

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.: 20M0078

Projekt Nr.: 20 / 56820 - 502

Berichtsdatum: 27.03.2020

**Güteüberwachung von Baustoffgemischen und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach TL G SoB-StB 04/07**

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
|    | Eignungsnachweis                 |
| 1. | Fremdüberwachungsprüfung 2020    |
|    | Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2. |
|    | Wiederholungsprüfung             |



**Werk:** Werbach

**Gesteinsart:** Recycling-Baustoff

**Probenahme am** 06.02.2020 **durch** Herrn Jäckle

**im Beisein von** Herrn Krauter **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    |            |       |                 |
| 56                                   | -          | 63    |            |       |                 |
| 45                                   | -          | 56    |            |       |                 |
| 31,5                                 | -          | 45    | 4,4        | 100,0 |                 |
| 22,4                                 | -          | 31,5  | 19,4       | 95,6  |                 |
| 16,0                                 | -          | 22,4  | 14,5       | 76,2  |                 |
| 11,2                                 | -          | 16,0  | 9,4        | 61,7  |                 |
| 8,0                                  | -          | 11,2  | 7,3        | 52,3  |                 |
| 5,6                                  | -          | 8,0   | 5,9        | 45,0  |                 |
| 4,0                                  | -          | 5,6   | 4,5        | 39,1  |                 |
| 2,0                                  | -          | 4,0   | 7,1        | 34,6  |                 |
| 1,0                                  | -          | 2,0   | 5,9        | 27,5  |                 |
| 0,5                                  | -          | 1,0   | 5,6        | 21,6  |                 |
| 0,25                                 | -          | 0,5   | 4,6        | 16,0  |                 |
| 0,063                                | -          | 0,25  | 6,0        | 11,4  |                 |
| ≤                                    |            | 0,063 | 5,4        | 5,4   |                 |
| <b>Überkorn</b>                      | <b>M-%</b> |       | <b>4,4</b> |       | <b>≤ 10 M-%</b> |
| <b>Feinanteile, EN 933-1</b>         | <b>M-%</b> |       | <b>5,4</b> |       |                 |
| <b>Stoffliche Kennzeichnung</b>      |            |       |            |       |                 |
| TP Gestein-StB 3.1.5                 |            |       |            |       |                 |
| Beton, Betonprodukte                 | M-%        |       | 33,1       |       |                 |
| Festgestein, Kies/Kiessplitt         | M-%        |       | 61,4       |       |                 |
| Klinker, Ziegel, Steinzeug           | M-%        |       | 0,7        |       |                 |
| Kalksandstein, Mörtel etc.           | M-%        |       | 4,4        |       | ≤ 5 M-%         |
| bitumengebundene Baustoffe           | M-%        |       | 0,0        |       | ≤ 30 M-%        |
| mineralische Dämm-Leichtbaustoffe    | M-%        |       | 0,0        |       | ≤ 1 M-%         |
| Schlacke                             | M-%        |       | 0,0        |       |                 |
| gipshaltige Baustoffe                | M-%        |       | 0,4        |       | ≤ 0,5 M-%       |
| Glas                                 | M-%        |       | 0,0        |       |                 |
| Fremdstoffe Metalle                  | M-%        |       | 0,0        |       | } ≤ 0,2 M-%     |
| Fremdstoffe (Holz, Kunststoff etc.)  | M-%        |       | 0,0        |       |                 |
| <b>Kornform von groben Gesteins-</b> |            |       |            |       |                 |
| <b>körnungen, EN 933-4</b>           | <b>M-%</b> |       | <b>9,0</b> |       | <b>≤ 50 M-%</b> |

### 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 "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" |            |              |
|---|-------|--------------------------------|--|------------|--------------|
|   |       | RC-Baustoff 0/32<br>06.02.2020 | Z1.1   | Z1.2       | Z2           |
| EOX   | mg/kg | <1                             | 3  | 5          | 10           |
| Kohlenwasserstoffe<br>C <sub>10</sub> - C <sub>22</sub> (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | <50 (<50)                      | 300 (600)*   | 300 (600)* | 1000 (2000)* |
| Σ PAK (nachweisbar)   | mg/kg | <0,05                          | 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<br>06.02.2020 | Vorläufige Hinweise zum Einsatz<br>von Baustoffrecyclingmaterial |      |            |
|-------------------|-------|--------------------------------|--|------|------------|
|                   |       |                                | Z1.1   | Z1.2 | Z2         |
| pH-Wert           | -     | 11,1                           | 6,5 - 12,5   |      | 5,5 - 12,5 |
| el. Leitfähigkeit | µS/cm | 325                            | 2500   | 3000 | 5000       |
| Chlorid           | mg/l  | 3,2                            | 100  | 200  | 300        |
| Sulfat            | mg/l  | 21                             | 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  | 8                              | 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 als Zusatz zu FSS/STS RC 0/45 hält in allen geprüften Punkten die Forderungen der geltenden Vorschriften ein.

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

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

2.1 Labor

Ort: Unterbalbach  
Ausstattung: vollständig  
Laborant: Herr Nied, Herr Krauter

2.2 Prüfungen des Herstellers

Produktionsabhängige Prüfung: ja  
Vollständigkeit der Prüfungen: ja

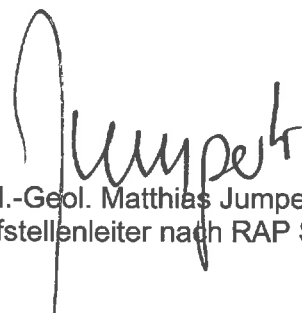
2.4 Bemerkungen

WPK-System ist eingerichtet.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG  
DR. SCHELLENBERG  
ROTTWEIL GmbH

  
Dr.-Ing. Peter Schellenberg



  
Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz  
(Prüfstellenleiter nach RAP Stra)

Verteiler:

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