OTTO DÖRNER®

Geprüft und freigegeben durch die Betriebsleitung

i.A.

Jonas Motz

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Eignungsnachweis Nr. 5767/23

vom 09.08.2023/Lo/gie

Auftraggeber:	Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG Lederstraße 24 22525 Hamburg
Auftragssache:	**Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung** Recycling-Baustoff (RC)
Probenbezeichnung:	RC-LITH mix 0/32 als RC-2
Probenmenge:	ca. 20 kg
Probenahme:	am 14.04.2023 durch Herrn Lobach, asphalt-labor
Entnahmestelle:	Halde
Herkunft:	Hittfeld
Anforderungen:	ErsatzbaustoffV vom 09.07.2021

Der Eignungsnachweis umfasst 4 Seiten und 2 Anlagen.

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

1. Veranlassung und Zweck

Ab dem 01.08.2023 gilt die am 16.07.2021 veröffentlichte Verordnung über die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV).

Danach sind alle in dieser Verordnung geregelten mineralischen Ersatzbaustoffe im Rahmen eines Eignungsnachweises einer Einbauklasse zuzuordnen und einer Fremdüberwachung zu unterziehen.

Die Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG, Hamburg, Werk Hittfeld, beauftragte daher die asphalt-labor GmbH & Co. KG, Wahlstedt, an dem mineralischen Ersatzbaustoff (RC-Baustoff)

- RC-LITH mix 0/32 als RC-2 -

einen Eignungsnachweis durchzuführen und dieses Material in die Fremdüberwachung aufzunehmen.

2. Probenahme

Die Probenahme erfolgte am 14.04.2023, das Probenahmeprotokoll ist in der Anlage 1 enthalten.

3. Prüfungen und Prüfergebnisse

Die Proben wurden der Untersuchungsstelle

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10
21079 Hamburg

für die Durchführung der chemischen Analysen überstellt.

Die vollständigen Prüfergebnisse sind in der Anlage 2 enthalten. In den nachfolgenden Tabellen werden die relevanten Prüfergebnisse zusammengestellt und den Anforderungswerten gegenübergestellt.

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Materialwerte nach ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 1						
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung			Einstufung
			RC-1	RC-2	RC-3	
pH-Wert	-	8,08 - 8,44	6-13	6-13	6-13	RC-1
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1879,47	2.500	3.200	10.000	RC-1
Sulfat	mg/l	928,90	600	1000	3.500	RC-2
PAK_{15}	µg/l	0,19	4,0	8,0	25	RC-1
PAK_{16}	mg/kg	4,46	10	15	20	RC-1
Chrom, ges.	µg/l	99,36	150	440	900	RC-1
Kupfer	µg/l	58,52	110	250	500	RC-1
Vanadium	µg/l	25,08	120	700	1350	RC-1

Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen nach ErsatzbaustoffV, Anlage 4, Tabelle 2.2				
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung	Einstufung
Arsen	mg/kg	3,85	40	erfüllt
Blei	mg/kg	23,8	140	erfüllt
Chrom	mg/kg	17,5	120	erfüllt
Cadmium	mg/kg	< 0,1	2	erfüllt
Kupfer	mg/kg	33,4	80	erfüllt
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,6	erfüllt
Nickel	mg/kg	17,7	100	erfüllt
Thallium	mg/kg	< 0,4	2	erfüllt
Zink	mg/kg	107	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C_{10} bis C_{22}	mg/kg	< 50	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C_{10} bis C_{40}	mg/kg	< 100	600	erfüllt
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	< 0,02	0,15	erfüllt

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

4. Betriebsbeurteilung und WPK

(Auszug aus Prüfbericht Nr. 5174/1/23 vom 06.07.2023)

Prüfgegenstand	Beurteilung
Betriebsorganisation	geeignet
Anlagenkomponenten	geeignet
Personelle Ausstattung	geeignet
WPK-Handbuch	ordnungsgemäß
WPK-Beauftragter	Herr Jonas Motz
WPK-Durchführung	entfällt

5. Beurteilung

Die geprüfte Probe des mineralischen Ersatzbaustoffes

- RC-LITH mix 0/32 als RC-2 -

entspricht hinsichtlich der geprüften Parameter den Anforderungen der ErsatzbaustoffV und kann der Einbauklasse

– RC-2 –

zugeordnet werden.

