 64-80 | 74 | | |
| **Differenzen der Siebdurchgänge** | Soll | Ist | | | Soll | Ist | | |
| bei Siebgröße 1.0 - 2.0 [mm] | — | — | | | 4-15 | 9 | | |
| bei Siebgröße 2.0 - 5.6 [mm] | — | — | | | 7-20 | 12 | | |
| bei Siebgröße 5.6 - 11.2 [mm] | — | — | | | 10-25 | 17 | | |
| bei Siebgröße 11.2 - 22.4 [mm] | — | — | | | 10-25 | 18 | | |
| **Plattigkeitskennzahl DIN EN 933-3** | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | |
| [M.-%] | 23 | | $FI_{50}$ | $FI_{35}$ | 30 | | $FI_{50}$ | $FI_{35}$ |
| **Kornformkennzahl DIN EN 933-4** | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | | Ist | | Prüfdatum 02.2018 | |
| [M.-%] | 26 | | $SI_{50}$ | $SI_{40}$ | 32 | | $SI_{50}$ | $SI_{40}$ |
| **Bruchflächigkeit DIN EN 933-5** | Ist | | | | Ist | | | |
| Gebrochene Oberfläche (> 90) [M.-%] | 100 | 100 | | | 100 | 100 | | |
| Gebrochene Oberfläche (50 - 90) [M.-%] | 0 | | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ | 0 | | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ |
| Gebrochene Oberfläche (10 - 50) [M.-%] | 0 | 0 | ohne Prüfung | | 0 | 0 | ohne Prüfung | |
| Gebrochene Oberfläche (< 10) [M.-%] | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |




Das untersuchte Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.

