

Nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle für die Untersuchung von Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau für die Fachgebiete

- Böden einschl. Bodenverbesserungen **A1, A3, A4**
- Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel **B3, B4**
- Gesteinskörnungen **D0, D3, D4**

- Oberflächenbehandlungen, Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise **F2, F3, F4**
- Asphalt **G3, G4**

- Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Bodenverfestigungen **H1, H3, H4**
- Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel und für den Erdbau **I1, I2, I3, I4**

KM GmbH für Straßenbau- und Umwelttechnik
Weg am Kötterberg 51 · D-44807 Bochum

Anerkannte Prüfstelle für Wasserbausteine gemäß RAP WaBa

Wimmelbücker Abbruch GmbH
Südring 92

D-33647 Bielefeld



Dr.-Ing. Klaus Mesters

Von der IHK im mittleren Ruhrgebiet zu Bochum
ö. b. u. v. Sachverständiger
für **Straßenbaustoffe**

KM-Ingenieurbüro und Prüfinstitut:
Handwerksweg 8a · D-44805 Bochum
Tel.: (0234) 5 46 41 40 / 96 29 48 70
Fax: (0234) 5 46 41 42
info@kmgmbh.com · www.kmgmbh.com

He. /

11. August 2020

Ergebnismitteilung E 20/08/0736-1

Auftraggeber:	Wimmelbücker Abbruch GmbH
Ort der Probenahme:	Steinkuhler Weg 3, Bad Sassendorf
Probe:	Recyclingmaterial 0/60 mm (Ziegelbruch)
Probenahmedatum:	17.06.2020
Probenehmer:	Herr Dabrowski, KM GmbH Bochum
Probenahmeprotokoll:	Siehe Seite 3
Untersuchungen:	Chemische Untersuchung gemäß Gem RdErl. NRW (Stand 9. Oktober 2001)
Untersuchungsergebnisse:	Siehe Seite 2

Kurzbeurteilung:

Die hier untersuchte Probe des Recyclingmaterials 0/60 mm (Ziegelbruch) ist gemäß dem Gem. RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz -IV-3-953-26308-IV-8-1573-30052- und des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr -VI A3-32-40/45- vom 09.10.01 als **RCL I** einzustufen.



Gerion Heese
– Geschäftsführer –

Ergebnisse der Eluat- und Feststoffanalysen mit Gegenüberstellung der Prüfergebnisse und den Zuordnungswerten für RCL I und II gemäß Boden gemäß Gem RdErl. NRW (Stand 9. Oktober 2001) – **Recyclingmaterial 0/60 mm (Ziegelbruch) – Steinkuhler Weg 3, Bad Sassendorf –**

Kenngröße	Einheit	Prüfergebnis	Anforderungen gemäß Gem. RdERI. NRW		Anforderungen gemäß TL Gestein-StB			Bestimmungsgrenze	Methode
			RCL I	RCL II	RC - 1	RC - 2	RC - 3		
ELUATANALYSE									
pH-Wert ¹⁾	[-]	10,6	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5	0,1	DIN EN ISO 10523
Elektrische Leitfähigkeit	[µS/cm]	893	≤ 2.000	≤ 3.000	≤ 1.500 ⁷⁾	≤ 2.500 ⁷⁾	≤ 3.000 ⁷⁾	1	DIN EN 27888
Chlorid	[mg/l]	10,8	≤ 40	≤ 150	≤ 20	≤ 40	≤ 150	10	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	[mg/l]	67,5	≤ 150	≤ 600	≤ 150	≤ 300	≤ 600	20	DIN EN ISO 10304-1
Blei	[µg/l]	< 7	≤ 40	≤ 100	≤ 40	≤ 100	≤ 100	7	DIN EN ISO 17294-2
Cadmium	[µg/l]	< 0,5	≤ 5	≤ 5	≤ 2	≤ 5	≤ 5	0,5	DIN EN ISO 17294-2
Chrom VI ²⁾	[µg/l]	< 30	≤ 30	≤ 50				30	DIN 38405-D 24
Kupfer	[µg/l]	< 10	≤ 100	≤ 200	≤ 50	≤ 150	≤ 200	10	DIN EN ISO 17294-2
Nickel	[µg/l]	< 10	≤ 30	≤ 100	≤ 50	≤ 100	≤ 100	10	DIN EN ISO 17294-2
Zink	[µg/l]	< 40	≤ 200	≤ 400	≤ 100	≤ 300	≤ 400	40	DIN EN ISO 17294-2
Phenolindex	[µg/l]	< 10	≤ 50	≤ 100	≤ 10	≤ 50	≤ 100	10	DIN EN ISO 14402
PAK (EPA)	[µg/l]	—	≤ 5 ³⁾	⁴⁾				1	E DIN 38407-39
FESTSTOFFANALYSE									
EOX	[mg/kg]	< 0,8	≤ 3	≤ 5	≤ 3	≤ 5	≤ 10	0,8	DIN 38414- S 17
PAK (EPA)	[mg/kg]	8,44	≤ 15 ⁵⁾	≤ 75 ⁶⁾	≤ 5	≤ 15	≤ 75 ⁸⁾	1	DIN EN 15527

