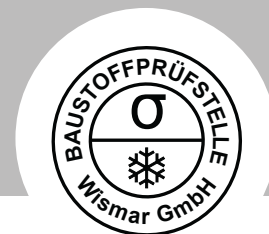


# BAUSTOFFPRÜFSTELLE Wismar GmbH

anerkannt nach RAP Stra 15 für die Fachgebiete A1, A3, A4, D0, D3, D4, E3, E4, G3, G4, H1, H3, H4, I1, I2, I3, I4



Abfallwirtschaftszentrum  
Wismar GmbH  
Am Torney 41

23970 Wismar

Wismar, 08.11.2023 (V)  
Unsere Zeichen: Sü./Ka.  
GA: 00448

<b>Eignungsnachweis - Nr. 1362/23-V</b>	
<b>Auftraggeber:</b>	Abfallwirtschaftszentrum Wismar GmbH
<b>Auftragsgegenstand:</b>	Prüfung eines Recycling-Baustoffes in charakteristischer Prüfkörnung nach § 5 der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung)
<b>Auftrag vom:</b>	13.07.2023
<b>Art des mineralischen Ersatzbaustoffes:</b>	<b>Recycling-Baustoff RC-1 in der Körnung 0/45 mm (Beton-RC) und Recycling-Baustoff RC-1 in der Körnung 0/32 mm (Beton-RC)</b>
<b>Gewinnungsstätte / Probenahme:</b>	<b>RC-Anlage Müggenburg</b> Die Probenahme erfolgte am 13.07.2023 in der RC-Anlage Müggenburg durch Herrn Ronny Dreblow der Baustoffprüfstelle Wismar GmbH, im Beisein von Herrn Lentzkow und Herrn Muchow, nach § 8 der EBV (nach LAGA PN 98) am frei gelagerten Haufwerk aus dem Bereich der Erstproduktion mit ca. 500 m³.
<b>Probenmenge:</b>	~ 250 kg
<b>Aufbereitung:</b>	Die Aufbereitung erfolgt durch eine Vorsortierung, eine Brecher- und Siebanlage sowie eine Stahlaussonderung.
<b>Untersuchung nach § 9 der EBV durch:</b>	IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH, Grevesmühlen
<b>Probeneingang:</b>	13.07.2023
<b>Prüfzeitraum:</b>	13.07. - 11.10.2023

Der Eignungsnachweis umfasst 5 Seiten und 2 Anlagen.

Dieser Eignungsnachweis ersetzt den Eignungsnachweis-Nr. 1362/23 vom 18.10.2023.

(Anlage 1 - Probenahmeprotokoll, Anlage 2 - Prüfbericht-Nr. 23-05049/23796 vom 11.10.2023)

Belegproben werden höchstens sechs Monate aufbewahrt.

## 1. Erstprüfung

### 1.1 Vergleich der Prüfwerte mit den Materialwerten aus EBV Anlage 1, Tab. 1

Materialklasse		Ergebnisse	RC-1	RC-2	RC-3	Bewertung
Parameter	Dim.	IST				
<b>pH-Wert</b>		12,1	6-13	6-13	6-13	-
<b>elektrische Leitfähigkeit</b>	µs/cm	2960	2500	3200	10000	-
<b>Sulfat</b>	mg/l	13	600	1000	3500	RC1
<b>PAK<sub>15</sub></b>	µg/l	0,495	4	8	25	RC1
<b>PAK<sub>16</sub> Feststoff</b>	mg/kg	0,11	10	15	20	RC1
<b>Chrom, ges.</b>	µg/l	< 10	150	440	900	RC1
<b>Kupfer</b>	µg/l	37,1	110	250	500	RC1
<b>Vanadium</b>	µg/l	< 10,0	120	700	1350	RC1

### 1.2 Vergleich der Prüfwerte mit Überwachungswerten aus EBV Anlage 4, Tab. 2.2

Parameter	Dim.	IST	SOLL	Bewertung
<b>Arsen</b>	mg/kg	5,16	40	<i>eingehalten</i>
<b>Blei</b>	mg/kg	8,78	140	<i>eingehalten</i>
<b>Chrom</b>	mg/kg	12,3	120	<i>eingehalten</i>
<b>Cadmium</b>	mg/kg	< 0,400	2	<i>eingehalten</i>
<b>Kupfer</b>	mg/kg	12,8	80	<i>eingehalten</i>
<b>Quecksilber</b>	mg/kg	< 0,050	0,6	<i>eingehalten</i>
<b>Nickel</b>	mg/kg	6,78	100	<i>eingehalten</i>
<b>Thallium</b>	mg/kg	< 0,400	2	<i>eingehalten</i>
<b>Zink</b>	mg/kg	35,1	300	<i>eingehalten</i>
<b>Kohlenwasserstoffe C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub></b>	mg/kg	< 100	600	<i>eingehalten</i>
<b>Kohlenwasserstoffe C<sub>10</sub> bis C<sub>22</sub></b>	mg/kg	< 100	300	<i>eingehalten</i>
<b>PCB<sub>6</sub> und PCB-118</b>	mg/kg	n.n.	0,15	<i>eingehalten</i>

n.n. - nicht nachweisbar

### 1.3 Angabe von zusätzlich zu prüfende Parameter für den Eignungsnachweis RC nach EBV Anh. 4, Tab. 2.1

(alle anderen Parameter sind in Anh. 1, Tab. 1 enthalten)

