

SHB Schotterwerke
Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG
Industriepark 13/1
74706 Osterburken

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen, Fremdüberwachungsprüfungen, Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen in den Bereichen A, BB, D, E, G, H und I

Akkreditierte und notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle gemäß EU-Bauproduktenverordnung

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle gemäß § 25 der Landesbauordnung Baden-Württemberg

Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V. **bup**

Bericht-Nr.: 18M0078

Projekt Nr.: 17 / 53973 - 504

Berichtsdatum: 15.03.2018

Güteüberwachung von Baustoffgemischen und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach TL G SoB-StB 04

| | |
|----|----------------------------------|
| | Eignungsnachweis |
| 4. | Fremdüberwachungsprüfung 2017 |
| | Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2. |
| | Wiederholungsprüfung |



Werk: Werbach

Gesteinsart: Muschelkalk und RC-Baustoff

Probenahme am 14.12.2017 **durch** Herrn Jäckle

im Beisein von Herrn Nied **als Werksvertreter.**

Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom 26.06.2007 **erfasste Erzeugnisse:**

| Sortennr. | Baustoffgemisch |
|-----------|-----------------|
| 27 | FSS 0/45 |
| 28 | FSS RC 0/45 |
| 31 | STS 0/45 |
| 32 | STS RC 0/45 |
| 26 | KG W-0/45 |
| 25 | KG W-0/45 RC |

| Geprüftes Baustoffgemisch | Entnahmestelle |
|---------------------------|----------------|
| RC 0/32 * | Halde |

* RC-Baustoff zu FSS RC 0/45, STS RC 0/45 und KG W-0/45 RC;
nicht in Schutzzone I und II von Wassergewinnungsgebieten zu verwenden, Einbaukonfiguration Z1.1

Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig. Die untersuchten Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dem Untersuchungsauftrag liegen unsere Geschäftsbedingungen und unsere jeweils gültige LHO zugrunde.

Untersuchungsergebnisse

| | | | RC 0/32 | | Sollwerte |
|---|---|----------|---------|-------|-------------|
| Korngrößenverteilung, EN 933-1 | | | (M-%) | einz. | zus. |
| | > | 90 mm | | | |
| 63 | - | 90 mm | | | |
| 56 | - | 63 mm | | | |
| 45 | - | 56 mm | | | |
| 31,5 | - | 45 mm | | 5,6 | 100,0 |
| 22,4 | - | 31,5 mm | | 15,3 | 94,4 |
| 16,0 | - | 22,4 mm | | 13,0 | 79,1 |
| 11,2 | - | 16,0 mm | | 11,1 | 66,1 |
| 8,0 | - | 11,2 mm | | 8,7 | 55,0 |
| 5,6 | - | 8,0 mm | | 7,0 | 46,3 |
| 4,0 | - | 5,6 mm | | 5,5 | 39,3 |
| 2,0 | - | 4,0 mm | | 7,4 | 33,8 |
| 1,0 | - | 2,0 mm | | 5,3 | 26,4 |
| 0,5 | - | 1,0 mm | | 5,6 | 21,1 |
| 0,25 | - | 0,5 mm | | 4,2 | 15,5 |
| 0,063 | - | 0,25 mm | | 5,9 | 11,3 |
| | ≤ | 0,063 mm | | 5,4 | 5,4 |
| Überkorn | | | M-% | 5,6 | ≤ 10 M-% |
| Feinanteile, EN 933-1 | | | M-% | 5,4 | |
| Stoffliche Kennzeichnung | | | | | |
| TP Gestein-StB 3.1.5 | | | | | |
| Beton, Betonprodukte | | | M-% | 62,2 | |
| Festgestein, Kies/Kiessplitt | | | M-% | 34,3 | |
| Klinker, Ziegel, Steinzeug | | | M-% | 0,0 | |
| Kalksandstein, Mörtel etc. | | | M-% | 2,8 | ≤ 5 M-% |
| Asphaltgranulat | | | M-% | 0,7 | ≤ 30 M-% |
| mineralische Dämm-Leichtbaustoffe | | | M-% | 0,0 | ≤ 1 M-% |
| Schlacke | | | M-% | 0,0 | |
| gipshaltige Baustoffe | | | M-% | 0,0 | ≤ 0,5 M-% |
| Glas | | | M-% | 0,0 | |
| Fremdstoffe Metalle | | | M-% | 0,0 | |
| Fremdstoffe (Holz, Kunststoff etc.) | | | M-% | 0,0 | } ≤ 0,2 M-% |
| Kornform von groben Gesteinskörnungen, EN 933-4 | | | M-% | 6,6 | ≤ 50 M-% |

