



Inst. Dr. Körner & Partner, Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig
Graf-Platow-Straße 1, 04683 Stadt Naunhof

Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V. bzw.
Mitglied der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Mitglied des Verbandes der Straßenbaulaboratorien e.V.
Mitglied des Deutschen Asphaltinstitutes (dai)

Anerkannt nach RAP Stra 15 sowie ergänzender Hinweis für:

Prüfungsart	Fachgebiet										
	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
	Boden- verbes- serung	Böden	Böden- emulsi- on Fluxbitumen	Fugen- füllstoffe	Gesteins- körnungen	Beton, Beton- schichten	Dünne Schichten Kaltbau- weise	Asphalt	HGT Boden- verfesti- gungen	Gemische ohne Bindemittel	Geokunst- stoffe
0 Baustoff- eingangs- prüfungen				C 0 ¹³⁾	D 0 ¹⁴⁾						
1 Eignungs- prüfungen	A 1			C 1					H 1	I 1	
2 Fremdüber- wachungs- prüfungen				C 2						I 2	
3 Kontroll- prüfungen	A 3	BB 3		C 3	D 3	E 3		G 3	H 3	I 3	
4 Schiedsunter- suchungen	A 4	BB 4		C 4	D 4	E 4		G 4	H 4	I 4	

¹³⁾ Nur bei Fugeneinlagen und Fugmassen nach DIN EN 14188

¹⁴⁾ Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB unterliegen

Zusätzlich anerkannt im Freistaat Sachsen:

- Prüfungsarten 1, 2 und 3 für Kaltrecycling in situ gemäß M KRC

Anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungstelle nach Bauproduktenverordnung für

Gesteinskörnungen und Asphaltgemische Kenn-Nr.: 1570, VMPA - Betonprüfstelle (VMPA-B-2059)

Prüfbericht Nr.: **20200031_009FM** vom **06.11.2020**

Gegenstand: **Fremdüberwachung gemäß TL G SoB-StB 04/07 -
Güteüberwachung von Baustoffgemischen für Frostschuttschichten
4. Quartal 2020**

Produkt: **Baustoffgemisch aus RC-Baustoffen (Beton) 0/45
(Sorten Nr.: 0001)**

Unternehmen: **REWO
Recycling & Rekultivierung GmbH
04347 Leipzig
Wodanstraße 38**

Lieferwerk: **REWO
Recycling & Rekultivierung GmbH
04347 Leipzig
Wodanstraße 38**

Dieser Prüfbericht umfasst, einschließlich Deckblatt, 10 Seiten und 1 Anlage.
Veröffentlichungen des Prüfberichtes sind nur unter Zustimmung der Prüfstelle gestattet.

Geschäftsführer:
Dr. -Ing. Manfred Kömer
Dipl.-Ing. (FH) Frank George

Registergericht Leipzig HRB 4613
Steuer Nr.: 238/111/00617
UST-ID DE 141625376

Telefon: (034293) 5270
Telefax: (034293) 52730

e-Mail: info@ikpleipzig.de
Internet: www.ikpleipzig.de

Bankverbindung:
Stadt- und Kreissparkasse Leipzig
Konto-Nr.: 1 151 630 876
BLZ: 860 555 92

IBAN: DE21 8605 5592 1151 6308 76
SWIFT-BIC: WELADE8LXXX

Inhalt:	Seite
1. Überwachungsbericht	3
2. Probenahmeprotokoll	4
3. Ergebnisse der Prüfungen	
3.1 Korngrößenverteilung	5
3.2 Stoffliche Zusammensetzung	6
3.3 Rohdichte	6
3.4 Kornform	6
3.5 Anteil gebrochener Kornoberflächen	6
3.6 Widerstand gegen Schlag	7
3.7 Schlagwiderstand an Schotter	7
3.8 Wasseraufnahme unter Atmosphärendruck	7
3.9 Frost-Tau-Wechsel Prüfung	7
3.10 Proctorversuch	8
3.11 Umweltrelevante Merkmale	9
4. Beurteilung	10