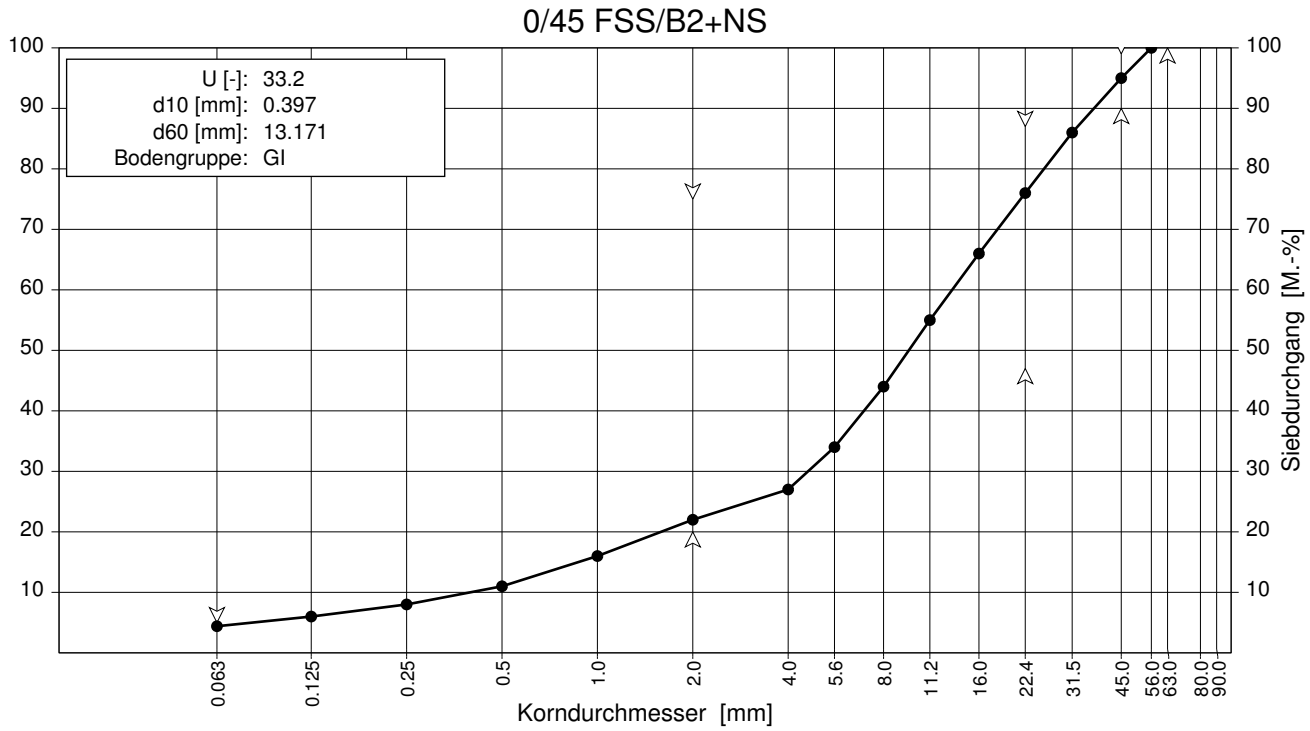



Das untersuchte Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

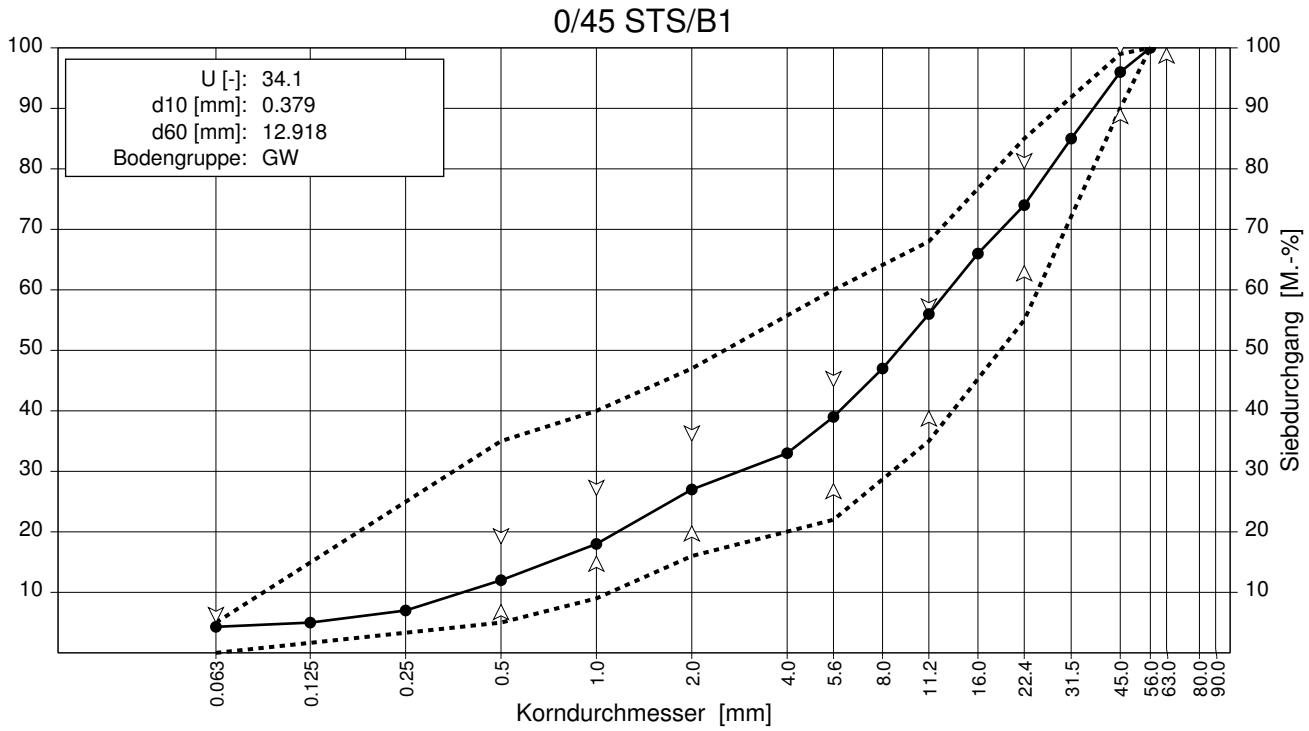
Die Anforderungen der Tab. 8, Tab. 10 und Tab. 11 der TL SoB-StB werden eingehalten.

| Baustoffgemisch | Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert (S) Toleranzen der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0/32 STS | 0.5 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 |
| SDV | 10 - 30 | 14 - 35 | 23 - 40 | 30 - 52 | 43 - 60 | 63 - 77 |
| Toleranz | ±5 | ±5 | ±7 | ±8 | ±8 | ±8 |
| werkstypische Kornzusammensetzung | 13 | 21 | 33 | 39 | 52 | 71 |
| werkstypische Toleranz | 8 - 18 | 16 - 26 | 26 - 40 | 31 - 47 | 44 - 60 | 63 - 79 |
| Ist-Wert | 12 | 18 | 26 | 33 | 48 | 72 |

| Baustoffgemisch | Differenz der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0/32 STS | 1/2 | 2/4 | 4/8 | 8/16 |
| Soll-Differenz | 4 - 15 | 7 - 20 | 10 - 25 | 10 - 25 |
| Ist-Differenz | 8 | 7 | 15 | 24 |




Das untersuchte Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.