Der Eignungsnachweis gilt damit als bestanden.

a s p h a l t - l a b o r
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Steiniger
Prüfstellenleitung

Dipl.-Ing. Lobach
Sachbearbeiter

Anlage 1

asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau	Qualitätsmanagement-Formblatt **Probenahmeprotokoll ErsatzbaustoffV in Verbindung mit PN 98**	Kapitel: QMF 7.3-5 Ausgabe: 01 Datum: 04.10.2022 Seite: 1 von 1

1. Allgemeine Angaben

Firma/Auftraggeber	Otto Dörner Kies und Deponie GmbH
Aufbereitungsanlage:	Hillgeln
Ersatzbaustoff:	RC-Lith
Charakterisierende Prüfkörnung	O Ja / ☒ Nein
Überwachungszeitraum:	Eigenüberwachung

2. Angaben zum Ersatzbaustoff

Hergestellte Lieferkörnungen	Produzierte Masse im Überwachungszeitraum	Anteil der Masse % (für Mischprobe zu 4.)	Vorratsmenge	Art der Lagerung
1. RC-Lith 0/32	STS RC1		~30 m³	Halde
2. RC-Lith 0/32	Beton grau RC1		~70 m³	Halde
3. RC-Lith 0/32	grau RC2 neue Bezeichnung:		~70 m³	Halde
4.	RC-Lith mix 0/32 als		RC-2	
5.			Wallstedt, 13.07.22	
6.				
Summe				

3. Angaben zur Probenahme

Anzahl der Einzelproben:	zu 1) 8	zu 2) 16	zu 3) 16
	zu 4)	zu 5)	zu 6)
Probeteilung:	☒ Riffelteiler O		
Probenahmegerät:	☒ Schaufel O		
Probenahmegefäß:	☒ PE- Beutel O		
Witterung/ Äußere Einflüsse			

4. Charakterisierende Prüfkörnung 0/22 mm

Massenanteile der Lieferkörnungen am Gemisch für 0/22 = 40 x Anteil der Masse /100 [kg]

zu 1)	zu 2)	zu 3)	zu 4)	zu 5)	zu 6)
Anteil < 22,4 mm [M.-%]			Anteil < 4 mm [M.-%]		

5. Rückstellproben

zu 1) ~10 kg	zu 2) ~10 kg	zu 3) ~10 kg	zu 4) kg	zu 5) kg	zu 6) kg
0/22 mm kg		Lagerort: Container Hillgeln			

Hillgeln 14.04.23		
Ort, Datum	Probenehmer	Auftraggeber

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG
Herr Jonas Motz
Lederstraße 24
22525 Hamburg

Hamburg, den 04.08.2023

Prüfbericht zu Probe-Nr.: P2023004754

Prüfbericht – Nr. :	PB2023006015
Bezeichnung:	5767 RC-Lith mix als RC-2, ausführl. Säulenversuch bis Wasser/Feststoff-Verhältnis 0,3
Probenahme am:	19.07.2023
Probenahme:	asphalt-labor
Probeneingang im Labor:	19.07.2023
Bearbeitungszeitraum:	19.07.2023 bis 04.08.2023

Die Analysenergebnisse beziehen sich nur auf das vorliegende Probenmaterial.
Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Der Prüfbericht besteht aus 2 Seiten.
Die Prüfberichte werden, wenn nicht anders vereinbart, 5 Jahre in unserem Hause archiviert.
Summenparameter berücksichtigen nur nachgewiesene Substanzen.

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Prüfbericht Seite 2 von 2 zu Probe-Nr.: P2023004754

Prüfbericht – Nr. : PB2023006015

Feststoffgehalte

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenrückstand	%	90,7	DIN EN 14346 2007-03
Anteil Probe > 32mm	%	4	DIN 19528 2009-01, DIN 19529:2015-12

Eluat gem. DIN 19528 2009-01 mit deionisiertem Wasser

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
pH- Wert		8,14	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	4.590,00	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Chlorid	mg/l	472	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	mg/l	1.620	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
DOC	mg/l	110	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
Summe PAK15	µg/l	0,356	DIN 38407-39 (F39) 2011-09
KW-Index (C10-C40)	µg/l	< 100	DIN EN ISO 9377-2 (H53) 2001-07
Phenole	µg/l	<12	DIN 38407-27 (F27) 2012-10
Antimon	µg/l	1,146	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Arsen	µg/l	22,2	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Blei	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Cadmium	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	441	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kupfer	µg/l	218	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Molybdän	µg/l	112,095	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Nickel	µg/l	57,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Vanadium	µg/l	55,3	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Zink	µg/l	47,3	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01

Dr. Jörg Freytag
(Geschäftsführung)

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10 · 21079 Hamburg · Tel: 0 40 / 88 16 134-0 · Fax: 0 40 / 88 16 134-15
Internet: www.al-schirmacher.de · E-Mail: info@al-schirmacher.de
Geschäftsführer: Carsten Schirmacher & Dr. Jörg Freytag · Registergericht Hamburg HRB 101808
Sparkasse Harburg-Buxtehude · IBAN: DE68 2075 0000 0060 0728 08 · BIC: NOLADE21HAM