1. Überwachungsbericht vom 14.10.2020

Nachweis der Fremdüberwachung nach der TL G SoB-StB 04/07

<input type="checkbox"/>	Aufnahmeprüfung	<input type="checkbox"/>	Erstprüfung	<input checked="" type="checkbox"/>	Regelprüfung	<input type="checkbox"/>	Wiederholungsprüfung
1.1	Tag der Überprüfung	14.10.2020	1.2	letzte Prüfung am:	21.07.2020		
2.1	Werk: (Anschrift, Tel., Fax)	REWO Recycling & Rekultivierung GmbH 04347 Leipzig, Wodanstraße 38 Tel. 0341/ 92647858 Fax 0341/ 92647859					
2.2	Technischer Leiter:	Frau Wolf					
3.1	Ständige Prüfstelle E:	REWO Recycling & Rekultivierung GmbH 04347 Leipzig, Wodanstraße 38			3.2	Laborant:	Frau Wolf
4.1	Teilnehmer: (Name, Funktion)	Frau Wolf Herr Hocks Frau Kirsch	REWO Recycling & Rekultivierung GmbH Institut Dr. Körner & Partner, Prüfsingenieur Institut Dr. Körner & Partner, Baustoffprüferin				
5.1	Probenahme am:	14.10.2020	5.2	Prüfzeugnis Nr.:	20200031_009FM		
6	Gesamtbewertung der Überwachungsprüfung						
6.1	Auflagen aus der letzten Prüfung:						
<input checked="" type="checkbox"/>	entfällt	<input type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	nicht erfüllt		
6.2	Anforderungen an die werkseigene Qualitätssicherung (Eigenüberwachung):						
<input checked="" type="checkbox"/>	erfüllt	<input type="checkbox"/>	Auflagen	<input type="checkbox"/>	nicht erfüllt		
7	Übereinstimmungszertifikat						
<input checked="" type="checkbox"/>	zuerkannt am:	06.11.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	befristet bis:	Feb. 21	<input type="checkbox"/>	nicht bestanden
8	Hinweise und Ergänzungen	keine					
9	Auflagen:	keine					
10	Bearbeiter:	Dipl. Geol. C. Hocks					

2. Protokoll über die Probenahme von RC-Baustoffen für den Straßenbau

Hersteller: REWO Recycling & Reaktivierung GmbH

Lieferwerk: 04347 Leipzig, Wodanstraße 38

Probenahme am: 14.10.2020 **Witterung:** regnerisch, 8°C

Teilnehmer: Frau Wolf REWO Recycling & Reaktivierung GmbH

Herr Hocks Institut Dr. Körner & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Frau Kirsch Institut Dr. Körner & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Probenummer:	Korngemisch	Probemenge:	Entnahmebereich:
1	0/45	ca. 150 kg	Halde

Entnahme : DIN EN 932-1 , Schaufel

Probeteilung: DIN EN 932-1 , Probeteiler

Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung gemäß TL G SoB-StB 04/07