Das untersuchte Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

Die Anforderungen der Tab. 8, Tab. 10 und Tab. 11 der TL SoB-StB werden eingehalten.

| Baustoffgemisch | Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert (S) Toleranzen der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0/45 STS | 0.5 | 1 | 2 | 5.6 | 11.2 | 22.4 |
| SDV | 10 - 30 | 14 - 35 | 23 - 40 | 30 - 52 | 43 - 60 | 63 - 77 |
| Toleranz | ±5 | ±5 | ±7 | ±8 | ±8 | ±8 |
| werkstypische Kornzusammensetzung | 13 | 21 | 28 | 36 | 48 | 72 |
| werkstypische Toleranz | 8 - 18 | 16 - 26 | 21 - 35 | 28 - 44 | 40 - 56 | 64 - 80 |
| Ist-Wert | 12 | 18 | 27 | 39 | 56 | 74 |

| Baustoffgemisch | Differenz der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0/45 STS | 1/2 | 2/5.6 | 5.6/11.2 | 11.2/22.4 |
| Soll-Differenz | 4 - 15 | 7 - 20 | 10 - 25 | 10 - 25 |
| Ist-Differenz | 9 | 12 | 17 | 18 |

## Physikalische Anforderungen

| | | Gesteins-körnung [mm]/ Prüfdatum | Prüf-körnung [mm] | Einzelwert/e | | | Ist-wert | Soll | Ist |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rohdichte** $\rho_p$ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| DIN EN 1097-6, Anhang A | [Mg/m³] | 0/32 STS/B1 02.2018 | 0,063/31,5 | 2.687 | 2.692 | i.M. | 2.69 | / | 2.69 |
| **Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)** | | | | | | | | | |
| DIN EN 13286-2 | [M.-%] | 0/32 FSS/B2+NS 02.2018 | 0/31,5 | opt. Wassergehalt | 7.0 | korr. | 6.8 | / | 6.8 |
| | [Mg/m³] | | | Trockendichte | 2.06 | | 2.07 | | 2.07 |
| Bemerkung: 02/2018: Wasserdurchlässigkeit k10 = 9,6 E-05 m/s | | | | | | | | | |
| DIN EN 13286-2 | [M.-%] | 0/32 STS/B1 02.2018 | 0/31,5 | opt. Wassergehalt | 6.9 | korr. | 6.6 | / | 6.6 |
| | [Mg/m³] | | | Trockendichte | 2.18 | | 2.19 | | 2.19 |
| Bemerkung: 02/2018: Wasserdurchlässigkeit k10 = 7,4 E-05 m/s | | | | | | | | | |
| DIN EN 13286-2 | [M.-%] | 0/45 FSS/B2+NS 02.2018 | 0/45 | opt. Wassergehalt | 6.8 | korr. | 5.9 | / | 5.9 |
| | [Mg/m³] | | | Trockendichte | 2.06 | | 2.09 | | 2.09 |
| DIN EN 13286-2 | [M.-%] | 0/45 STS/B1 02.2018 | 0/45 | opt. Wassergehalt | 6.7 | korr. | 5.8 | / | 5.8 |
| | [Mg/m³] | | | Trockendichte | 2.21 | | 2.24 | | 2.24 |
| **CBR-Wert(statisch)** | | | | | | | | | |
| DIN EN 13286-47 | [M.-%] | 0/32 FSS/B2+NS 02.2018 | 0/22,4 | Lagerung unter Wasser [h] | 4 | - | 90 | ≥80.0 | ≥80.0 |
| | [Mg/m³] | | | Eindringtiefe [mm] | 5 | | | | |
| | | | | Quellung [mm] | 0 | | | | |
| Bemerkung: VTG Sa.-Anhalt Richtwert >= 80%. | | | | | | | | | |
| DIN EN 13286-47 | [M.-%] | 0/32 STS/B1 02.2018 | 0/22,4 | Lagerung unter Wasser [h] | 4 | - | 102 | ≥80.0 | ≥80.0 |
| | [Mg/m³] | | | Eindringtiefe [mm] | 5 | | | | |
| | | | | Quellung [mm] | 0 | | | | |
| Bemerkung: VTG Sa.-Anhalt: Richtwert >= 80 M.-% | | | | | | | | | |
| DIN EN 13286-47 | [M.-%] | 0/45 STS/B1 04.2018 | 0/22,4 | Lagerung unter Wasser [h] | 4 | - | 112 | ≥80 | ≥80 |
| | [Mg/m³] | | | Eindringtiefe [mm] | 5 | | | | |
| | | | | Quellung [mm] | 0 | | | | |
| **Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles-Koeffizient)** | | | | | | | | | |
| DIN EN 1097-2, Abs. 5 | [M.-%] | | | | | | | | |
| DIN EN 1097-2, Abs. 5 | [M.-%] | 0/32 STS/B1 02.2018 | 10/14 | 23.8 | | | 24 | $LA_{30}$ | $LA_{25}$ |
| **Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)** | | | | | | | | | |
| DIN EN 1097-2, Abs. 6 | [M.-%] | | | | | i.M. | | | |
| | | | Rohdichte $\rho_p$ [Mg/m³] | | Kornform [M.-%] | | | | |
| DIN EN 1097-2, Abs. 6 | [M.-%] | 0/32 STS/B1 02.2018 | 8/12,5 | 20.73 | 21.77 | 21.90 | i.M. | 21.5 | ≤24 | ≤24 |
| | | | Rohdichte $\rho_p$ [Mg/m³] | 2.69 | Kornform [M.-%] | | 20 | | |
| **Los Angeles-Koeffizient an Schotter** | | | | | | | | | |
| DIN EN 1097-2, Abs. 5 | [M.-%] | 0/45 FSS/B2+NS 02.2018 | 35,5/45 | 29.7 | | | 30 | ≤40 | ≤ 30 |
| DIN EN 1097-2, Abs. 5 | [M.-%] | | | | | | | / | |
| **Widerstand gegen Schlag an Schotter** | | | | | | | | | |
| DIN 52115, Teil 2 | [M.-%] | 0/45 FSS/B2+NS 02.2018 | 35,5/45 | 25.8 | 25.8 | 25.4 | i.M. | 25.7 | ≤26 | ≤26 |
| | | | Rohdichte $\rho_p$ [Mg/m³] | 2.69 | Kornform [M.-%] | | 28 | | |
| DIN 52115, Teil 2 | [M.-%] | | | | | i.M. | | / | |
| | | | Rohdichte $\rho_p$ [Mg/m³] | | Kornform [M.-%] | | | | |

