



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

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**

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

Bericht-Nr.: 08M0143 Projekt Nr.: 08 / 33160 - 502 Berichtsdatum: 23.06.2008

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

	Eignungsnachweis
2 x	Fremdüberwachungsprüfung 2008
	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.
	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS

Werk: Laibach Gesteinsart: Muschelkalk

Probenahme am 08.05.2008 durch Herrn Banholzer
im Beisein von Herrn Nied als Werksvertreter.

Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom 19.06.2007 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

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle
FSS/STS RC 0/45 *	Band

* 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

		FSS/STS RC 0/45		Sollwerte	
Korngrößenverteilung		(M-%)	einz.	zus.	
> 63	mm				
56 - 63	mm				
45 - 56	mm		7,0	100,0	
31,5 - 45	mm		9,0	93,0	
22,4 - 31,5	mm		8,7	84,0	
16,0 - 22,4	mm		10,4	75,3	siehe
11,2 - 16,0	mm		12,6	64,9	
8,0 - 11,2	mm		9,3	52,3	Anlage
5,6 - 8,0	mm		8,1	43,0	
4,0 - 5,6	mm		6,3	34,9	
2,0 - 4,0	mm		7,5	28,6	
1,0 - 2,0	mm		8,8	21,1	
0,5 - 1,0	mm		4,6	12,3	
0,25 - 0,5	mm		2,5	7,7	
0,063 - 0,25	mm		1,6	5,2	
< 0,063	mm		3,6	3,6	≅ 5 M-%
Überkorn Kategorie	M-%		7,0 OC ₉₀		≅ 10 M-% OC ₉₀
Feinanteile Kategorie	M-%		3,6 UF ₅		≅ 5 M-% UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen Kategorie	M-%		18,6 Sl ₂₀		≅ 50 M-% Sl ₅₀
Proctorversuch, EN 13286-2					
Trockendichte	g/cm ³		2,11		
opt. Wassergehalt	M-%		4,6		
Stoffliche Zusammensetzung					
Beton	M-%		6,4		
Asphalt	M-%		3,6		≅ 30 M-%
Summe Recyclinganteil	M-%		10,0		
Muschelkalk	M-%		90,0		

Untersuchungsergebnisse abgesiebt aus RC-Baustoff 0/32 mm

Sollwerte

Eigenschaften des abgesiebten Korns 8/11, 8/12 mm

Frost-Widerstand

Wasseraufnahme, EN 1097-6, Anhang B

Einzelwerte	M-%	-	
Mittelwert	M-%	-	< 0,5 M-%
Kategorie		-	W _{cm} 0,5

Widerstand gegen Frost, EN 1367-1

Absplitterung			
d < 4 mm	M-%	3,20	≤ 4 M-%
Kategorie		F ₄	F ₄

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

Rohdichte, EN 1097-6 Anhang A, kg/dm ³	2,67
---	------

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	23,14 / 22,20 / 22,88	
Mittelwert	M-%	22,7	≤ 28 M-%
Kategorie		SZ ₂₆	

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/45 RC

Sandäquivalent, EN 933-8

Einzelwerte	%	56 / 55
Mittelwert	%	56

≥ 50 % bzw.
 ≤ 15 % unter Wert
 des EN (74 %)

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte	g/cm ³	-
optimaler Wassergehalt	M-%	-

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte	cm/s	-
Mittelwert	cm/s	-

$\geq 1 \cdot 10^{-3}$ cm/s

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"		
		FSS/STS RC 0/45 08.05.2008	Z1.1	Z1.2	Z2
EOX	mg/kg	<1	3	5	10
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂ (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<50 (830)	300 (600)*	300 (600)*	1000 (2000)*
Σ PAK (nachweisbar)	mg/kg	8,4	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