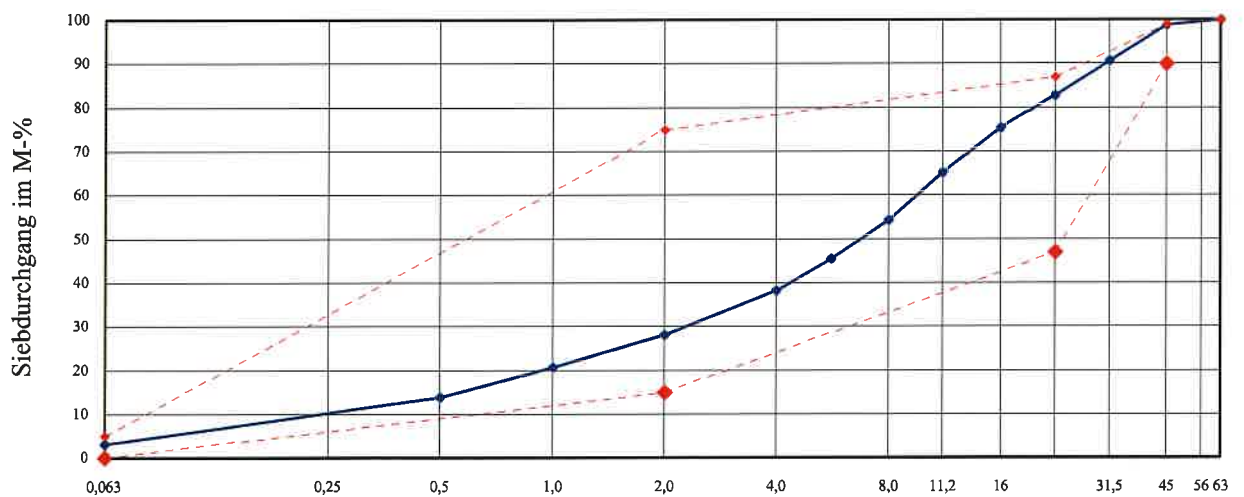
Prüfung der Proben auf	Vorschrift DIN EN	Prüfdichte nach TL- Gestein 04/18	Prüfungen		
			letzte	Bericht	nächste
3.1. Kornverteilung	DIN EN 933-1	4 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.2. Stoffliche Kennzeichnung	M RC*	4 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.3. Rohdichte	DIN EN 1097-6	2 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.4. Kornform	DIN EN 933-3	2 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.5. Anteil gebrochener Kornoberflächen	DIN EN 933-5	2 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.6. Widerstand gegen Schlag	DIN EN 1097-2	2 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.7. Schlagwiderstand an Schotter	DIN 52115-2	2 mal pro Jahr	-	-	-
3.8. Wasseraufnahme	DIN EN 1097-6	1 mal pro Jahr	2. Quartal 2020	20200031_005FM	2. Quartal 2021
3.9. Widerstand gegen Frost	DIN EN 1367-1	2 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.10. Wassergehalt, Proctordichte	DIN EN 13286-2	2 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021
3.11. Umweltrelevante Merkmale	TL Gestein-StB 04/18 Anhang D	4 mal pro Jahr	4. Quartal 2020	20200031_009FM	1. Quartal 2021

* Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recycling-Baustoffe im Straßenbau (M RC)

3 Prüfergebnisse

**3.1 Korngrößenverteilung - DIN EN 933-1-Siebung n. nassem Abtrennen der Feinteile
RC 0/45 für Frostschutzschichten (Sorten-Nr.: 0001)**

Nennöffnungsweite der Analysensiebe in mm	Prüfergebnis	TL SoB-StB 04/07 RC - Baustoffgemisch 0/45	
		Siebdurchgänge in M-%	
63,0	100,0	100	
45,0	98,9	90 - 99	
31,5	90,6		
22,4	82,8	47 - 87	
16,0	75,4		
11,2	65,1		
8,0	54,4		
5,6	45,4		
4,0	38,2		
2,0	28,2	15 - 75	
1,0	20,7		
0,5	13,8		
0,063	3,1	≤ 5	
Kategorie Feianteile nach TL SoB-StB 04/07		UF ₅	
Kategorie Überkornanteil nach TL SoB-StB 04/07		OC ₉₀	
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17		F 1 (nicht frostempfindlich)	
d ₆₀	9,7	Ungleichförmigkeit U	Krümmungszahl C _c
d ₃₀	2,4		
d ₁₀	0,3		



Maschenweite-> |<- Quadratlochweite in mm
Sieblinienbereich für Frostschutzschichten 0/45 nach TL SoB-StB 04/07

3.2 Stoffliche Zusammensetzung - M RC*

Bestandteile im Anteil > 4 mm	Anteile in M.-%		Kategorie
	4/45 aus 0/45	TL-Gestein StB 04/18, Anhang B**	
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung	80,2	-	R _c 80,2
Festgestein, Kies	9,9	-	R _u 9,9
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- u. Metallhüttenschlacke)	0,0	-	R _u 0
Klinker, Ziegel und Steinzeug	0,1	≤ 30	R _{b30-}
Kalksandstein, Mörtel u. ähnliche Stoffe	0,0	≤ 5	R _{bk5-}
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe, nicht schwimmender Poren- u. Bimsbeton	0,0	≤ 1	R _{bm1-}
Asphaltgranulat	9,8	≤ 30	R _{a30-}
Glas	0,0	≤ 5	R _{g5-}
Nicht schwimmende Fremdstoffe, wie Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe und Papier	0,0	≤ 0,2	X _{0,2-}
Gipshaltige Baustoffe	0,0	≤ 0,5	R _{y0,5-}
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	0,0	≤ 2	X _{i2-}
Schwimmendes Material	0,01	-	FL _{<0,1}
Gesamt	100,0		

* Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recycling-Baustoffe im Straßenbau (M RC)

** Anhang B der TL Gestein-StB 04/07 ergänzt durch "Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 6/2016"

3.3 Rohdichte - DIN EN 1097-6

RC - Gemisch 0/45	2,604 g/cm ³
-------------------	-------------------------

3.4 Kornform am RC-Gemisch - DIN EN 933-3

Kriterien	8/16 aus 0/45
Kornformkennzahl	6
Kategorie nach TL-Gestein StB 04/18	SI ₁₅

3.5 Bruchflächigkeit am RC-Gemisch - DIN EN 933-5

Anteil gebrochener Oberfläche	4/45 aus 0/45	
vollständig gebrochene Körner	90	C _{tc}
vollständig gerundete Körner	1	C _{tr}
gebrochene Körner, einschließlich C _{tc}	97	C _c
gerundete Körner, einschließlich C _{tr}	3	C _r
Kategorie nach TL-Gestein StB 04/18	C _{95/1}	

3.6 Widerstand gegen Schlag ohne Asphaltanteil - DIN EN 1097-2, Abs. 6

Rohdichte 8/12,5	mg/m ³	2,595				Kategorie nach TL Gestein StB 04/18
Absplitterung		Probeteil I	Probeteil II	Probeteil III	Mittel	
SZ _{8/12,5}	M-%	28,16	29,00	28,58	28,6	SZ ₃₂

3.7 Schlagwiderstand an Schotter - DIN 52115 Teil 2

Rohdichte 35.5/45	mg/m ³	-				Kategorie nach	
Absplitterung		Probeteil I	Probeteil II	Probeteil III	Mittel	TL Gestein- StB 04/18	Richtl. z. Verw. Min. Abf.*
SD ₈	M-%	-	-	-	-	≤ 33	35

*) Richtlinie zur Verwertung mineralischer Abfälle im Straßenbau, Fassung 2005
Der Versuch wurde nicht durchgeführt, da für Frostschutzmaterial nicht erforderlich.

3.8 Wasseraufnahme unter Atmosphärendruck am RC-Gemisch - DIN EN 1097-6, Anhang B
(Übernahme aus Prüfbericht Nr. 20200031_005FM vom 25.05.2020)

Körnung 16/32		Probeteil I	Probeteil II	Probeteil III	Mittel	Kategorie nach TL Gestein-StB 04/18	
W _{m,a}	M-%	3,96	4,03	4,06	4,0	W _{cm, angegeben} 4,0	

3.9 Frost-Tau-Wechselprüfung am RC-Gemisch - DIN EN 1367-1

Körnung 8/16		Probeteil I	Probeteil II	Probeteil III	Mittel	Soll nach TL SoB-StB 04*
< 4 mm	M-%	2,9	2,8	3,9	3,2	≤ 10,0
< 0,063 mm	M-%	0,5	0,4	0,5	0,5	≤ 2,0
< 0,063 mm aus Siebung	M-%	3,1				-
Gesamtkornanteil < 0,063 mm aus Siebung + Befrostung	M-%	3,6	3,5	3,6	3,6	≤ 5,0