## Physikalische Anforderungen

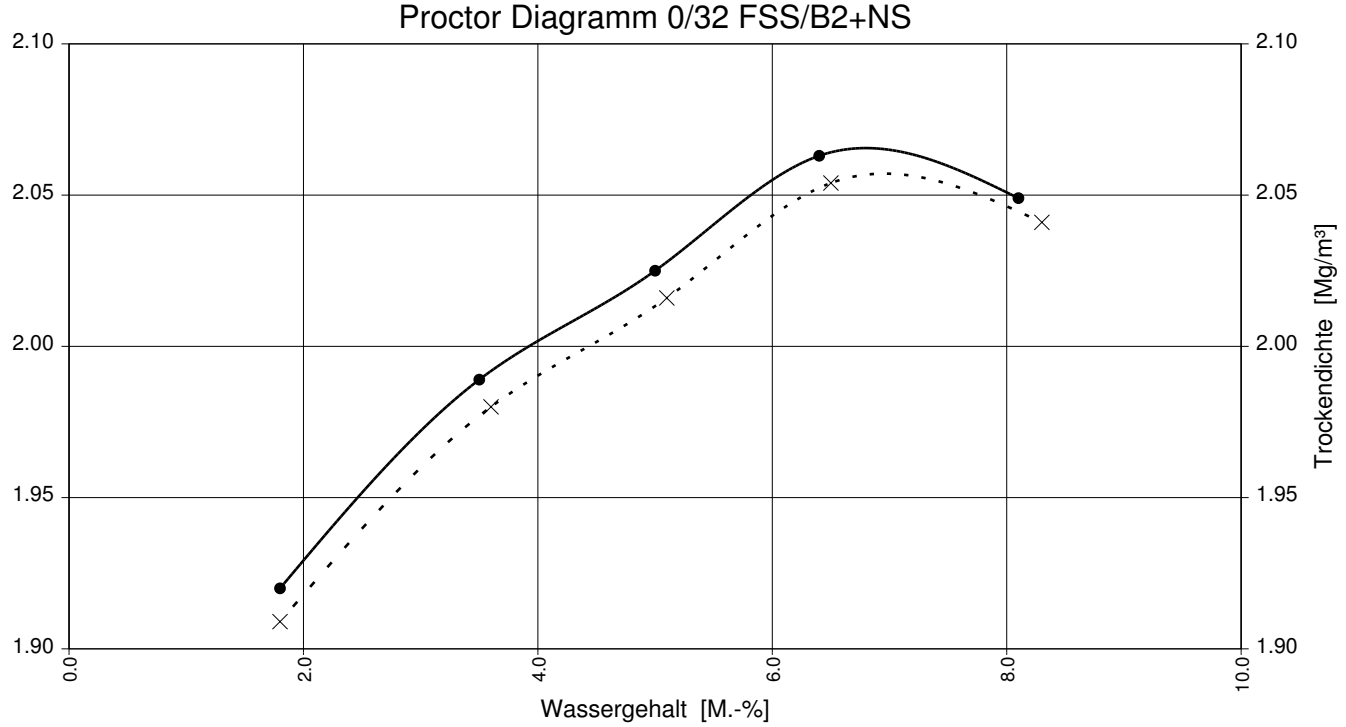
| | | Gesteins-körnung [mm]/ Prüfdatum | Prüf-körnung [mm] | Einzelwert/e | | | | Ist-wert | Soll | Ist |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Widerstand gegen Frostbeanspruchung** | | | | | | | | | | |
| DIN EN 1367-1 | [M.-%] | 0/32 STS/B1 10.2016 | 8/16 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | i.M. | 2.2 | $F_4$ | $F_2$ |
| | | | Prüfflüssigkeit: | Wasser | | | | | | |
| DIN EN 1367-1 | [M.-%] | 0/45 FSS/B2+NS 02.2018 | 31,5/45 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | i.M. | 3.6 | $F_4$ | $F_4$ |
| | | | Prüfflüssigkeit: | Wasser | | | | | | |
| DIN EN 1367-1 | [M.-%] | | | | | | i.M. | | / | |
| | | | Prüfflüssigkeit: | | | | | | | |

