

## Prüfzeugnis Nr. 7327/24 über den Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung

vom 12.02.2024/Lo/Scha

<b>Auftraggeber:</b>	Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG Hochfelder Mühle 2 23769 Fehmarn
<b>Auftragssache:</b>	<b>Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung</b> Recycling-Baustoff (RC)
<b>Mineralischer Ersatzbaustoff:</b>	Asphalt-RC 0/45 mm
<b>Probenmenge:</b>	ca. 15 kg
<b>Probenahme:</b>	am 04.01.2024 durch Frau Schart, asphalt-labor
<b>Entnahmestelle:</b>	Halde
<b>Herkunft:</b>	Mummendorf
<b>Anforderungen:</b>	ErsatzbaustoffV vom 09.07.2021

Das Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten und 2 Anlagen.

## 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 Materialklasse zuzuordnen und einer Fremdüberwachung zu unterziehen.

Die Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG, Fehmarn, Werk Mummendorf, beauftragte daher die asphalt-labor GmbH & Co. KG, Wahlstedt, an dem mineralischen Ersatzbaustoff (RC-Baustoff)

- Asphalt-RC 0/45 mm -

einen Eignungsnachweis durchzuführen und dieses Material in die Fremdüberwachung aufzunehmen.

## 2. Probenahme

Die Probenahme erfolgte am 04.01.2024, das Probenahmeprotokoll ist in der Anlage 1 enthalten.

## 3. Prüfungen und Prüfergebnisse

Die Proben wurden der Untersuchungsstelle

AGROLAB Umwelt GmbH  
Dr.-Hell-Straße 6  
24107 Kiel

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.

Materialwerte nach ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 1						
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung			Einstufung
			RC-1	RC-2	RC-3	
pH-Wert	-	8,9	6-13	6-13	6-13	RC-1
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	140	2.500	3.200	10.000	RC-1
Sulfat	mg/l	11	600	1000	3.500	RC-1
PAK <sub>15</sub>	µg/l	0,34	4,0	8,0	25	RC-1
PAK <sub>16</sub>	mg/kg	3,1	10	15	20	RC-1
Chrom, ges.	µg/l	3,0	150	440	900	RC-1
Kupfer	µg/l	5,4	110	250	500	RC-1
Vanadium	µg/l	9,5	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	5,95	40	erfüllt
Blei	mg/kg	11,7	140	erfüllt
Chrom	mg/kg	12,0	120	erfüllt
Cadmium	mg/kg	0,12	2	erfüllt
Kupfer	mg/kg	16,9	80	erfüllt
Quecksilber	mg/kg	< 0,066	0,6	erfüllt
Nickel	mg/kg	15,3	100	erfüllt
Thallium	mg/kg	0,1	2	erfüllt
Zink	mg/kg	44,8	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> bis C <sub>22</sub>	mg/kg	< 50	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub>	mg/kg	<b>1400</b>	600	erfüllt*
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	< 0,010	0,15	erfüllt

\*) Kein Ausschlusskriterium auf Grund der Asphaltanteile (Anlage 4, Tab.2.2, Fußnote 1, EBV).

#### 4. Betriebsbeurteilung und WPK

(Auszug aus Prüfbericht Nr. 7325/1/24 vom 04.01.2024)

Prüfgegenstand	Beurteilung
Betriebsorganisation	geeignet
Anlagenkomponenten	geeignet
Personelle Ausstattung	geeignet
WPK-Handbuch	ordnungsgemäß
WPK-Beauftragter	Frau Kubon
WPK-Durchführung	entfällt

#### 5. Beurteilung

Die geprüfte Probe des mineralischen Ersatzbaustoffes

- Asphalt-RC 0/45 mm -

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

- RC-1 -

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. Lobach  
Prüfstellenleitung

  
Schart, M.Sc.  
Sachbearbeiterin

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

**1. Allgemeine Angaben**

Firma/Auftraggeber	Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG
Aufbereitungsanlage:	Mummendorf
Ersatzbaustoff:	Asphalt-RC
Charakterisierende Prüfkörnung	<input type="radio"/> Ja / <input checked="" type="radio"/> Nein
Überwachungszeitraum:	Eignungsnachweis

**2. Angaben zum Ersatzbaustoff**

Labornummer:	7327			
Hergestellte Lieferkörnungen	Produzierte Masse im Überwachungszeitraum	Anteil der Masse % (für Mischprobe zu 4.)	Vorratsmenge	Art der Lagerung
1. 0/45			ca. 900 m <sup>3</sup>	Halde
2.			(PN 500 m <sup>3</sup> )	
3.				
4.				
5.				
6.				
Summe				

