

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, B, D, 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. 

Bericht-Nr.: 16M0091

Projekt Nr.: 16 / 51569 - 506

Berichtsdatum: 01.04.2016

Güteüberwachung gemäß den „Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004

	Eignungsnachweis
2.	Fremdüberwachungsprüfung 2016
	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2
	Wiederholungsprüfung

# PRÜFZEUGNIS



Werk: Dörlesberg

Gesteinsart: Recycling-Baustoff

Probenahme am 10.03.2016 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/X Beton

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle	Verwendungsbereich
RC 0/56 Beton	Lagerhalde	Schüttmaterial *
RC 0/32 Ziegel	Lagerhalde	Schüttmaterial *

\* nicht zu verwenden in Schutzzone I und II von Wassergewinnungsgebieten; RC 0/56 Beton, Einbaukonfiguration Z1.1, RC 0/32 Ziegel, Einbaukonfiguration Z1.2.

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 0/56 Beton		RC 0/32 Ziegel		Richtwerte
Korngrößenverteilung, EN 933-1	M-%		einz.	zus.	einz.	zus.	
> 90		mm					
63 - 90		mm					
56 - 63		mm					
45 - 56		mm					
31,5 - 45		mm	3,3	100,0	2,0	100,0	
22,4 - 31,5		mm	14,2	96,7	8,7	98,0	
16,0 - 22,4		mm	14,4	82,5	8,2	89,3	
11,2 - 16,0		mm	13,0	68,1	8,5	81,1	
8,0 - 11,2		mm	9,5	55,1	7,3	72,6	
5,6 - 8,0		mm	7,6	45,6	7,6	65,3	
4,0 - 5,6		mm	4,9	38,0	5,9	57,7	
2,0 - 4,0		mm	6,6	33,1	8,9	51,8	
1,0 - 2,0		mm	5,7	26,5	8,7	42,9	
0,5 - 1,0		mm	6,3	20,8	10,0	34,2	
0,25 - 0,5		mm	5,0	14,5	7,4	24,2	
0,063 - 0,25		mm	4,8	9,5	6,8	16,8	
< 0,063		mm	4,7	4,7	10,0	10,0	
Überkorn	M-%		0,0		2,0		≤ 10 M-%
Feinanteile, EN 933-1	M-%		4,7		10,0		
<b>Stoffliche Kennzeichnung,</b>							
TP Gestein-StB 3.1.5							
Beton, Betonprodukte	M-%		64,7		36,4		
Festgestein, Kies/Kiessplitt	M-%		22,0		31,7		
Klinker, Ziegel, Steinzeug	M-%		2,0		28,2		
Kalksandstein, Mörtel etc.	M-%		4,1		0,3		≤ 5 M-%
Asphaltgranulat	M-%		7,0		0,7		≤ 30 M-%
mineralische Dämm-Leichtbaustoffe	M-%		0,2		2,3		≤ 1 M-%
Schlacke	M-%		0,0		0,0		
gipshaltige Baustoffe	M-%		0,0		0,1		≤ 0,5 M-%
Glas	M-%		0,0		0,3		
Fremdstoffe Metalle	M-%		0,0		0,0		
Fremdstoffe (Holz, Kunststoff etc.)	M-%		0,0		0,0		} ≤ 0,2 M-%
Kornform von groben Gesteinskörnungen, EN 933-4	M-%		10,5		13,1		≤ 50 M-%

**Umweltrelevante Prüfungen**

Auftragsgemäß wurden die Parameter gemäß der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 01.10.2002 untersucht. Die Herstellung des Eluats erfolgte nach DEV S4.

**Untersuchungsergebnisse**

**Original**

Es sind die Zuordnungswerte der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung den Untersuchungsergebnissen gegenübergestellt.

		RC 0/56 Beton 10.03.2016	Zuordnungswert
EOX	mg/kg	<1	3
extr. Kohlenwasserstoffe	mg/kg	<50 (250)	300*
∑ PAK (nachweisbar)	mg/kg	1,69	5
PCB (6 n. Ballschm.)	mg/kg	<0,01	0,1

\* Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

**Eluat**

Es sind die Zuordnungswerte der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung den Untersuchungsergebnissen gegenübergestellt.

		RC 0/56 Beton	Zuordnungswert		
pH-Wert	-	11,8	7,0 – 12,5		
el. Leitfähigkeit	µS/cm	1380	1500		
Chlorid	mg/l	6,9	20		
Sulfat	mg/l	24	Z.1.1 150	Z.1.2 300	Z.2 600
Phenolindex	µg/l	<10	10		
Arsen	µg/l	<5	10		
Blei	µg/l	<5	40		
Cadmium	µg/l	<0,5	2		
Chrom	µg/l	5	30		
Kupfer	µg/l	<5	50		
Nickel	µg/l	<5	50		
Quecksilber	µg/l	<0,2	0,2		
Zink	µg/l	<50	100		

**Original**

Es sind die Zuordnungswerte der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung den Untersuchungsergebnissen gegenübergestellt.

		RC 0/32 Ziegel 10.03.2016	Zuordnungswert
EOX	mg/kg	<1	3
extr. Kohlenwasserstoffe	mg/kg	<50 (150)	300*
∑ PAK (nachweisbar)	mg/kg	4,76	5
PCB (6 n. Ballschm.)	mg/kg	<0,01	0,1

\* Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

**Eluat**

Es sind die Zuordnungswerte der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung den Untersuchungsergebnissen gegenübergestellt.

		RC 0/32 Ziegel	Zuordnungswert		
pH-Wert	-	10,1	7,0 – 12,5		
el. Leitfähigkeit	µS/cm	507	1500		
Chlorid	mg/l	2,3	20		
Sulfat	mg/l	190	Z.1.1 150	Z.1.2 300	Z.2 600
Phenolindex	µg/l	<10	10		
Arsen	µg/l	<5	10		
Blei	µg/l	<5	40		
Cadmium	µg/l	<0,5	2		
Chrom	µg/l	6	30		
Kupfer	µg/l	<5	50		
Nickel	µg/l	<5	50		
Quecksilber	µg/l	<0,2	0,2		
Zink	µg/l	<30	100		

## Beurteilung

Das Gemisch RC 0/56 Beton besteht überwiegend aus Betonaufbruch. Ferner sind Asphalt, Kies/Kiessplitt, Festgestein, hart- und weichgebrannte Ziegel und Leichtbaustoffe enthalten. Fremdstoffe wurden nicht festgestellt.

Das Gemisch umfasst den Kornbereich 0 - 45 mm und ist ziemlich gleichmäßig abgestuft. Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt. Die Zuordnungswerte Z1.1 der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung werden eingehalten.

Das Gemisch RC 0/32 Ziegel besteht überwiegend aus hartgebrannten Ziegeln, Festgestein und Beton. Ferner sind weichgebrannte Ziegel, Asphalt, Leichtbaustoffe und gipshaltige Stoffe enthalten. Fremdstoffe wurden nicht festgestellt.

Die Leichtbaustoffe sowie die gipshaltigen Stoffe sind auszusortieren und bei der Annahme separat zu lagern oder abzuweisen.

Das Gemisch umfasst den Kornbereich 0 - 32 mm mit Überkorn bis 45 mm und ist ziemlich gleichmäßig abgestuft. Die untersuchte Probe hält aufgrund des Sulfatgehaltes im Eluat die Zuordnungswerte Z1.2 der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung 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.

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