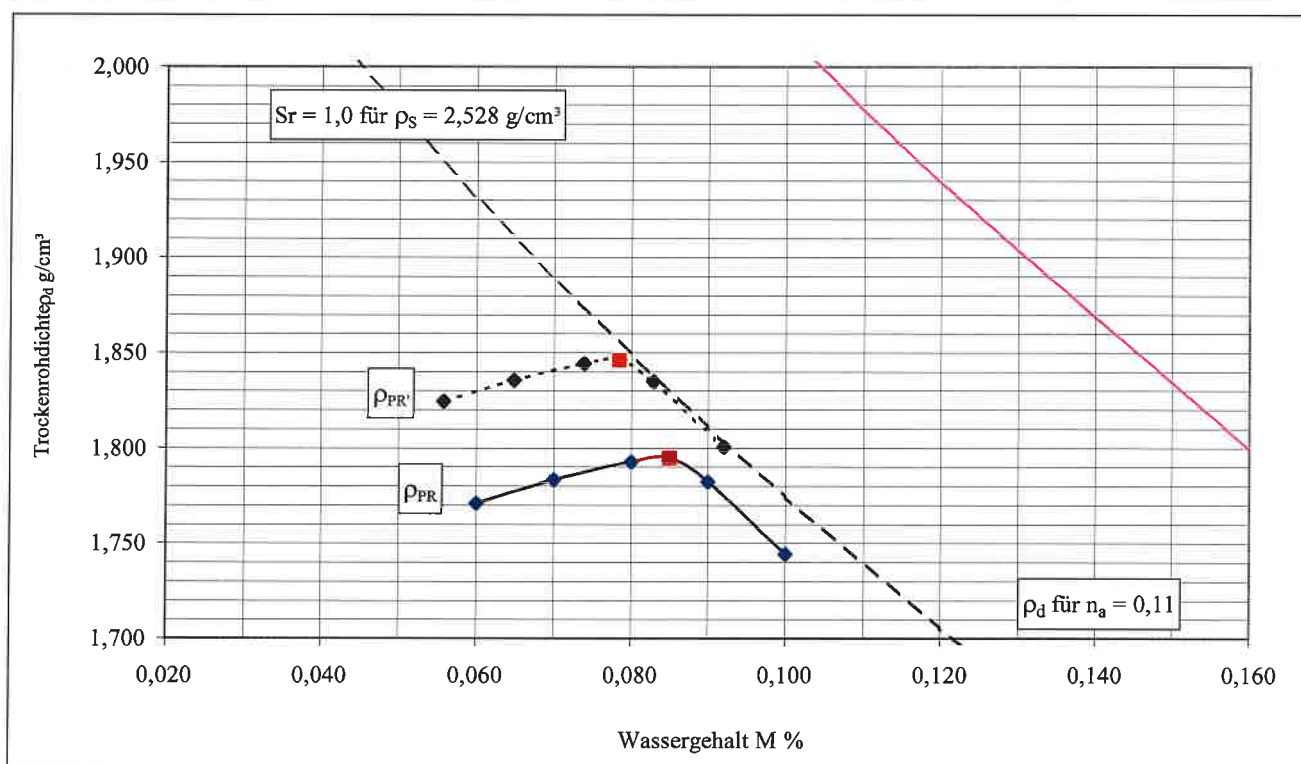
* Die Anforderungen an die Frostbeständigkeit nach TL SoB-StB 04/07, Abs. 2.2.1.2.2 werden eingehalten.

3.10 Proctordichte am RC-Gemisch 0/45 - DIN EN 13286-2 - P 150 X

GerätetyRC 0/45 für Frost max Korngröße: 31,5 mm Einwaage [g]: 6000,0

		1	2	3	4	5	6	7
Wassergehalt	1	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100		
Feuchtmasse + Zylinder	g	13718	13784	13844	13858	13807		
Zylindermasse	g	9710						
Feuchtmasse	g	4008	4074	4134	4148	4097		
Zylindervolumen	cm ³	2135						
Rohdichte	g/cm ³	1,877	1,908	1,936	1,943	1,919		
Trockenrohddichte	g/cm ³	1,771	1,783	1,793	1,782	1,745		
korr. Wassergehalt	1	0,056	0,065	0,074	0,083	0,092		
korr. Trockenrohddichte	g/cm ³	1,825	1,836	1,844	1,835	1,800		

Kornrohddichte	2,528 g/cm ³	Überkornanteil	9,4 M%
Proctordichte ρ_{Pr}	1,795 g/cm ³	Korrigierte Proctordichte $\rho_{Pr'}$	1,846 g/cm ³
optim. Wassergehalt w_{Pr}	8,5 %	Korrigierter Wassergehalt $w_{Pr'}$	7,8 %