**3. Angaben zur Probenahme**

Anzahl der Einzelproben:	zu 1) 36	zu 2)	zu 3)
	zu 4)	zu 5)	zu 6)
Probeteilung:	<input checked="" type="checkbox"/> Riffelteiler <input type="checkbox"/>		
Probenahmegerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Schaufel <input checked="" type="checkbox"/> Rodlade		
Probenahmegefäß:	<input checked="" type="checkbox"/> PE- Beutel <input type="checkbox"/>		
Witterung/ Äußere Einflüsse	-1°C / Schnee		

**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) ~ 15 kg	zu 2) kg	zu 3) kg	zu 4) kg	zu 5) kg	zu 6) kg
0/22 mm kg	Lagerort: Werk / Garage				
Fehmarn, 04.01.2024	Schwert		Auftraggeber		
Ort, Datum	Probenehmer			Auftraggeber	

**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG  
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1  
23812 Wahlstedt

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag  
Analysennr.  
Rechnungsnehmer  
Probeneingang  
Probenahme  
Kunden-Probenbezeichnung  
Säulentestnr.

**2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
**300936** Mineralisch/Anorganisches Material  
**10076904** Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG  
**08.01.2024**  
**keine Angabe**  
**7327 Asphalt-RC**  
**300936**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

**Feststoff**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	12,2	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	5,95	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg	11,7	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,12	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg	12,0	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg	16,9	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg	15,3	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg	44,8	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	1400	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg	<0,050 (NWG) <sup>mvj</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050 (NWG) <sup>mvj</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<0,050 (NWG) <sup>mvj</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<0,050 (NWG) <sup>mvj</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<0,25 (+) <sup>mvj</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg	0,65	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	0,52	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,25 (+) <sup>mvj</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,36	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

DOC-27-23039287-DE-P1

AG Kiel  
HRB 26025  
UST-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hehl-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 08.02.2024  
 Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
 Analysennr. **300936** Mineralisch/Anorganisches Material  
 Kunden-Probenbezeichnung **7327 Asphalt-RC**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<0,25 (+) <sup>mv)</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,25 (+) <sup>mv)</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
<i>Dibenzo(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,25 (+) <sup>mv)</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,25 (+) <sup>mv)</sup>	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
<b>PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv</b>	mg/kg	3,1 <sup>#5)</sup>	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,0050 (NWG) <sup>mv)</sup>	0,025	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
<b>PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoffv</b>	mg/kg	<0,010 <sup>#5)</sup>	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Ausführlicher Säulenversuch DIN 19528		•			DIN 19528 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	•	97,0	0	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	•	3,0	0	Berechnung
pH-Wert berechnet			8,9		Berechnung aus den Einzelmesswerten
elektrische Leitfähigkeit berechnet	µS/cm		140		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Chlorid berechnet	mg/l		1,2 - 2,0		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Sulfat berechnet	mg/l		7,2 - 11		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Antimon berechnet	µg/l		0,82 - 1,3		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Arsen berechnet	µg/l		7,8		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Blei berechnet	µg/l		0,0 - 1,0		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Cadmium berechnet	µg/l		0,0 - 0,30		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Chrom berechnet	µg/l		0,0 - 3,0		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Kupfer berechnet	µg/l		1,2 - 5,4		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Molybdän berechnet	µg/l		0,0 - 10		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Nickel berechnet	µg/l		0,0 - 7,0		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Vanadium berechnet	µg/l		9,5		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Zink berechnet	µg/l		0,0 - 30		Berechnung aus den Einzelmesswerten
DOC berechnet	mg/l		2,4 - 11		Berechnung aus den Einzelmesswerten

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "•" gekennzeichnet.

DOC-27-23939287-DE-P2

AG Kiel  
 HRB 26025  
 USt-IdNr./VAT-ID No.:  
 DE 363 687 673

Geschäftsführer  
 Dr. Paul Wimmer  
 Dr. Stephanie Nagorny  
 Dr. Torsten Zurmühl



**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 08.02.2024  
 Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag 2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
 Analysennr. 300936 Mineralisch/Anorganisches Material  
 Kunden-Probenbezeichnung 7327 Asphalt-RC