## Chemische Anforderungen

| | | Gesteins-körnung [mm]/ Prüfdatum | Prüf-körnung [mm] | Einzelwert/e | Ist-wert | Soll | Ist |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Petrographische Beschreibung** | | | | | | | |
| | [-] | | | | | | |
| | | | | | | | |
| DIN EN 932-3 | [-] | 0/32 STS/B1 02.2018 | Handstück | | | | |

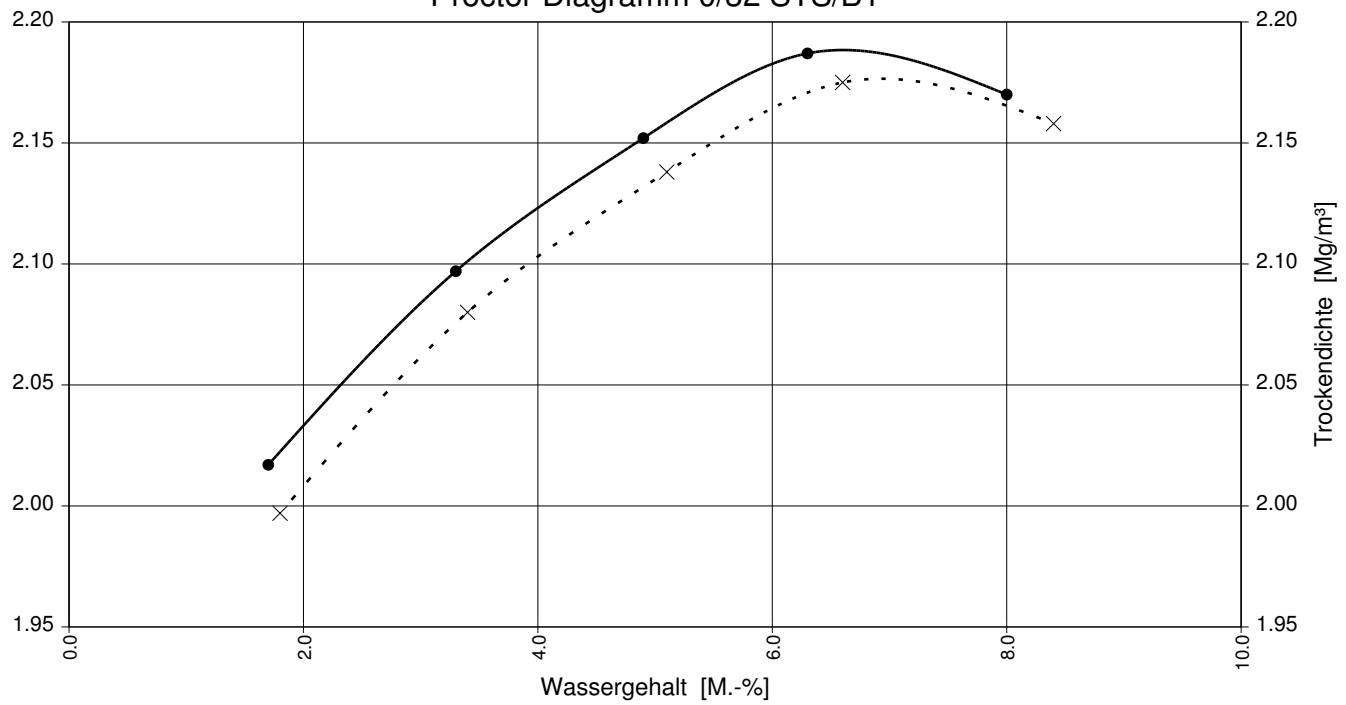
In der Lagerstätte Unterfarnstädt steht ein mesozoischer Kalkstein des Unteren Muschelkalkes an.
Der anstehende Kalkstein liegt in den oberen Partien in dünnschichtiger bzw. zur Teufe hin dickbankiger Form vor und weist nur geringe Verstellungen in Form von Flexuren auf.
Das Gestein besitzt überwiegend eine hellgraue und zum geringeren Teil eine gelbgraue Farbe. Die Ausbildung des Kalksteins ist fein- bis mittelkörnig und von dichter Struktur. Der Mineralbestand setzt sich nahezu ausschließlich aus Calcit zusammen. Begleitminerale wie Dolomit und Quarz kommen in geringen Anteilen vor. Derzeit erfolgt der Abbau vorrangig in der 2. Abbausohle Ost bis Südost.