		FSS/STS RC 0/45 08.05.2008	Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial		
			Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert	-	11,6	6,5 – 12,5		5,5-12,5
el. Leitfähigkeit	µS/cm	1040	2500	3000	5000
Chlorid	mg/l	12	100	200	300
Sulfat	mg/l	40	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	12	30	75	100
Kupfer	µg/l	11	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

Das entnommene Baustoffgemisch hält in allen geprüften Punkten die Forderungen der geltenden Vorschriften 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

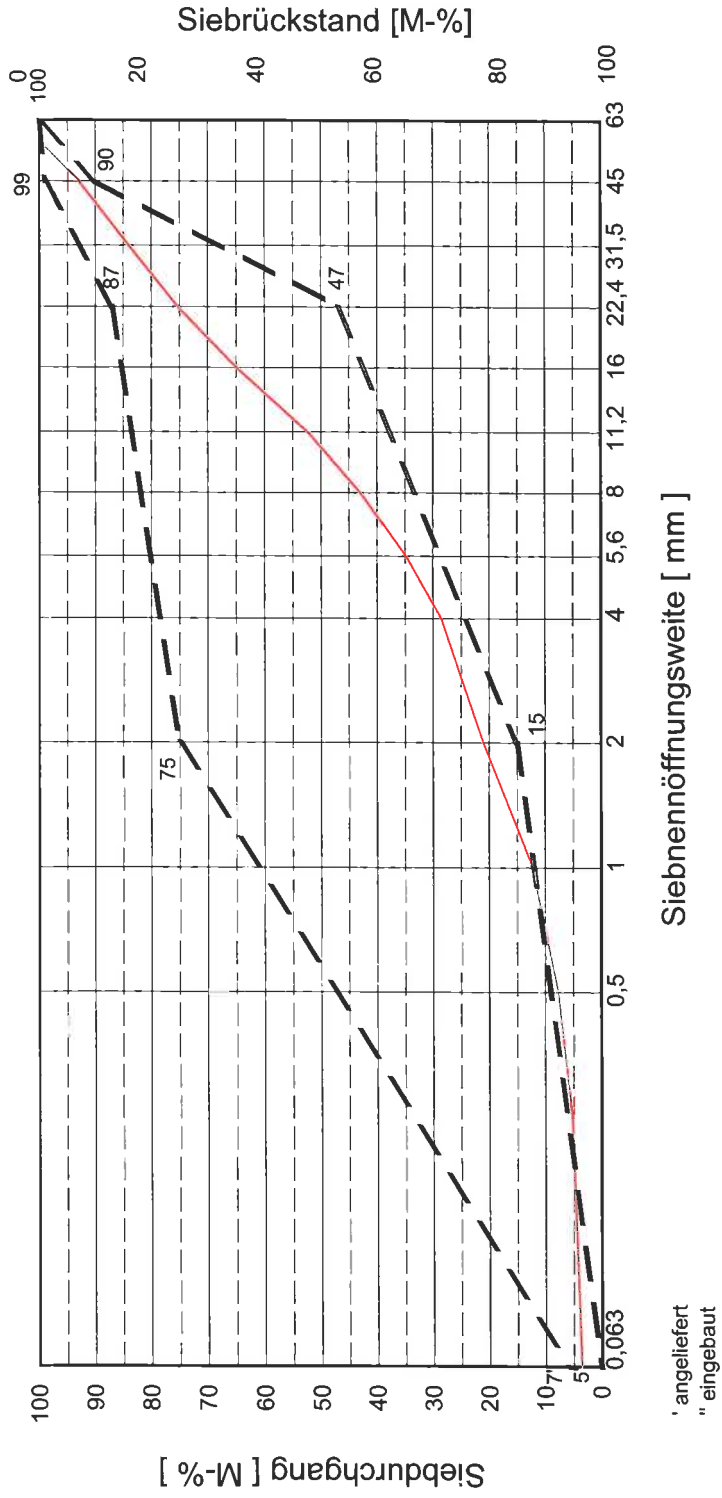


Dipl.-Geol. Matthias Jümpertz

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

KORNGRÖßENVERTEILUNG



' angeliefert
" eingebaut

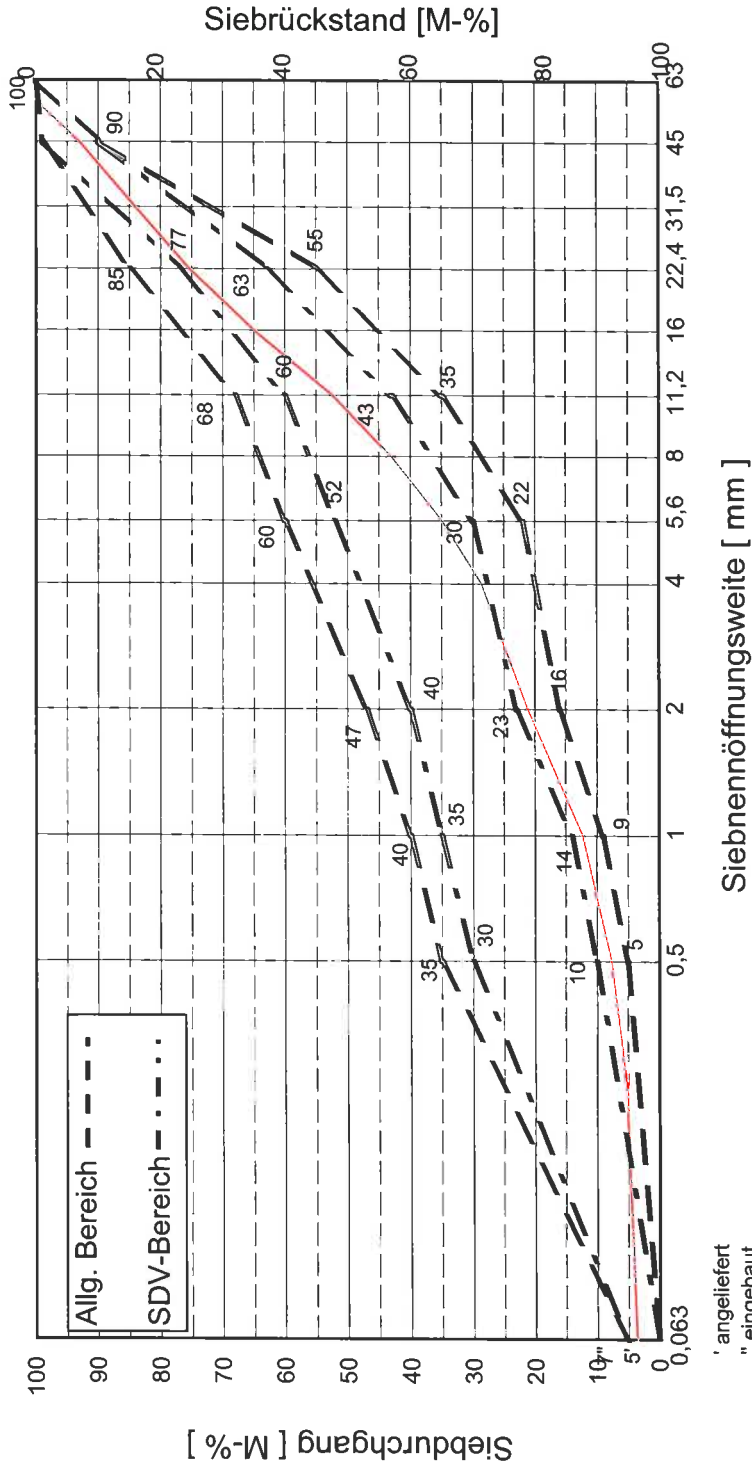
— FSS/STS RC 0/45

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten
nach TL SoB-StB 04





KORNGRÖßENVERTEILUNG



— FSS/STS RC 0/45

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
 für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04