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14594-01-00

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG
Herr Jonas Motz
Lederstraße 24
22525 Hamburg

Hamburg, den 04.08.2023

Prüfbericht zu Probe-Nr.: P2023004755

Prüfbericht – Nr. :	PB2023006016
Bezeichnung:	5767 RC-Lith mix als RC-2, ausführl. Säulenversuch bis Wasser/Feststoff-Verhältnis 1,0
Probenahme am:	19.07.2023
Probenahme:	asphalt-labor
Probeneingang im Labor:	19.07.2023
Bearbeitungszeitraum:	19.07.2023 bis 04.08.2023

Die Analysenergebnisse beziehen sich nur auf das vorliegende Probenmaterial.
Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Der Prüfbericht besteht aus 2 Seiten.
Die Prüfberichte werden, wenn nicht anders vereinbart, 5 Jahre in unserem Hause archiviert.
Summenparameter berücksichtigen nur nachgewiesene Substanzen.

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Prüfbericht Seite 2 von 2 zu Probe-Nr.: P2023004755

Prüfbericht – Nr. : PB2023006016

Feststoffgehalte

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenrückstand	%	90,7	DIN EN 14346 2007-03
Anteil Probe > 32mm	%	4	DIN 19528 2009-01, DIN 19529:2015-12

Eluat gem. DIN 19528 2009-01 mit deionisiertem Wasser

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
pH- Wert		8,44	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2.740,00	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Chlorid	mg/l	72,2	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	mg/l	1.440	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
DOC	mg/l	26,0	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
Summe PAK15	µg/l	< 0,2	DIN 38407-39 (F39) 2011-09
KW-Index (C10-C40)	µg/l	< 100	DIN EN ISO 9377-2 (H53) 2001-07
Phenole	µg/l	<12	DIN 38407-27 (F27) 2012-10
Antimon	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Arsen	µg/l	13,0	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Blei	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Cadmium	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	148	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kupfer	µg/l	82,3	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Molybdän	µg/l	32,063	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Nickel	µg/l	18,6	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Vanadium	µg/l	35,2	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Zink	µg/l	34,7	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01

Dr. Jörg Freytag
(Geschäftsführung)

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10 · 21079 Hamburg · Tel: 0 40 / 88 16 134-0 · Fax: 0 40 / 88 16 134-15
Internet: www.al-schirmacher.de · E-Mail: info@al-schirmacher.de
Geschäftsführer: Carsten Schirmacher & Dr. Jörg Freytag · Registergericht Hamburg HRB 101808
Sparkasse Harburg-Buxtehude · IBAN: DE68 2075 0000 0060 0728 08 · BIC: NOLADE21HAM

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14594-01-00

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG
Herr Jonas Motz
Lederstraße 24
22525 Hamburg

Hamburg, den 07.08.2023

Prüfbericht zu Probe-Nr.: P2023004756

Prüfbericht – Nr. :	PB2023006051
Bezeichnung:	5767 RC-Lith mix als RC-2, ausführl. Säulenversuch bis Wasser/Feststoff-Verhältnis 2,0
Probenahme am:	19.07.2023
Probenahme:	asphalt-labor
Probeneingang im Labor:	19.07.2023
Bearbeitungszeitraum:	19.07.2023 bis 04.08.2023

Die Analysenergebnisse beziehen sich nur auf das vorliegende Probenmaterial.
Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Der Prüfbericht besteht aus 2 Seiten.
Die Prüfberichte werden, wenn nicht anders vereinbart, 5 Jahre in unserem Hause archiviert.
Summenparameter berücksichtigen nur nachgewiesene Substanzen.

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Prüfbericht Seite 2 von 2 zu Probe-Nr.: P2023004756

Prüfbericht – Nr. : PB2023006051

Feststoffgehalte

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenrückstand	%	90,7	DIN EN 14346 2007-03
Anteil Probe > 32mm	%	4	DIN 19528 2009-01, DIN 19529:2015-12

Eluat gem. DIN 19528 2009-01 mit deionisiertem Wasser

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
pH- Wert		8,08	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2.188,00	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Chlorid	mg/l	15,9	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	mg/l	1.220	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
DOC	mg/l	14,0	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
Summe PAK15	µg/l	0,304	DIN 38407-39 (F39) 2011-09
KW-Index (C10-C40)	µg/l	214	DIN EN ISO 9377-2 (H53) 2001-07
Phenole	µg/l	<12	DIN 38407-27 (F27) 2012-10
Antimon	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Arsen	µg/l	11,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Blei	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Cadmium	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	50,8	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kupfer	µg/l	46,8	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Molybdän	µg/l	11,743	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Nickel	µg/l	10,8	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Vanadium	µg/l	32,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Zink	µg/l	29,0	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01