## Proctor Diagramm 0/32 FSS/B2+NS



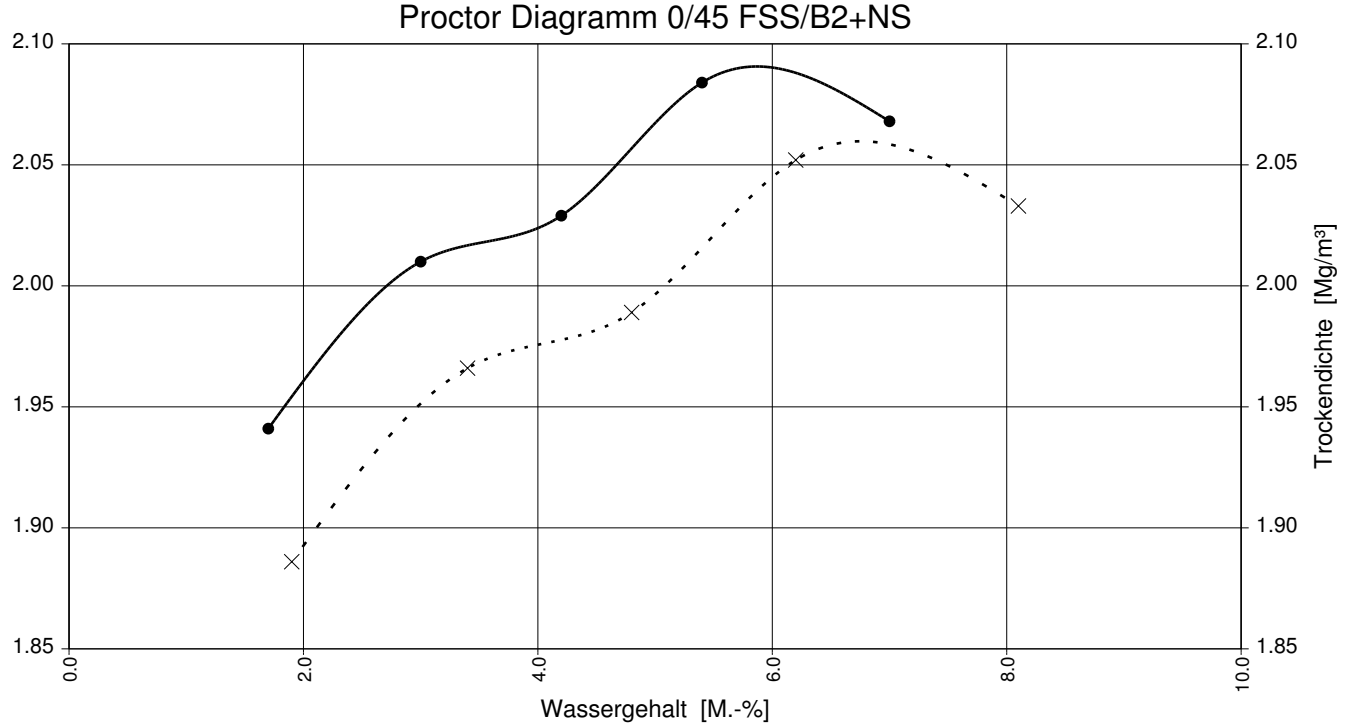

100% der Trockendichte = 2.06 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 7.0 M.-%
mit Überkorn:
100% der Trockendichte = 2.07 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 6.8 M.-%