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Phenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,010		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2-Methylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,010		Berechnung aus den Einzelmesswerten
3-Methylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,010		Berechnung aus den Einzelmesswerten
4-Methylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,010		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,3-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,5-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,6-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
3,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,030		Berechnung aus den Einzelmesswerten
3-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,010		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,010		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,030		Berechnung aus den Einzelmesswerten
2,4,6-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
3,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,015		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Phenole Summe berechnet	µg/l	0,0 - 4,0		Berechnung
Kohlenwasserstoffe C10-C22 berechnet	µg/l	0,0 - 75		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Kohlenwasserstoffe C10-C40 berechnet	µg/l	42 - 100		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Acenaphthylen berechnet	µg/l	0,0 - 0,0030		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Acenaphthen berechnet	µg/l	0,0 - 0,0030		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Fluoren berechnet	µg/l	0,0 - 0,0030		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Phenanthren berechnet	µg/l	0,0 - 0,013		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Anthracen berechnet	µg/l	0,0 - 0,0090		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Fluoranthen berechnet	µg/l	0,037 - 0,040		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Pyren berechnet	µg/l	0,036 - 0,039		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(a)anthracen berechnet	µg/l	0,021 - 0,023		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Chrysen berechnet	µg/l	0,019 - 0,020		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(b)fluoranthen berechnet	µg/l	0,043		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(k)fluoranthen berechnet	µg/l	0,011 - 0,016		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(a)pyren berechnet	µg/l	0,041		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Dibenzo(a,h)anthracen berechnet	µg/l	0,0070 - 0,012		Berechnung aus den Einzelmesswerten
Benzo(ghi)perylen berechnet	µg/l	0,054		Berechnung aus den Einzelmesswerten

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

DOC-27-23939287-DE-F3

AG Kiel  
 HRB 26025  
 USt-IdNr./VAT-ID No.:  
 DE 363 687 673

Geschäftsführer  
 Dr. Paul Wimmer  
 Dr. Stephanie Nagorny  
 Dr. Torsten Zurmühl





**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 08.02.2024  
 Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
 Analysennr. **300936** Mineralisch/Anorganisches Material  
 Kunden-Probenbezeichnung **7327 Asphalt-RC**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Indeno(123-cd)pyren berechnet	µg/l	<b>0,046</b>		Berechnung aus den Einzelmesswerten
PAK 15 Summe berechnet	µg/l	<b>0,34</b>		Berechnung

*mv) Die Bestimmungs-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.  
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.  
 Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.  
 Das Zeichen "<...(+) in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.  
 Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.*

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Beginn der Prüfungen: 24.01.2024  
 Ende der Prüfungen: 01.02.2024

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

*L. Gorski*

**AGROLAB Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

DOC-27-23939287-DE-P4

AG Kiel  
 HRB 26025  
 USt-IdNr./VAT-ID No.:  
 DE 363 687 673

Geschäftsführer  
 Dr. Paul Wimmer  
 Dr. Stephanie Nagorny  
 Dr. Torsten Zurmühl



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG  
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1  
23812 Wahlstedt

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

## PRÜFBERICHT

Auftrag  
Analysennr.  
Rechnungsnehmer  
Probeneingang  
Probenahme  
Kunden-Probenbezeichnung  
Säulentestnr.

2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
300967 Mineralisch/Anorganisches Material  
10076904 Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG  
08.01.2024  
keine Angabe  
L/S=0.3 7327 Asphalt-RC  
300936

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	0,30	DIN 19528 : 2009-01
Phenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	<4,0 #5)	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
DOC	mg/l	15,9	DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	21,1	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,4	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	380	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	7,9	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	48	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	7 mb)	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	<10	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	6	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl





**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 08.02.2024  
 Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag 2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
 Analysennr. 300967 Mineralisch/Anorganisches Material  
 Kunden-Probenbezeichnung L/S=0.3 7327 Asphalt-RC

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	<50,0	50	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0	50	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,0060 (NWG) <sup>bw)</sup>	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,020 (+) <sup>bw)</sup>	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,020 (+) <sup>bw)</sup>	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,016	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,016	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,015	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	0,11 <sup>#5)</sup>	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.  
 bw) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht und kein ausreichendes Probenmaterial für eine Wiederholung der Analyse vorhanden war.  
 mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.  
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.  
 Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.  
 Das Zeichen "<... (+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.  
 Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.  
 Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.  
 Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.  
 Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.  
 Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.  
 Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.  
 Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.  
 Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

### PRÜFBERICHT

Auftrag 2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. 300967 Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung L/S=0.3 7327 Asphalt-RC

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 24.01.2024  
Ende der Prüfungen: 06.02.2024

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

*L. Gorski*

AGROLAB Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581  
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG  
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1  
23812 Wahlstedt

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag  
Analysennr.  
Rechnungsnehmer  
Probeneingang  
Probenahme  
Kunden-Probenbezeichnung  
Säulentestnr.

