HEIDEN LABOR
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

Otto Dörner
Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH u. Co. KG
Am Consrader Berg 8
19086 Consrade

Anerkannt nach RAP Stra für (0) Baustoffeingangsprüfung, (1) Eignungsprüfungen, (2) Fremdüberwachungsprüfungen, (3) Kontrollprüfungen (4) Schiedsuntersuchungen

	Fachgebiet									
	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I
	Böden einschließlich Bodenverbesserungen	Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen	Bitumenemulsionen, Fluxbitumen	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	Fahrbahndecken aus Beton, Betontragschichten	Oberflächenbehandlungen, Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	Asphalt	Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln, Bodenverfestigungen	Schichten ohne Bindemittel sowie Baustoffgemische und Bodenmaterial für den Erdbau
	ZTV E-StB	ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB	ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB, ZTV Beton-StB	ZTV Fug-StB	ZTV SoB-StB, ZTV Pflaster-StB, ZTV Beton-StB, ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB, ZTV BEB-StB	ZTV Beton-StB	ZTV BEA-StB	ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB	ZTV Beton-StB, ZTV E-StB	ZTV SoB-StB, ZTV E-StB
0					D 0 [2]					
1	A 1								H 1	I 1
2										I 2
3	A 3	BB 3	BE 3	C 3 [1]	D 3	E 3	F 3	G 3	H 3	I 3
4	A 4	BB 4	BE 4	C 4 [1]	D 4	E 4	F 4	G 4	H 4	I 4

1) Für heiß verarbeitbare Fugenmasse,
2) Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB-StB unterliegen.

Bauaufsichtlich anerkannt gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ) für den geregelten Bereich

Anerkannte Betonprüfstelle

Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung (09.07.21)

Auftragssache:	**Eignungsnachweis gem. TL BuB E StB**
Herkunft:	Kieswerk Groß Schwaß
Probenahme:	27.10.2023 durch Herrn Schindler, Heiden Labor
Probeneingang:	27.10.2023
Entnahmestelle:	Halde in KW Groß Schwaß
Anforderungen:	TL BuB E-StB
Gesteinsart:	Sand-Schluff-Gemisch
Bemerkung:	Der Ersatzbaustoff wird durch Aufbereitung mittels Siebanlage hergestellt. Die Lagerung erfolgt in einer Vorratshalde ordnungsgemäß getrennt von anderen Baustoffen.

Lfd. Nr.	Baustoffgemisch	zur Verwendung als
1	Sand-Schluff-Gemisch	Bodenmaterial BM, Ersatzbaustoff für Erdbau SU* nach DIN 18196

Der Bericht umfasst 3 Seiten und 3 Anlagen.

Dieser Befund darf nur vollständig weitergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Kösterbecker Str. 7 · 18184 Roggentin
Telefon (03 82 04) 747 0
e-mail info@heidenlabor.de
www.heidenlabor.de

Prüfstellenleiter: Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin
Stellvertretung: Dipl.-Ing. H. Karin
Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Dr. I. Haase
Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin

Deutsche Bank AG Rostock
IBAN: DE74130700000122432800
BIC: DEUTDEBRXXX
Amtsgericht Rostock HRB 356/90

bup
Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V.

HEIDEN LABOR
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

1 Gemischspezifische Eigenschaften

Sand-Schluff-Gemisch
Labor-Nr.: 437362

1.1 Korngrößenverteilung (DIN EN ISO 17892-4)

Siebweite mm	Summen-Durchgang M.-%	Soll M.-%	M.-%	M.-%
0,063	**20,5**	15-40		
0,125	**49**			
0,25	**77**			
0,5	**85**			
1,0	**90**			
2,0	**93**	>60		
4,0	**95**			
5,6	**97**			
8,0	**98**			
11,2	**99**			
16,0	**100**			
22,4				
31,5				
45,0				
63,0		95-100		
90,0		<100		

Graphische Darstellung der Sieblinie siehe Anlagen.

SU* nach DIN 18196

1.2 Feinanteile (DIN EN 933-1/2)

Prüfkörnung 0/32		Prüfwert	Soll	Kategorie
Feinanteile < 0,063 mm	M.-%	20,5	15,0 - 40,0	- / -

1.3 Wassergehalt (DIN EN ISO 17892-1)

Prüfkörnung 0/45		Prüfwert	Soll	Kategorie
Wassergehalt w	M.-%	8,1	-	-

1.4 Proctorversuch (DIN 18127)

		Prüfwert	Soll	Kategorie
100 % Proctordichte ρ_d	Mg/m^3	1,84	-	-
Optimaler Wassergehalt w	%	11,3	-	-

Graphische Darstellung siehe Anlage.