3.11 Umweltrelevante Merkmale (siehe auch Anlage 1_Prüfbericht Nr.: 16611-20)

Eluatkriterien		Ist	Einordnungskriterien nach TL Gestein-StB 04/18 Tab. D 1		
			RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert		11,1	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5
Leitfähigkeit	µS/ cm	195	1500	2500	3000
Sulfat	mg/l	21	150	300	600
Chlorid	mg/l	6,4	20	40	150
Phenolindex	µg/l	< 10,0	10	50	100
Arsen	µg/l	< 5,0	10	40	50
Cadmium	µg/l	< 1,0	2	5	5
Chrom, ges.	µg/l	11,0	30	75	100
Kupfer	µg/l	12,0	50	150	200
Quecksilber	µg/l	< 0,1	0,2	1	2
Nickel	µg/l	< 10,0	50	100	100
Blei	µg/l	< 10,0	40	100	100
Zink	µg/l	< 10,0	100	300	400
Feststoffkriterien		Ist	Einordnungskriterien nach TL Gestein-StB 04/18 Tab. D 2		
EOX	mg/kg	< 1,0	3	5	10
MKW	mg/kg	93,4	300	300	1000
PCB	mg/kg	n.n.	0,1	0,5	1
PAK (HPLC)	mg/kg	1,13	5	15	75

n.n. nicht nachweisbar

Die Prüfung auf umweltrelevante Merkmale wurde im akkreditierten Labor der Analysen Service GmbH Umwelt- und Öllabor Leipzig (Akkreditierungs-Nr. D-PL-18062-01-00) durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse sind der Anlage 1 (Prüfbericht 16611-20) zu entnehmen.

4 Gesamtbewertung


Im vorliegenden Bericht wurde Material (Beton-RC 0/45, Sorten-Nr.: 0001) geprüft, welches größtenteils aus verschiedenen Abbruchmaßnahmen sowie verschiedenster Kleinkunden entstammt und als Baustoffgemisch für Frostschutzschichten 0/45 aufbereitet wurde. I. d. R. liegt für das Ausgangsmaterial kein determinierter Herkunftsnachweis vor. Das aufbereitete Baustoffgemisch (ca. 2.800 t) erfüllt die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baustoffgemische für Frostschutzschichten 0/45 und ist nach Tab. D1 u. D2 der TL Gestein-StB 04/18 in die Klasse RC-1 einzuordnen.

Entsprechend den Anforderungen der "Richtlinie zur Verwertung mineralischer Abfälle im Straßenbau, Fassung 2005" vom Ministerium für Bau und Verkehr Sachsen-Anhalt sind die Baustoffe den Zuordnungswerten Z1.1 zuzuordnen. Gemäß Merkblatt "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft vom 11.01.2006 erfolgt die Zuordnung in eine Einbaukonfiguration nach W1.1 - Verwendung in technischen Bauwerken (offen).

Das RC - Baustoffgemisch 0/45 FSS ist durch folgende Kategorien gekennzeichnet:

	Kategorie	
	TL SoB-StB 04/07	TL Gestein-StB 04/18
Feinanteile	UF ₅	-
Überkornanteil	OC ₉₀	-
Kornform	-	SI ₁₅
Bruchflächigkeit	-	C _{95/1}
Widerstand gegen Schlag	-	SZ ₃₂
Wasseraufnahme	-	W _{cm, angegeben} 4,0
Widerstand gegen Frost	-	F ₄
Umweltrelevante Merkmale	-	RC-1


Dipl.-Ing. (FH) George
Prüfstellenleiter


Dipl.-Geol. C. Hocks
Prüfingenieur





Anlage 1

Prüfbericht zur Deklarationsuntersuchung

- **Prüfbericht 16611-20**

Prüfbericht 16611-20

1. Ausfertigung

Dieser Prüfbericht ersetzt alle vorhergehenden Prüfberichte vollständig.



Seite 1 von 4

Auftraggeber Institut Dr. Körner und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig

04683 Stadt Naunhof

Projekt Auftrags-Nr.: 0302/20_Hs
Prüf - Nr.: 20200031_009FM

Auftrag vom 15.10.2020
Bestellnummer -

Probenart Feststoff
Probenehmer Auftraggeber

Probenanzahl 1

Probenahmedatum

Probeneingang 15.10.2020
Prüfbeginn/-ende 15.10.2020 - 23.10.2020
Probennummer 20/24929

Bemerkung

Der Prüfbericht enthält 4 Seiten und keine Seite(n) Anlage.