**2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
**300968** Mineralisch/Anorganisches Material  
**10076904** Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG  
**08.01.2024**  
**keine Angabe**  
**L/S=1 7327 Asphalt-RC**  
**300936**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

**Eluat**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
L/S-Verhältnis	ml/g 1,0	0,01	DIN 19528 : 2009-01
Phenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l <0,020 (NWG)	0,1	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l <0,020 (NWG)	0,1	DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l <0,010 (NWG)	0,05	DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l <4,0 #5)	4	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
DOC	mg/l <10,0	10	DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C 20,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert	8,6	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 119	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l <1,0 (NWG)	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l <5,0 (+)	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l 1	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l 8 mb)	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l <1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l <0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l <3	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l <5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l <10	10	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l <7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l 8	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
UST-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag 2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. 300968 Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung L/S=1 7327 Asphalt-RC

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	120	50	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0	50	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,020 (+) <sup>bw)</sup>	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,022	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,012	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,013	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,023	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,022	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	0,033	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,025	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,20 <sup>#5)</sup>	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

bw) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht und kein ausreichendes Probenmaterial für eine Wiederholung der Analyse vorhanden war.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. **300968** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=1 7327 Asphalt-RC**

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 24.01.2024  
Ende der Prüfungen: 06.02.2024

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

*L. Gorski*

**AGROLAB Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG  
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1  
23812 Wahlstedt

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag  
Analysennr.  
Rechnungsnehmer  
Probeneingang  
Probenahme  
Kunden-Probenbezeichnung  
Säulentestnr.

2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
300969 Mineralisch/Anorganisches Material  
10076904 Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG  
08.01.2024  
keine Angabe  
L/S=2 7327 Asphalt-RC  
300936

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

**Eluat**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	2,0	DIN 19528 : 2009-01
Phenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,040 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	<0,040 (NWG) ws)	DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	<4,0 #5)	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
DOC	mg/l	<10,0	DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	20,7	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	89,0	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0 (NWG)	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<5,0 (+)	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	<10	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	11	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. **300969** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=2 7327 Asphalt-RC**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	<100 <sup>bw)</sup>	100	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<100 <sup>bw)</sup>	100	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,059	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,058	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,034	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,028	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,065	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,022	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,061	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	0,014	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	0,078	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,070	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	0,50 <sup>#5)</sup>	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

bw) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht und kein ausreichendes Probenmaterial für eine Wiederholung der Analyse vorhanden war.

ws) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die Wiederfindung eines oder mehrerer interner Standards in der unverdünnten Analyse <50% betragen hat.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. **300969** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=2 7327 Asphalt-RC**

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 24.01.2024  
Ende der Prüfungen: 06.02.2024

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

*L. Gorski*

**AGROLAB Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl





**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG  
 Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1  
 23812 Wahlstedt

Datum 08.02.2024  
 Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag  
 Analysennr.  
 Rechnungsnehmer  
 Probeneingang  
 Probenahme  
 Kunden-Probenbezeichnung

2339137 Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
 300970 Mineralisch/Anorganisches Material  
 10076904 Fehmarn Recycling GmbH & Co. KG  
 08.01.2024  
 keine Angabe  
 L/S=4 7327 Asphalt-RC

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

**Eluat**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
L/S-Verhältnis	ml/g	4,0	DIN 19528 : 2009-01
Phenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	0,1 DIN 38407-27 : 2012-10
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
3-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
3-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	0,1 DIN 38407-27 : 2012-10
4-Methylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05 DIN 38407-27 : 2012-10
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<4,0 #5)	4 Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
DOC	mg/l	<10,0	10 DIN EN 1484 : 2019-04
Temperatur Eluat	°C	19,9	0 DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	2 DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	74,0	10 DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<1,0 (NWG)	5 DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<5,0 (+)	5 DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Antimon (Sb)	µg/l	<1	3 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	µg/l	5	1 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	<1	1 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	0,3 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	3 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	µg/l	<10	10 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	7 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l	11	2 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30 DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AG Kiel  
 HRB 26025  
 USt-IdNr./VAT-ID No.:  
 DE 363 687 673

Geschäftsführer  
 Dr. Paul Wimmer  
 Dr. Stephanie Nagorny  
 Dr. Torsten Zurmühl



**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. **300970** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=4 7327 Asphalt-RC**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	<50,0	50	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0	50	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,013	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,019	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,017	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,016	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
<b>PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoff</b>	µg/l	<b>0,13 #5)</b>	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
UST-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 08.02.2024  
Kundennr. 20132916

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2339137** Projekt: Lieferwerk: Mummendorf - Fehmarn  
Analysennr. **300970** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=4 7327 Asphalt-RC**

Beginn der Prüfungen: 24.01.2024  
Ende der Prüfungen: 07.02.2024

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

*L. Gorski*

**AGROLAB Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.