



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.: 20M0369

Projekt Nr.: 20 / 57465 - 508

Berichtsdatum: 26.10.2020

Güteüberwachung gemäß den „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004

<input type="checkbox"/>	Eignungsnachweis
<input checked="" type="checkbox"/>	3. Fremdüberwachungsprüfung 2020
<input type="checkbox"/>	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2
<input type="checkbox"/>	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS



Werk: Dörlesberg

Gesteinsart: Recycling-Baustoff

Probenahme am 10.09.2020 **durch** Herrn Jäckle
nach EN 932-1

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

Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom 12.03.2007 **erfasste Erzeugnisse:**

Sortennr. Baustoffgemisch
RC 0/32 Beton
RC 0/32 Ziegel

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle	Verwendungsbereich
RC 0/32 Beton	Lagerhalde	Schüttmaterial *
RC 0/32 Ziegel	Lagerhalde	Schüttmaterial *

* nicht zu verwenden in Schutzzone I und II von Wassergewinnungsgebieten; RC 0/32 Beton, Einbaukonfiguration Z1.1, RC 0/32 Ziegel, 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 Beton		RC 0/32 Ziegel		Richtwerte
Korngrößenverteilung, EN 933-1			M-%	einzel.	zus.	einzel.	zus.
>	90	mm					
63	-	90	mm				
56	-	63	mm				
45	-	56	mm				
31,5	-	45	mm	5,1	100,0	4,4	100,0
22,4	-	31,5	mm	12,5	94,9	11,3	95,6
16,0	-	22,4	mm	13,8	82,4	13,5	84,3
11,2	-	16,0	mm	10,8	68,6	10,6	70,8
8,0	-	11,2	mm	8,1	57,8	7,9	60,2
5,6	-	8,0	mm	7,8	49,7	7,0	52,3
4,0	-	5,6	mm	5,7	41,9	5,4	45,3
2,0	-	4,0	mm	7,9	36,2	7,8	39,9
1,0	-	2,0	mm	6,6	28,3	6,4	32,1
0,5	-	1,0	mm	7,8	21,7	7,9	25,7
0,25	-	0,5	mm	5,7	13,9	5,9	17,8
0,063	-	0,25	mm	4,7	8,2	5,1	11,9
≤	0,063	mm		3,5	3,5	6,8	6,8
Überkorn			M-%	5,1		4,4	≤ 10 M-%
Feinanteile, EN 933-1			M-%	3,5		6,8	
Stoffliche Kennzeichnung, TP Gestein-StB 3.1.5							
Beton, Betonprodukte			M-%	64,5		29,8	
Festgestein, Kies/Kiessplitt			M-%	17,0		26,0	
Klinker, Ziegel, Steinzeug			M-%	1,4		33,7	
Kalksandstein, Mörtel etc.			M-%	2,3		9,0	≤ 5 M-%
bitumengebundene Baustoffe			M-%	14,5		0,7	≤ 30 M-%
mineralische Dämm-Leichtbaustoffe			M-%	0,3		0,7	≤ 1 M-%
Schlacke			M-%	0,0		0,0	
gipshaltige Baustoffe			M-%	0,0		0,0	≤ 0,5 M-%
Glas			M-%	0,0		0,1	
Fremdstoffe Metalle			M-%	0,0		0,0	} ≤ 0,2 M-%
Fremdstoffe (Holz, Kunststoff etc.)			M-%	0,0		0,0	
Kornform von groben Gesteinskörnungen, EN 933-4			M-%	9,0		23,5	≤ 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 „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“		
		RC 0/32 Beton 10.09.2020	RC 0/32 Ziegel 10.09.2020	Z1.1	Z1.2	Z2
EOX	mg/kg	<1	<1	3	5	10
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂ (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<50 (580)	<50 (58)	300 (600)*	300 (600)*	1000 (2000)*
Σ PAK (nachweisbar)	mg/kg	1,50	0,69	10	15	35
PCB (6 n. Ballschm.)	mg/kg	<0,01	<0,01	0,15	0,5	1

* Überschreitung der Klammerwerte, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Eluat

		RC 0/32 Beton 10.09.2020	RC 0/32 Ziegel 10.09.2020	nach „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“		
				Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert	-	11,8	10,4	6,5 - 12,5		5,5 - 12,5
el. Leitfähigkeit	µS/cm	1090	306	2500	3000	5000
Chlorid	mg/l	3,9	<2,0	100	200	300
Sulfat	mg/l	12	80	250	400	600
Phenole	µg/l	<10	<10	20	50	100
Arsen	µg/l	<5	<5	15	30	60
Blei	µg/l	<5	<5	40	100	200
Cadmium	µg/l	<0,5	<0,5	2	5	6
Chrom	µg/l	6	5	30	75	100
Kupfer	µg/l	<5	<5	50	150	200
Nickel	µg/l	<5	<5	50	100	100
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,2	0,5	1	2
Zink	µg/l	<50	<50	150	300	400

Beurteilung

Das Gemisch RC 0/32 Beton besteht überwiegend aus Betonaufbruch. Ferner sind Kies/Kiessplitt, Festgestein, hart- und weichgebrannte Ziegel, mineralische Dämm- und Leichtbaustoffe und bitumen-gebundene Baustoffe enthalten. Fremdstoffe wurden keine festgestellt.

Das Gemisch umfasst den Kornbereich 0 - 32 mm mit Überkorn bis 45 mm und ist ziemlich gleichmäßig abgestuft. Die Zuordnungswerte Z1.1 der „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ werden eingehalten.

Das Gemisch RC 0/32 Ziegel besteht überwiegend aus Betonaufbruch, hart- und weichgebrannten Ziegeln, Festgestein, Kies/Kiessplitt, bitumengebundenen Baustoffen und Glas. Fremdstoffe wurden nicht festgestellt.

Das Gemisch umfasst den Kornbereich 0 - 32 mm mit Überkorn bis 45 mm und ist ziemlich gleichmäßig abgestuft. Die untersuchte Probe hält die Zuordnungswerte Z1.1 der „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ ein.

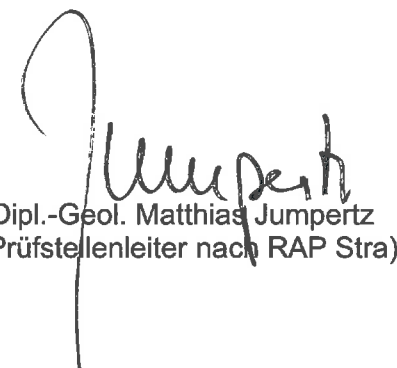
Eigenüberwachung

Die Eigenüberwachung wird durch das Labor in Unterbalbach der Fa. SHB, Osterburken regelmäßig durchgeführt. Eine organoleptische Eingangskontrolle erfolgt bereits bei Anlieferung an der Waage.

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