Carsten Schirmacher
(Geschäftsführung)

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10 · 21079 Hamburg · Tel: 0 40 / 88 16 134-0 · Fax: 0 40 / 88 16 134-15
Internet: www.al-schirmacher.de · E-Mail: info@al-schirmacher.de
Geschäftsführer: Carsten Schirmacher & Dr. Jörg Freytag · Registergericht Hamburg HRB 101808
Sparkasse Harburg-Buxtehude · IBAN: DE68 2075 0000 0060 0728 08 · BIC: NOLADE21HAM

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14594-01-00

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG
Herr Jonas Motz
Lederstraße 24
22525 Hamburg

Hamburg, den 04.08.2023

Prüfbericht zu Probe-Nr.: P2023004757

Prüfbericht – Nr. :	PB2023006017
Bezeichnung:	5767 RC-Lith mix als RC-2, ausführl. Säulenversuch bis Wasser/Feststoff-Verhältnis 4,0
Probenahme am:	19.07.2023
Probenahme:	asphalt-labor
Probeneingang im Labor:	19.07.2023
Bearbeitungszeitraum:	19.07.2023 bis 04.08.2023

Die Analysenergebnisse beziehen sich nur auf das vorliegende Probenmaterial.
Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Der Prüfbericht besteht aus 2 Seiten.
Die Prüfberichte werden, wenn nicht anders vereinbart, 5 Jahre in unserem Hause archiviert.
Summenparameter berücksichtigen nur nachgewiesene Substanzen.

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Prüfbericht Seite 2 von 2 zu Probe-Nr.: P2023004757

Prüfbericht – Nr. : PB2023006019

Feststoffgehalte

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenrückstand	%	90,7	DIN EN 14346 2007-03
Anteil Probe > 32mm	%	4	DIN 19528 2009-01, DIN 19529:2015-12

Eluat gem. DIN EN 12457-4 mit deionisiertem Wasser, 24 Stunden

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
pH- Wert		8,74	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	1.117,00	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Chlorid	mg/l	6,77	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	mg/l	534	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
DOC	mg/l	7,4	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
Summe PAK15	µg/l	0,226	DIN 38407-39 (F39) 2011-09
KW-Index (C10-C40)	µg/l	< 100	DIN EN ISO 9377-2 (H53) 2001-07
Phenole	µg/l	<12	DIN 38407-27 (F27) 2012-10
Antimon	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Arsen	µg/l	6,52	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Blei	µg/l	< 1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Cadmium	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	22,8	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kupfer	µg/l	21,7	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Molybdän	µg/l	5,331	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Nickel	µg/l	4,48	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Vanadium	µg/l	37,8	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Zink	µg/l	15,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01

Dr. Jörg Freytag
(Geschäftsführung)

Analytik Labor Schirmacher GmbH

5767 RC-Lith mix als RC-2

Ergebnis Beschreibung	Einheit	P2023004754	P2023004755	P2023004756	P2023004757	kumulativ W/F 2,0	kumulativ W/F 2,0
		W/F 0 - 0,3	W/F 0,3 - 1	W/F 1 - 2	W/F 2 - 4	$A_{l(u)}$	$A_{l(o)}$
Fraktion		1	2	3	4	1-3	1-3
pH- Wert		8,14	8,44	8,08	8,74	-	-
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	4590,00	2740,00	2188,00	1117,00	*1879,47*	*1879,47*
Chlorid	mg/l	472,00	72,20	15,90	6,77	72,09	72,09
Sulfat	mg/l	1620	1440	1220	534	928,90	928,90
DOC	mg/l	110,00	26,00	14,00	7,40	22,48	22,48
Summe PAK15	µg/l	0,36	< 0,2	0,30	0,23	0,14	0,19
KW-Index (C10-C40)	µg/l	< 100	< 100	214,00	< 100	70,20	105,63
Phenole	µg/l	<12	<12	<12	<12	0,00	8,19
Phenolindex	mg/l	0,03	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Antimon	µg/l	1,15	< 1	< 1	< 1	0,12	0,70
Arsen	µg/l	22,20	13,00	11,50	6,52	9,33	9,33
Blei	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	0,00	0,68
Cadmium	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,00	0,07
Chrom, gesamt	µg/l	441,00	148,00	50,80	22,80	99,36	99,36
Kupfer	µg/l	218,00	82,30	46,80	21,70	58,52	58,52
Molybdän	µg/l	112,10	32,06	11,74	5,33	23,48	23,48
Nickel	µg/l	57,50	18,60	10,80	4,48	14,15	14,15
Vanadium	µg/l	55,30	35,20	32,10	37,80	25,08	25,08
Zink	µg/l	47,30	34,70	29,00	15,50	23,11	23,11
Eluatvolumen je Fraktion	ml	296	719	940	1999	1955	1955
Trockenmasse Probe	kg	1,4327					
Summe PAK16	mg/kg	4,46					