## Proctor Diagramm 0/32 STS/B1



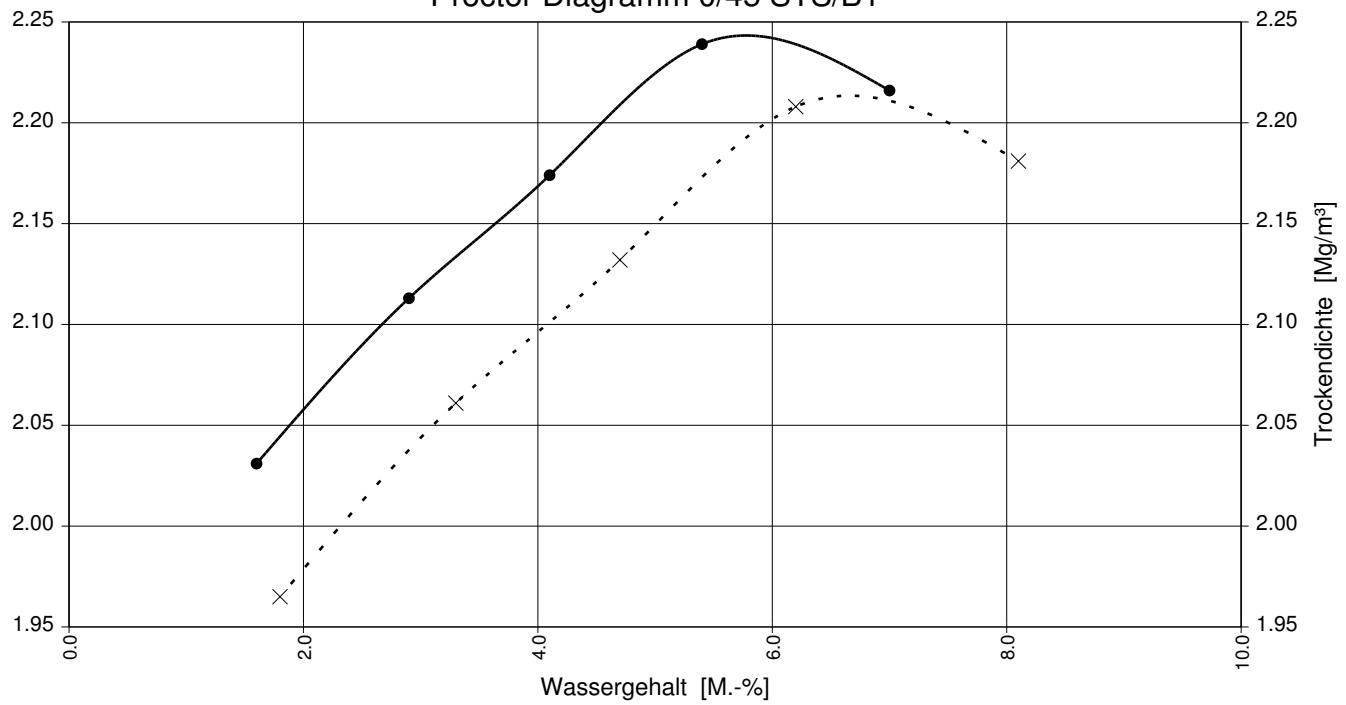

100% der Trockendichte = 2.18 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 6.9 M.-%
mit Überkorn:
100% der Trockendichte = 2.19 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 6.6 M.-%

## Proctor Diagramm 0/45 FSS/B2+NS




100% der Trockendichte = 2.06 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 6.8 M.-%
mit Überkorn:
100% der Trockendichte = 2.09 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 5.9 M.-%

## Proctor Diagramm 0/45 STS/B1




100% der Trockendichte = 2.21 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 6.7 M.-%
mit Überkorn:
100% der Trockendichte = 2.24 Mg/m³ optimaler Wassergehalt = 5.8 M.-%

## Allgemeine Angaben (Fremdüberwachung)

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Prüfung** | |
| 1.1 | Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern): | **Herr Pfeiffer/Herr Gent** |
| 1.2 | Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern): | **Sangerhausen** |
| 1.3 | Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt? | **ja** |
| 1.4 | Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt? | **ja** |
| 1.5 | Werden die geforderten Aufzeichnungen der "WPK" ordnungsgemäß geführt? | **ja** |
| **2** | **Lieferschein** | |
| 2.1 | Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben? | **ja** |
| 2.2 | Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen? | **ja** |
| **3** | **Herstellwerk** | |
| 3.1 | Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen? | **ja** |
| 3.2 | Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet? | **ja** |

**4 Sonstiges:** Das Gesteinsmaterial entstammt der 2. Sohle Ost Werk Unterfarnstädt.

Zusammensetzung der STS-Gemische:
**0/32 STS:** 10 M.-% NS; 16 M.-% Brechsand 0/2; 41 M.-% 2/16 und 33 M.-% 16/32 sowie
**0/45 STS:** 10 M.-% NS; 14 M.-% Brechsand 0/2; 40 M.-% 2/16 und 36 M.-% 16/45.

