



Beratung, Forschung und Materialprüfung in den Fachbereichen:
 Bitumenhaltige Baustoffe, Beton, Erdbau, Mineralische Baustoffe, Chemie, Umwelttechnik

Institut für Materialprüfung · Dr. Schellenberg Rottweil GmbH
 Rottweiler Straße 13, D-78628 Rottweil

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

Anerkannt nach RAPStra für Eignungsprüfungen, Fremdüberwachungsprüfungen, Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle gem. § 25 der LBO Baden-Württemberg für Betonzuschlag und Deponieasphalt

Betonprüfstelle W nach DIN 1045

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

Bericht-Nr.: 09M0049 Projekt Nr.: 08 / 32898 - 502 Berichtsdatum: 20.03.2009

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

	Eignungsnachweis
1.	Fremdüberwachungsprüfung 2009
	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.
	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS

Werk: Berlichingen **Gesteinsart:** Muschelkalk
Probenahme am 05.03.2009 **durch** Herrn Banholzer
im Beisein von Herrn Nied **als Werksvertreter.**
Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom 03.08.2006 **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

* Zusatz zu FSS RC 0/45, STS RC 0/45 und KG W-0/45 RC;
 nicht in Schutzzone I und II von Wassergewinnungsgebieten 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-Baustoff 0/32

Korngrößenverteilung		(M-%)	einz.	zus.
>	63	mm		
56	-	63	mm	
45	-	56	mm	
31,5	-	45	mm	
22,4	-	31,5	mm	9,8
16,0	-	22,4	mm	18,3
11,2	-	16,0	mm	14,5
8,0	-	11,2	mm	11,8
5,6	-	8,0	mm	9,9
4,0	-	5,6	mm	7,0
2,0	-	4,0	mm	8,0
1,0	-	2,0	mm	6,1
0,5	-	1,0	mm	5,1
0,25	-	0,5	mm	4,2
0,063	-	0,25	mm	3,0
<	0,063	mm		2,3
Überkorn		M-%		9,8
Feinanteile		M-%		2,3
Stoffliche Zusammensetzung				
Beton		M-%		82,0
Kies		M-%		3,0
Festgestein		M-%		4,2
Asphalt		M-%		10,7
Hartziegel		M-%		0,1

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 05.03.2009	Z1.1	Z1.2	Z2
EOX	mg/kg	<1	3	5	10
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂ (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<50 (540)	300 (600)*	300 (600)*	1000 (2000)*
Σ PAK (nachweisbar)	mg/kg	1,00	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 05.03.2009	Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial		
			Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert	-	11,7	6,5 – 12,5		5,5-12,5
el. Leitfähigkeit	µS/cm	848	2500	3000	5000
Chlorid	mg/l	4	100	200	300
Sulfat	mg/l	39	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	21	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

Untersuchung auf Umweltverträglichkeit (Schlamm)

nach Verwaltungsvorschrift des Verkehrsministeriums und des Ministeriums für Umwelt über vorläufige Lieferbedingungen für aufbereiteten Straßenaufbruch und Bauschutt zur Verwendung im Straßenbau Baden-Württemberg

		Ergebnis	Orientierungswerte
extr. Kohlenwasserstoffe	mg/l	<0,1	0,1
Ammonium	mg/l	0,45	0,5
Arsen	mg/l	0,007	0,1
Blei	mg/l	<0,005	0,1
Cadmium	mg/l	<0,0005	0,005
Chrom	mg/l	0,006	0,05
Kupfer	mg/l	0,008	0,1
Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,001
Zink	mg/l	<0,03	0,5
Chlorid	mg/l	8	100,0
Cyanid, ges.	mg/l	<0,005	0,1
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,1
AOX	mg/l	<0,01	0,1
pH-Wert	-	8,63	7 – 12,5
el. Leitfähigkeit	mS/m	13,2	100
Sulfat *	mg/l	-	600

* wird nur bestimmt, wenn el. Leitfähigkeit > 100 mS/m

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

Der entnommene RC-Baustoff 0/32 hält als Zusatz zu FSS/STS RC 0/45 und KG W-0/45 RC 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: Laibach
Ausstattung: vollständig
Laborant: Herr Mittermayer, 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
- Baustoff- und Bodenprüfstelle des Regierungspräsidiums Stuttgart, 1-fach
- Güteschutz Naturstein Baden-Württemberg e. V., Ostfildern, 1-fach