Archivierung	Feststoffe	3 Monate	nach Probeneingang
	PCB in Öl	3 Jahre	
	Wasserproben	keine	
	Gasproben	keine	

Hinweise Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den oben angegebenen Prüfgegenstand. Dieser Bericht darf nicht auszugsweise ohne die Zustimmung des Labors vervielfältigt werden.

Prüfmethode	DIN	Ausgabedatum
Probenvorbereitung	DIN 19747	2009-07
Eluatherstellung (FS)	DIN EN 12457-4	2003-01
Quecksilber in Eluat (AAS)	DIN EN ISO 12846 (E 12)	2012-08
Elektrische Leitfähigkeit EL	DIN EN 27888	1993-11
Sulfat im Eluat (IC)	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	2009-07
EOX im Feststoff	DIN 38414- S17	2017-01
Blei im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
MKW Boden (GC)	DIN ISO 16703	2011-09
Trockenmasseanteil bei 105 °C	DIN ISO 11465	1993-12
Cadmium im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
Chrom ges. im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
Kupfer im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
Nickel im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
Arsen im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
Zink im Eluat (MS)	DIN EN ISO 17294 - 2	2017-01
PAK Feststoff	DIN ISO 13877	2000-01
PCB Feststoff Boden	DIN ISO 10382	2003-05
PCB Feststoff (Boden)	DIN ISO 10382	2003-05
pH-Wert Eluat	DIN EN ISO 10523 (C 5)	2012-04
Chlorid (IC) im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	2009-07
Phenolindex im Eluat	DIN EN ISO 14402 (H 37)	1999-12

mit * gekennzeichnete Prüfmethode sind nicht Bestandteil des akkreditierten Bereich

Originalsubstanz

Probenbez.			20200031_009FM
Probe-Nr.			20/24929
TM 105 °C	Ma %	OS	92,1

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Trockenmasse

Probenbez.			20200031_009FM
Probe-Nr.			20/24929
MKW-Boden GC	mg/kg	TS	93,4
EOX	mg/kg	TS	<1,00
PAK (HPLC)	mg/kg	TS	1,13
PCB	mg/kg	TS	n.n.

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

Eluat

Probenbez.			20200031_009FM
Probe-Nr.			20/24929
pH Wert	Ohne	EL	11,1
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	EL	195
Phenolindex	mg/l	EL	<0,0100
Arsen	µg/l	EL	<5,00
Blei	µg/l	EL	<10,0
Cadmium	µg/l	EL	<1,00
Chrom, gesamt	µg/l	EL	11,0
Kupfer	µg/l	EL	12,0
Nickel	µg/l	EL	<10,0
Quecksilber	µg/l	EL	<0,100
Zink	µg/l	EL	<10,0
Chlorid	mg/l	EL	6,40
Sulfat	mg/l	EL	21

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

PAK (HPLC)

Probenbez.			20200031_009FM
Probe-Nr.			20/24929
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,0500
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,100
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,0200
Fluoren	mg/kg	TS	<0,0200
Phenanthren	mg/kg	TS	0,143
Anthracen	mg/kg	TS	0,0347
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,294
Pyren	mg/kg	TS	0,115
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,160
Chrysen	mg/kg	TS	0,0662
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,0912
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	0,0662
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,101
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	TS	<0,0500
Benzo(ghi)perlyen	mg/kg	TS	0,0586
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,100
PAK (HPLC)	mg/kg	TS	1,13

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze

PCB Feststoff

Probenbez.			20200031_009FM
Probe-Nr.			20/24929
PCB 28	mg/kg	TS	<0,00500
PCB 52	mg/kg	TS	<0,00500
PCB 101	mg/kg	TS	<0,00100
PCB 118	mg/kg	TS	<0,00100
PCB 138	mg/kg	TS	<0,00100
PCB 153	mg/kg	TS	<0,00100
PCB 180	mg/kg	TS	<0,00100
PCB	mg/kg	TS	n.n.
PCB	mg/kg	TS	n.n.

Abk.: OS Originalsubstanz, TS Trockensubstanz, EL Eluat, PE Probenahmeinheit, n.n. nicht nachweisbar, < kleiner Bestimmungsgrenze


U. Szymkowiak
Qualitätssicherung

Leipzig, 23.10.2020


Dr. S. Bergmann
Laborleiter