Umweltrelevante Prüfungen

Auftragsgemäß wurden an der Probe die nachfolgenden Parameter untersucht. Die Herstellung des Eluats erfolgte nach DEV S4 am gebrochenen Material (Zusammensetzung: 70 M-% 2-10 mm und 30 M-% 0-2 mm).

Untersuchungsergebnisse

Original

Es sind die Zuordnungswerte der geltenden Vorschriften den Untersuchungsergebnissen gegenübergestellt.

| | | | nach "Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" | | |
|---|-------|--------------------------------|--|------------|--------------|
| | | RC-Baustoff 0/32 14.12.2017 | Z1.1 | Z1.2 | Z2 |
| EOX | mg/kg | <1 | 3 | 5 | 10 |
| Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂ (C ₁₀ -C ₄₀) | mg/kg | <50 (<50) | 300 (600)* | 300 (600)* | 1000 (2000)* |
| Σ PAK (nachweisbar) | mg/kg | 0,77 | 10 | 15 | 35 |
| PCB (6 n. Ballschm.) | mg/kg | <0,01 | 0,15 | 0,5 | 1 |

* Überschreitungen der Klammerwerte sind auf Asphaltanteile zurückzuführen und stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Eluat

| | | RC-Baustoff 0/32 14.12.2017 | Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial | | |
|-------------------|-------|--------------------------------|--|------|------------|
| | | | Z1.1 | Z1.2 | Z2 |
| pH-Wert | - | 11,5 | 6,5 - 12,5 | | 5,5 - 12,5 |
| el. Leitfähigkeit | µS/cm | 626 | 2500 | 3000 | 5000 |
| Chlorid | mg/l | 4,1 | 100 | 200 | 300 |
| Sulfat | mg/l | 10 | 250 | 400 | 600 |
| Phenole | µg/l | <10 | 20 | 50 | 100 |
| Arsen | µg/l | <5 | 15 | 30 | 60 |
| Blei | µg/l | <5 | 40 | 100 | 200 |
| Cadmium | µg/l | <0,5 | 2 | 5 | 6 |
| Chrom | µg/l | <5 | 30 | 75 | 100 |
| Kupfer | µg/l | <5 | 50 | 150 | 200 |
| Nickel | µg/l | <5 | 50 | 100 | 100 |
| Quecksilber | µg/l | <0,2 | 0,5 | 1 | 2 |
| Zink | µg/l | <30 | 150 | 300 | 400 |

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

Der entnommene RC-Baustoff 0/32 hält in allen geprüften Punkten die Forderungen der geltenden Vorschriften ein.

Die bei den umweltrelevanten Parametern ermittelten Werte halten die Z1.1-Werte der „Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13. April 2004 ein.

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

2.1 Labor

Ort: Unterbalbach
Ausstattung: vollständig
Laborant: Herr Nied

2.2 Prüfungen des Herstellers

Produktionsabhängige Prüfung: ja
Vollständigkeit der Prüfungen: ja

2.4 Bemerkungen

WPK-System ist eingerichtet.

INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH



Dr.-Ing. Peter Schellenberg



Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz

Verteiler:

- SHB Schotterwerke, Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG, Osterburken, 1-fach
- Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 42, Stuttgart, 1-fach