



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

Prüfung, Forschung und Entwicklung
in den Bereichen:
Asphalt, Bitumen, Beton, Gesteinskörnungen, Natursteine, Recyclingbaustoffe, Erdbau

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.: 19M0075 Projekt Nr.: 19 / 55491 - 507 Berichtsdatum: 06.03.2019

Güteüberwachung gemäß den "Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" vom 13.04.2004

X	Erstprüfung
	Fremdüberwachungsprüfung 2019
	Wiederholungsprüfung
	Eigenüberwachungsprüfung

PRÜFZEUGNIS

Werk: Schweinberg **Gesteinsart:** Recycling-Baustoff
Probenanlieferung am: 15.02.2019 **durch:** Herrn Krauter **als Werksvertreter**

Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom - erfasste Erzeugnisse:

Mineralischer Recyclingbaustoff

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle	Verwendungsbereich
RC 0/32	Lagerhalde	Schüttmaterial *

* 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		Richtwerte
Korngrößenverteilung, EN 933-1				(M-%)	einzel.	zus.
	>	90	mm			
63	-	90	mm			
56	-	63	mm			
45	-	56	mm			
31,5	-	45	mm	3,8	100,0	
22,4	-	31,5	mm	14,4	96,2	
16,0	-	22,4	mm	12,8	81,8	
11,2	-	16,0	mm	11,8	69,0	
8,0	-	11,2	mm	9,2	57,2	
5,6	-	8,0	mm	7,9	48,0	
4,0	-	5,6	mm	6,0	40,1	
2,0	-	4,0	mm	7,9	34,1	
1,0	-	2,0	mm	6,7	26,2	
0,5	-	1,0	mm	6,3	19,5	
0,25	-	0,5	mm	4,3	13,2	
0,063	-	0,25	mm	4,0	8,9	
	≤	0,063	mm	4,9	4,9	
Überkorn				M-%	3,8	≤ 10 M-%
Feinanteile, EN 933-1				M-%	4,9	
Stoffliche Kennzeichnung						
TP Gestein-StB 3.1.5						
Beton, Betonprodukte				M-%	78,9	
Festgestein, Kies/Kiessplitt				M-%	12,8	
Klinker, Ziegel, Steinzeug				M-%	0,1	
Kalksandstein, Mörtel etc.				M-%	1,3	≤ 5 M-%
Asphaltgranulat				M-%	6,9	≤ 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	} ≤ 0,2 M-%
Fremdstoffe (Holz, Kunststoff etc.)				M-%	0,0	
Kornform von groben Gesteinskörnungen, EN 933-4				M-%	6,1	≤ 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 15.02.2019	Z1.1	Z1.2	Z2
EOX	mg/kg	<1	3	5	10
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂ (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<50 (350)	300 (600)*	300 (600)*	1000 (2000)*
Σ PAK (nachweisbar)	mg/kg	2,12	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 15.02.2019	Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial		
			Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert	-	9,5	6,5 - 12,5		5,5 - 12,5
el. Leitfähigkeit	µS/cm	97	2500	3000	5000
Chlorid	mg/l	2,2	100	200	300
Sulfat	mg/l	12	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

Das RC-Gemisch RC 0/32 umfasst den Kornbereich 0-32 mm mit Überkorn bis 45 mm und ist ziemlich gleichmäßig abgestuft, besteht im wesentlichen aus Betonaufbruch und Festgestein. Ferner sind Klinker, Ziegel, Steinzeug und Kalksandstein, Mörtel etc. enthalten. Fremdstoffe wurden nicht festgestellt.

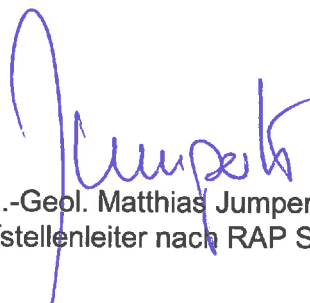
Die Probe hält in allen untersuchten Parametern den Zuordnungswert Z1.1 der "Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" ein.

Die entsprechende Einbaukonfiguration Z1.1 ist zu berücksichtigen.

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