Anmerkung: Leitfähigkeit kumulativ auf Anfrage berechnet

4.8.2023

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10 · 21079 Hamburg · Tel: 0 40 / 88 16 134-0 · Fax: 0 40 / 88 16 134-15
Internet: www.al-schirmacher.de · E-Mail: info@al-schirmacher.de
Geschäftsführer: Carsten Schirmacher & Dr. Jörg Freytag · Registergericht Hamburg HRB 101808
Sparkasse Harburg-Buxtehude · IBAN: DE68 2075 0000 0060 0728 08 · BIC: NOLADE21HAM

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14594-01-00

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Otto Dörner Kies und Deponien GmbH & Co. KG
Herr Jonas Motz
Lederstraße 24
22525 Hamburg

Hamburg, den 04.08.2023

Prüfbericht zu Probe-Nr.: P2023004759

Prüfbericht – Nr. :	PB2023006018
Bezeichnung:	5767 RC-Lith mix als RC-2, Überwachungswerte + PAK 16
Probenahme am:	19.07.2023
Probenahme:	asphalt-labor
Probeneingang im Labor:	19.07.2023
Bearbeitungszeitraum:	19.07.2023 bis 04.08.2023

Die Analysenergebnisse beziehen sich nur auf das vorliegende Probenmaterial.
Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Der Prüfbericht besteht aus 2 Seiten.
Die Prüfberichte werden, wenn nicht anders vereinbart, 5 Jahre in unserem Hause archiviert.
Summenparameter berücksichtigen nur nachgewiesene Substanzen.

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10 · 21079 Hamburg · Tel: 0 40 / 88 16 134-0 · Fax: 0 40 / 88 16 134-15
Internet: www.al-schirmacher.de · E-Mail: info@al-schirmacher.de
Geschäftsführer: Carsten Schirmacher & Dr. Jörg Freytag · Registergericht Hamburg HRB 101808
Sparkasse Harburg-Buxtehude · IBAN: DE68 2075 0000 0060 0728 08 · BIC: NOLADE21HAM

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14594-01-00

Analytik Labor Schirmacher GmbH

Prüfbericht Seite 2 von 2 zu Probe-Nr.: P2023004759

Prüfbericht – Nr. : PB2023006018

Feststoffgehalte

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenrückstand	%	90,7	DIN EN 14346 2007-03
Anteil Probe > 32mm	%	4	DIN 19528 2009-01, DIN 19529:2015-12
Arsen	mg/kg TS	3,85	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Blei	mg/kg TS	23,8	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Chrom, gesamt	mg/kg TS	17,5	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Cadmium	mg/kg TS	< 0,1	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Kupfer	mg/kg TS	33,4	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,1	DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Nickel	mg/kg TS	17,7	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
Zink	mg/kg TS	107	DIN EN 16171 2017-01 / Aufschluss DIN EN 13657 2003-01
KW-mobiler Anteil (C10-C22)	mg/kg TS	< 50	DIN EN 14039 2005-01
KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS	< 100	DIN EN 14039 2005-01
Summe PCB 6	mg/kg TS	< 0,02	DIN EN 16167 2019-06
PCB-118	mg/kg TS	<0,002	DIN EN 16167 2019-06
Summe PCB 7	mg/kg TS	< 0,02	DIN EN 16167 2019-06
Summe PAK16	mg/kg TS	4,46	DIN ISO 18287 2006-05

Dr. Jörg Freytag
(Geschäftsführung)

Analytik Labor Schirmacher GmbH
Zitadellenstraße 10 · 21079 Hamburg · Tel: 0 40 / 88 16 134-0 · Fax: 0 40 / 88 16 134-15
Internet: www.al-schirmacher.de · E-Mail: info@al-schirmacher.de
Geschäftsführer: Carsten Schirmacher & Dr. Jörg Freytag · Registergericht Hamburg HRB 101808
Sparkasse Harburg-Buxtehude · IBAN: DE68 2075 0000 0060 0728 08 · BIC: NOLADE21HAM

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14594-01-00