Parameter	Dim.	Ergebnisse	Anforderung
Chlorid	mg/l	7,2	-
DOC	mg/l	5,8	-
MKW	µg/l	< 100	-
Phenole	µg/l	4,2	-
Antimon	µg/l	< 1,00	-
Arsen	µg/l	< 1,00	-
Blei	µg/l	< 10,0	-
Cadmium	µg/l	< 1,00	-
Molybdän	µg/l	< 5,0	-
Nickel	µg/l	< 10,0	-
Zink	µg/l	< 10,0	-

### 1.4 Beurteilung

Es werden die Materialwerte für Recycling-Baustoffe der Klasse RC-1 eingehalten. Für den pH-Wert und die elektrische Leitfähigkeit gelten § 10 Absatz 1 der EBV im Rahmen des Eignungsnachweises und zusätzlich allgemein der § 10 Absatz 5 der EBV. Diese beiden Parameter unterliegen somit keiner Bewertung.

Die Überwachungswerte bei dem untersuchten RC-Baustoff werden eingehalten.

## 2. Betriebsbeurteilung

### 2.1 Beschreibungen zur Aufbereitungsanlage

<b>Betriebsbeurteilung</b>	<b>Antwort / Bemerkung</b>
<b>Allgemeines</b>	
Liegt eine Genehmigung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor?	ja, Erstgenehmigung vom 16.02.1993 vom staatl. Amt f. Umwelt u. Natur Schwerin 520.15711.0.804, mit Aktualisierung vom 27.06.2003 und letzte Änderung d. StaLU Westmecklenburg vom 15.11.2019 Aktenzeichen: StaLU WM-53b-5712.0.811.5820057
Gibt es eine Zulassung als Entsorgungsfachbetrieb?	ja, Vorgangsnummer: ZZME001000252006 d. Entsorgungsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V., gültig bis 24.02.2024
Welche mineralischen Ersatzbaustoffe (MEB) werden hergestellt?	RC-1 (Beton-RC)
<b>Technische Anlagenkomponenten</b>	
Ist die Annahme mit einem ausreichenden Stauraum/ Kontrollbereich vorhanden?	ja, entsprechend Lageplan mit ca. 6.000 m <sup>2</sup>
Wird eine Vorsortierung vorgenommen?	ja, Trennung nach Materialart entspr. Lageplan im Inputbereich
Wie erfolgt die Aufbereitung?	Baggervorsortierung mit stofflicher Trennung von Ziegeln, Fliesen, Porenbeton, Metall, händisches Aussortieren von Fremdstoffen z.B. Holz
Benetzung möglich?	ja, Hydrant vorhanden
Herstellung/Dosierung / Mischung	Brechvorgang mit eigenem Backenbrecher und Überkornrückführung > 45 mm, Absiebung < 5 mm keine Mischung mit anderen MEB's
<b>Betriebsorganisation</b>	
Wie erfolgt die Annahmekontrolle - Wiegescheine?	Aufnahme in Registerscheinen, optische und organoleptische Prüfung
Wie und wo wird das Material gelagert und gekennzeichnet?	im Annahmehbereich gem. Kennzeichnung durch Beschilderung entsprechend Lageplan
Organisation des Brechvorganges?	nach Ansammlung von ausreichend Ausgangsmaterial; Brechvorgang auf Anfrage oder nach Bedarf und je nach dem wann der Backenbrecher zur Verfügung steht
Wie erfolgt die Verladung? Liegen entsprechende Lieferscheine vor?	mit Radlader über Ausgangswaage und entsprechende Registerscheine-Lieferscheine
Liegt ein Eignungsnachweis entsprechend der MEB vor?	ja, hiermit durchgeführt

<b>Betriebsbeurteilung</b>	<b>Antwort / Bemerkung</b>
<b>Personelle Ausstattung</b>	
Gibt es ein Organigramm in dem das Personal seine Aufgaben entsprechend zugewiesen bekommt?	ja, Auszug aus Betriebstagebuch erhalten
Wer ist berechtigt und befähigt zur Probenahme nach PN 98?	Herr Daniel Grimm Zertifikat vom 15.11.2021 liegt vor
Hat das Prüfpersonal ausreichende Kenntnisse über die relevanten Normen und der notwendigen Prüfverfahren? Wer führt die werkseigene Produktionskontrolle durch?	ja, Herr Grimm als Probenehmer und Meister des Abfall- und Wirtschaftskreislaufes, sowie Herr Boberlin als Abfallbeauftragter  IUQ Dr. Krengel GmbH als Untersuchungsstelle

## 2.2 Bewertung

Die technischen Anlagen, die Betriebsorganisation und die personelle Ausstattung der Aufbereitungsanlage ist für die Herstellung von RC-Baustoff als mineralischer Ersatzbaustoff im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung § 5 Absatz 3 geeignet.

Dipl.-Ing. (FH) Ch. Schümer  
Prüfingenieurin



Dipl.-Ing. (FH) D. Schaal  
Leiterin der RAP Stra-Prüfstelle