- 1) kein Grenzwert
- 2) Wert gilt auch als eingehalten, wenn Chrom gesamt ≤ dem angegebenen Grenzwert
- 3) nur einzuhalten, wenn Feststoffwert > 15 und ≤ 20 mg/kg
- 4) zur Erfahrungssammlung zu bestimmen
- 5) Überschreitungen bis 20 mg/kg zulässig, wenn Eluatwert ≤ 5 µg/l
- 6) Überschreitungen bis 100 mg/kg zulässig
- 7) Wert ist kein Ausschlusskriterium, wenn der pH-Wert über 11,5 liegt und die Werte für Chlorid und Sulfat eingehalten werden
- 8) Werte bis 100 mg/kg sind zulässig unter folgenden Bedingungen:
 - Die erhöhten PAK-Gehalte sind auf pechhaltige Anteile zurückzuführen.
 - Es handelt sich um Baumaßnahmen im klassifizierten Straßenoberbau bzw. Verkehrsflächenoberbau (ausgenommen Wirtschaftswegebau).
 - Es handelt sich um eine größere Baumaßnahme (eingebauter Recycling-Baustoff > 500 m³).
 - Es darf sich nicht um Flächen handeln, auf denen mit häufigen Aufbrüchen gerechnet werden muss.
 - Die Recyclinganlage muss einer regelmäßigen Güteüberwachung unterliegen.

 für Straßenbau- und Umwelttechnik	
Büro: Weg am Kötterberg 51 • D-44807 Bochum • Tel.: (0234) 59 29 24 • Fax: (0234) 59 35 44 Labor: Handwerksweg 8a • D-44805 Bochum • Tel.: (0234) 5 46 41 40 • Fax: (0234) 5 46 41 42	
Probenahmeprotokoll gemäß DIN EN 932-1	
Projektbezeichnung:	RC-Material 0160mm
Auftraggeber:	Wimmelbücker Abbruch GmbH Südring 92 33647 Bielefeld
Prüfumfang:	URM
Prüfvorschrift:	RCL/Rd.Erl.
Steinbruch / Produktionsstätte:	Bad Sassendorf, Steinkuhler Weg 3
Probenahmedatum:	17.06.2020
Witterungsbedingungen:	25. °C <input type="checkbox"/> trocken <input type="checkbox"/> wechselhaft <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Frost
Materialart / Materialkörnung:	RC 0160
Größe / Menge des Loses:	ca. 800 t
Probenahmeverfahren:	DIN EN 932-1
Verwendete Geräte:	Schaufel, Radlader
Lage der Probenahmestelle(n):	Haufwerk
Anzahl der Proben:	1
Masse der Proben:	ca. 20
Anzahl der Behältnisse:	1
Bemerkungen:	
Anwesende Personen: <small>NAME IN BLOCKBUCHSTABEN</small>	Auftraggeber: Wimmelbücker - <i>Tobias Eick</i> Auftragnehmer: <i>Dabrowski</i>
Erklärung zum Antrag:	Die vorschriftsmäßige Probenahme gemäß DIN EN 932-1 wird bestätigt. Als Herstellungsbetrieb sind wir damit einverstanden, dass die Prüfung der o. a. Proben auf unsere Rechnung bei der o. a. Prüfstelle durchgeführt wird.
Ort, Datum:	
Unterschriften / Stempel:	
 Auftraggeber	 Prüfungsstelle