

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, 16.10.2023(V)
Unsere Zeichen: Sü./Ka.
GA: 00448

Eignungsnachweis - Nr. 1364/23-V	
Auftraggeber:	Abfallwirtschaftszentrum Wismar GmbH
Auftragsgegenstand:	Prüfung eines Recycling-Baustoffes nach § 5 der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung)
Auftrag vom:	13.07.2023
Art des mineralischen Ersatzbaustoffes:	Recycling-Baustoff RC-1 in der Körnung 0/63 mm (Ziegel-RC)
Gewinnungsstätte / Probenahme:	RC-Anlage Müggenburg 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. 400 m ³ .
Probenmenge:	~ 200 kg
Aufbereitung:	Die Aufbereitung erfolgt durch eine Vorsortierung, eine Brecher- und Siebanlage sowie ggf. eine Stahlaussonderung.
Untersuchung nach § 9 der EBV durch:	IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH, Grevesmühlen
Probeneingang:	13.07.2023
Prüfzeitraum:	13.07. - 29.09.2023

Der Eignungsnachweis umfasst 5 Seiten und 2 Anlagen.

Dieser Eignungsnachweis ersetzt den Eignungsnachweis Nr. 1364/23 vom 10.10.2023.

(Anlage 1 - Probenahmeprotokoll, Anlage 2 - Prüfbericht-Nr. 23-05054/23797 vom 29.09.2023)

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				
pH-Wert		11,4	6-13	6-13	6-13	RC1
elektrische Leitfähigkeit	µs/cm	1680	2500	3200	10000	RC1
Sulfat	mg/l	307	600	1000	3500	RC1
PAK₁₅	µg/l	0,529	4	8	25	RC1
PAK₁₆ Feststoff	mg/kg	0,30	10	15	20	RC1
Chrom, ges.	µg/l	43,7	150	440	900	RC1
Kupfer	µg/l	44,9	110	250	500	RC1
Vanadium	µg/l	37,7	120	700	1350	RC1

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

Parameter	Dim.	IST	SOLL	Bewertung
Arsen	mg/kg	4,56	40	<i>eingehalten</i>
Blei	mg/kg	28,7	140	<i>eingehalten</i>
Chrom	mg/kg	19,2	120	<i>eingehalten</i>
Cadmium	mg/kg	< 0,400	2	<i>eingehalten</i>
Kupfer	mg/kg	13,0	80	<i>eingehalten</i>
Quecksilber	mg/kg	< 0,050	0,6	<i>eingehalten</i>
Nickel	mg/kg	12,1	100	<i>eingehalten</i>
Thallium	mg/kg	< 0,400	2	<i>eingehalten</i>
Zink	mg/kg	59,2	300	<i>eingehalten</i>
Kohlenwasserstoffe C₁₀ bis C₄₀	mg/kg	< 100	600	<i>eingehalten</i>
Kohlenwasserstoffe C₁₀ bis C₂₂	mg/kg	< 100	300	<i>eingehalten</i>
PCB₆ und PCB-118	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	53	-
DOC	mg/l	13	-
MKW	µg/l	< 100	-
Phenole	µg/l	1,6	-
Antimon	µg/l	5,95	-
Arsen	µg/l	5,08	-
Blei	µg/l	< 10,0	-
Cadmium	µg/l	< 1,00	-
Molybdän	µg/l	7,2	-
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.

Die Überwachungswerte bei dem untersuchten RC-Baustoff werden eingehalten.

2. Betriebsbeurteilung

2.1 Beschreibungen zur Aufbereitungsanlage

<i>Betriebsbeurteilung</i>	<i>Antwort / Bemerkung</i>
Allgemeines	
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?	Recyclingbaustoff hauptsächlich aus Ziegel (RC-1)
Technische Anlagenkomponenten	
Ist die Annahme mit einem ausreichenden Stauraum/ Kontrollbereich vorhanden?	ja, entsprechend Lageplan mit ca. 6.000 m ²
Wird eine Vorsortierung vorgenommen?	ja, Trennung nach Materialart entspr. Lageplan im Inputbereich
Wie erfolgt die Aufbereitung?	Baggervorsortierung mit stofflicher Trennung von Fliesen, Porenbeton, händisches Aussortieren von Fremdstoffen z.B. Holz
Benetzung möglich?	ja, Hydrant vorhanden
Herstellung/Dosierung / Mischung	Brechvorgang mit eigenem Backenbrecher und Überkornrückführung > 63 mm, Absiebung < 5 mm keine Mischung mit anderen MEB's
Betriebsorganisation	
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 abgeschlossen, Eignungsnachweis-Nr. 1364/23 - für RC-1 hiermit erstellt

Betriebsbeurteilung	Antwort / Bemerkung
Personelle Ausstattung	
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