Die Natursandzugabe und Zusammenführung der Einzelfraktionen erfolgt über eine Dosieranlage mit Bandwaage.

Baustoff- und Bodenprüfung Nordharz GmbH
Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra
Beratende Ingenieure Langenstein

**BBN GmbH**
**Prüfstellenleiter**
Dipl.-Geol. F. Kanefendt

**Baustoffgemische nach TL SoB-StB**

***Baustoffgemische für DoB/FSS/STS***

Ausgabe-datum: **02.05.18**


Hersteller: Mietservice Sangerhausen OHG

Schachtstraße 25
06526 Sangerhausen

Werk ***Kalksteinbruch Unterfarnstädt***


| güteüberwacht nach TL G-SoB | Freiwillige Güteüberwachung BBN bup |
|---|---|

Klassifizierungscode: P = natürliche Gesteinskörnung

Petrograpischer Typ: Kalkstein (Unterer Muschelkalk)

WPK-Zertifikat Nr.: /

| **lfd. Nummer** | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sortennummer** | | 2055 | 2056 | 2050 | 2051 |
| Korngruppe | d/D | 0/32 FSS | 0/45 FSS | 0/32 STS | 0/45 STS |
| stoffl. Kennzeichnung | | + NS | + NS | + NS | + NS |
| Korngrößenverteilung | G | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ | $OC_{90}$ |
| | ZS | - | - | - | - |
| Gehalt an Feinanteilen | min.[M.-%] | $UF_3$ | $UF_5$ | $UF_5$ | $UF_5$ |
| | max.[M.-%] | $LF_{NR}$ | $LF_{NR}$ | $LF_{NR}$ | $LF_{NR}$ |
| Rohdichte | [Mg/m³] | 2,67±0,04 | 2,67±0,04 | 2,67±0,04 | 2,67±0,04 |
| Kornform | SI [M.-%] | $SI_{50}$ | $SI_{50}$ | $SI_{50}$ | $SI_{50}$ |
| | FI [M.-%] | - | - | - | - |
| Bruchflächigkeit | C [M.-%] | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ | $C_{100/0}$ |
| Widerstand gegen Zertrümmerung | SZ [M.-%] | $SZ_{30}$/≤ 24 | $SZ_{30}$/≤ 24 | $SZ_{30}$/≤ 24 | $SZ_{30}$/≤ 24 |
| | LA [M.-%] | $LA_{30}$ | $LA_{30}$ | $LA_{30}$ | $LA_{30}$ |
| Widerstand gegen Zertrümmerung (> 32 mm) | SD [M.-%] | - | best./ ≤ 26 | - | best./ ≤ 26 |
| | LA [M.-%] | - | ≤ 40 | - | ≤ 40 |
| Wasseraufnahme | [M.-%]/ $WA_{24}$ | - | - | - | - |
| Widerstand gegen Frostbeanspruchung | F [M.-%] | $F_4$ | $F_4$ | $F_4$ | $F_4$ |
| Proctordaten | $\rho_{Pr}$ [Mg/m³] | 2,07 | 2,09 | 2,19 | 2,24 |
| | w [M.-%] | 6,8 | 5,9 | 6,6 | 5,8 |
| CBR | [M.-%] | ≥ 80 | - | ≥ 80 | ≥ 80 |
| Umweltverträglichkeit | | gegeben | gegeben | gegeben | gegeben |

Angaben zu typischen/werktypischen Kornzusammensetzungen

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Sorte | | | | |
| Sieb [mm] | D [M.-%] | | | |
| **0,5** | | | 13 | 13 |
| **1** | | | 21 | 21 |
| **2** | | | 33 | 28 |
| **4** | | | 39 | - |
| **5,6** | | | - | 36 |
| **8** | | | 52 | - |
| **11,2** | | | - | 48 |
| **16** | | | 71 | - |
| **22,4** | | | - | 72 |
| **31,5** | | | - | - |
| **45** | | | | - |
| **56** | | | | |
| **63** | | | | |