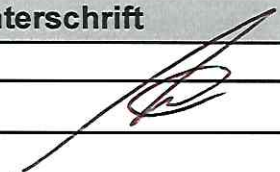


Materialwerte der ErsatzbaustoffV für geregelte Ersatzbaustoffe: Recycling-Material					
		Probe	EBV 2023: RC-Material		
Parameter	Einheit	Miete RC	RC-1	RC-2	RC-3
<b>im Feststoff:</b>					
PAK <sub>16</sub>	mg/kg	4,907	10	15	20
<b>im 2 : 1 Eluat:</b>					
pH-Wert		9,7	6,0-13,0 <sup>(1)</sup>	6,0-13,0 <sup>(1)</sup>	6,0-13,0 <sup>(1)</sup>
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	340	2500 <sup>(1)</sup>	3200 <sup>(1)</sup>	10000 <sup>(1)</sup>
Sulfat	mg/l	110	600	1000	3500
PAK <sub>15</sub>	µg/l	nn	4	8	25
Chrom ges.	µg/l	1,3	150	440	900
Kupfer	µg/l	3,9	110	250	500
Vanadium	µg/l	11	120	700	1350
nn = nicht nachweisbar			<sup>(1)</sup> Stoffspezifischer Orientierungswert		

PROBENAHEPROTOKOLL			
Projekt-Nr.:		Datum:	30.11.2023
Auftraggeber:	D+H - Verwertung GmbH		
	Friedrich-Heinrich-Allee 190, 47475 Kamp-Lintfort		
Materialherkunft			
Standort Material:	D+H Lagerplatz am Betriebshof Miete		
Probenahme-Nummer:	Miete RC		
Materialbeschreibung			
Probematerial:	RC- 0-45		
Zusammensetzung:	rezyklierte Gesteinskörnung		
Farbe / Geruch:	verschieden farbig		
Homogenität:			
Konsistenz:	erdfeucht, trocken		
Korngröße:	0-45		
Korngröße in % geschätzt:			
	größer bis:		
Materialgesamtmenge:	ca. 5000 cbm	Lagerung ab:	
Art der Lagerung:	Haufwerk / Miete	äußere Einflüsse:	normale
Probennahme			
Wetterlage/Temperatur	bewölkt, niesselig, 5° C		
Probenahmegerät:	Edelstahlschuppe		
Probenahmeverfahren:	Haufwerksbeprobung bei dokumentierter gleichbleibender Qualität		
Anzahl der Einzelproben:	40	Mischproben: 10	Sammelproben: 4
Anzahl der Einzelproben je	Mischprobe: 4	Laborproben:	1
Probemenge:	10 Liter		
Probegefäß:	PE-Eimer mit Deckel		
Auffälligkeiten:	keine		
Untersuchungen			
Labor:	Steinberg Umwelt- und Hydrogeologie, Grefrath		
Probetransport:	unverzöglich nach Entnahme		
Chemische Analysen	nach Ersatzbaustoffverordnung		
Bemerkungen:			
Probenehmer:	Stefan Weber	<b>Unterschrift</b>	
	zertifizierter Probenahmenehmer nach LAGA Richtlinie PN 98 und DIN 19 698-1		



Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Umwelt- und Hydrogeologie Steinberg  
Dipl.-Geol. Veronika Steinberg  
Hauptstraße 43

47929 GREFRATH


14. Dezember 2023

## PRÜFBERICHT 041223050e

Auftragsnr. Auftraggeber: -  
Projektbezeichnung: D+H Verwertung GmbH, Kamp-Lintfort  
Probenahme: durch Auftraggeber  
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 01.12.2023  
Probeneingang: 02.12.2023  
Prüfzeitraum: 04.12.2023 – 13.12.2023  
Probennummer: 178837 / 23  
Probenmaterial: RC-Material  
Verpackung: PE-Eimer  
Bemerkungen: -  
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.  
Analysenbefunde: Seite 3 - 4  
Messverfahren: Seite 2  
Qualitätskontrolle:



Dr. Farzin Mostaghimi  
(Projektleiter)



Dr. Joachim Döring  
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:

Trockenmasse  
PAK (F)  
Eluat  
pH-Wert (E)  
el. Leitfähigkeit (E)  
Sulfat (E)  
Chrom  
Kupfer  
Vanadium  
PAK (E)

DIN EN 14346: 2007-03  
DIN ISO 18287: 2006-05  
DIN 19529: 2009-01  
DIN EN ISO 10523: 2012-04  
DIN EN 27888 (C8): 1993-11  
DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07  
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01  
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01  
DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01  
DIN 38407-F 39: 2011-09



Labornummer	-		178837	
Probenbezeichnung	-		Miete RC	
Parameter	Dimension		-	
Trockenmasse	[%]		87,7	
Naphthalin	[mg/kg TS]		0,016	
Acenaphthylen	[mg/kg TS]		0,012	
Acenaphthen	[mg/kg TS]		0,052	
Fluoren	[mg/kg TS]		0,048	
Phenanthren	[mg/kg TS]		0,424	
Anthracen	[mg/kg TS]		0,102	
Fluoranthren	[mg/kg TS]		0,897	
Pyren	[mg/kg TS]		0,766	
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]		0,455	
Chrysen	[mg/kg TS]		0,403	
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]		0,666	
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]		0,157	
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]		0,360	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]		0,248	
Dibenzo(a,h)anthracen	[mg/kg TS]		0,054	
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]		0,247	
<b>Summe PAK</b>	[mg/kg TS]		<b>4,907</b>	



Labornummer	-		178837
Probenbezeichnung	-		Miete RC
Parameter	Dimension		ELUAT
pH-Wert bei 20 °C	[-]		9,7
el. Leitfähigkeit bei 25°C	[µS/cm]		340
Sulfat	[mg/L]		110
Chrom	[µg/L]		1,3
Kupfer	[µg/L]		3,9
Vanadium	[µg/L]		11
Acenaphthylen	[µg/L]		< 0,1
Acenaphthen	[µg/L]		< 0,1
Fluoren	[µg/L]		< 0,1
Phenanthren	[µg/L]		< 0,1
Anthracen	[µg/L]		< 0,1
Fluoranthren	[µg/L]		< 0,01
Pyren	[µg/L]		< 0,05
Benzo(a)anthracen	[µg/L]		< 0,05
Chrysen	[µg/L]		< 0,05
Benzo(b)fluoranthren	[µg/L]		< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	[µg/L]		< 0,01
Benzo(a)pyren	[µg/L]		< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/L]		< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	[µg/L]		< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	[µg/L]		< 0,01
<b>Summe PAK ohne Naphthalin</b>	[µg/L]		<b>n.n.</b>