1.5 Umweltrelevante Merkmale

	Prüfwert	Soll	Kategorie
ErsatzbaustoffV	BM-0 Sand	-	-

Die Einzelwerte sind in den Anlagen dargestellt. Prüfung durch AGROLAB Umwelt GmbH, Kiel, Akkreditiertes Labor

HEIDEN LABOR
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

Die Einzelwerte sind in den Anlagen dargestellt. Prüfung durch AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH, Kiel, Akkreditiertes Labor

2 Beurteilung

Verantwortlich für die Werkseigene Produktionskontrolle: Herr Zimmermann, Kieswerk Groß Schwaß
Die WPK wird den Anforderungen entsprechend durchgeführt.

Im Rahmen der Betriebsbeurteilung wurden die technischen Anlagenkomponenten, die Betriebsorganisation und die personelle Ausstattung des Betriebes geprüft und mit positivem Ergebnis ohne Auflagen abgeschlossen. Das geprüfte Material entspricht einem gemischtkörnigen Boden mit geringem Massenanteil an Feinkorn, Gruppe SU* nach DIN 18196. Das Material ist für die Verwendung als Bodenmaterial gem. TL BuB E-StB geeignet.

Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

Dipl.-Ing. Keplin
Prüfstellenleiter

Kösterbecker Str. 7 · 18184 Roggentin
Telefon (03 82 04) 747 0

e-mail info@heidenlabor.de
www.heidenlabor.de

Prüfstellenleiter: Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin
Stellvertretung: Dipl.-Ing. H. Karin
Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Dr. I. Haase
Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin

Deutsche Bank AG Rostock
IBAN: DE74130700000122432800
BIC: DEUTDEBRXXX
Amtsgericht Rostock HRB 356/90

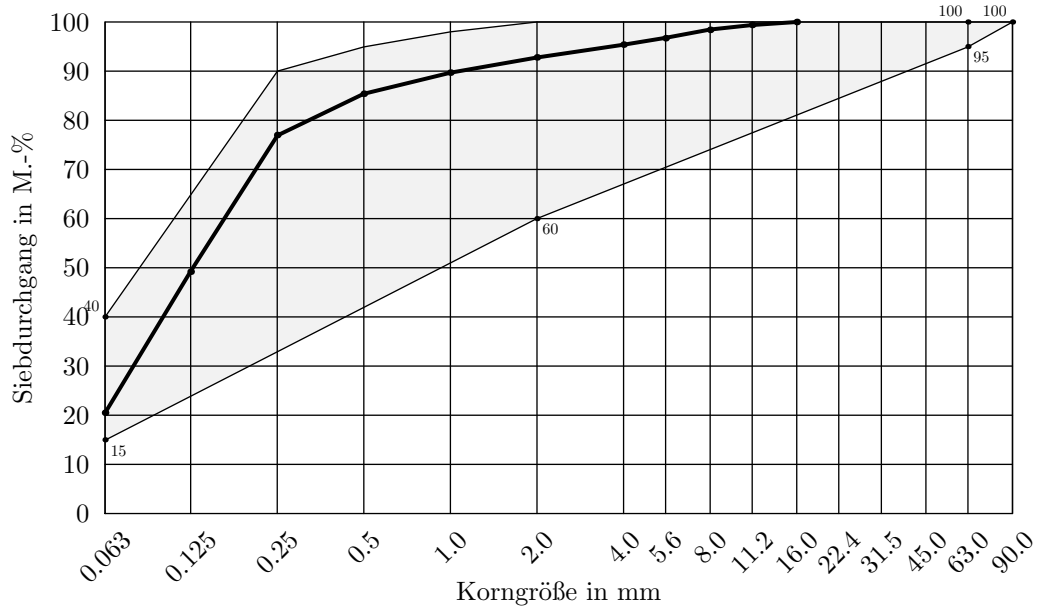
bup
Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V.

Anlage 1
zu Eignungsnachweis 437362

HEIDEN LABOR
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

Bezeichnung:	Sand-Schluff-Gemisch
Labornummer:	437362
Verwendung:	Bodenmaterial BM, Ersatzbaustoff für Erdbau SU* nach DIN 18196
Entnahmestelle:	Halde in KW Groß Schwaß



Anforderung: SU* nach DIN 18196, Ersatzbaustoff für Erdbau

Kösterbecker Str. 7 · 18184 Roggentin
Telefon (03 82 04) 747 0

e-mail info@heidenlabor.de
www.heidenlabor.de

Prüfstellenleiter: Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin
Stellvertretung: Dipl.-Ing. H. Karin
Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Dr. I. Haase
Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin

Deutsche Bank AG Rostock
IBAN: DE74130700000122432800
BIC: DEUTDEBRXXX
Amtsgericht Rostock HRB 356/90

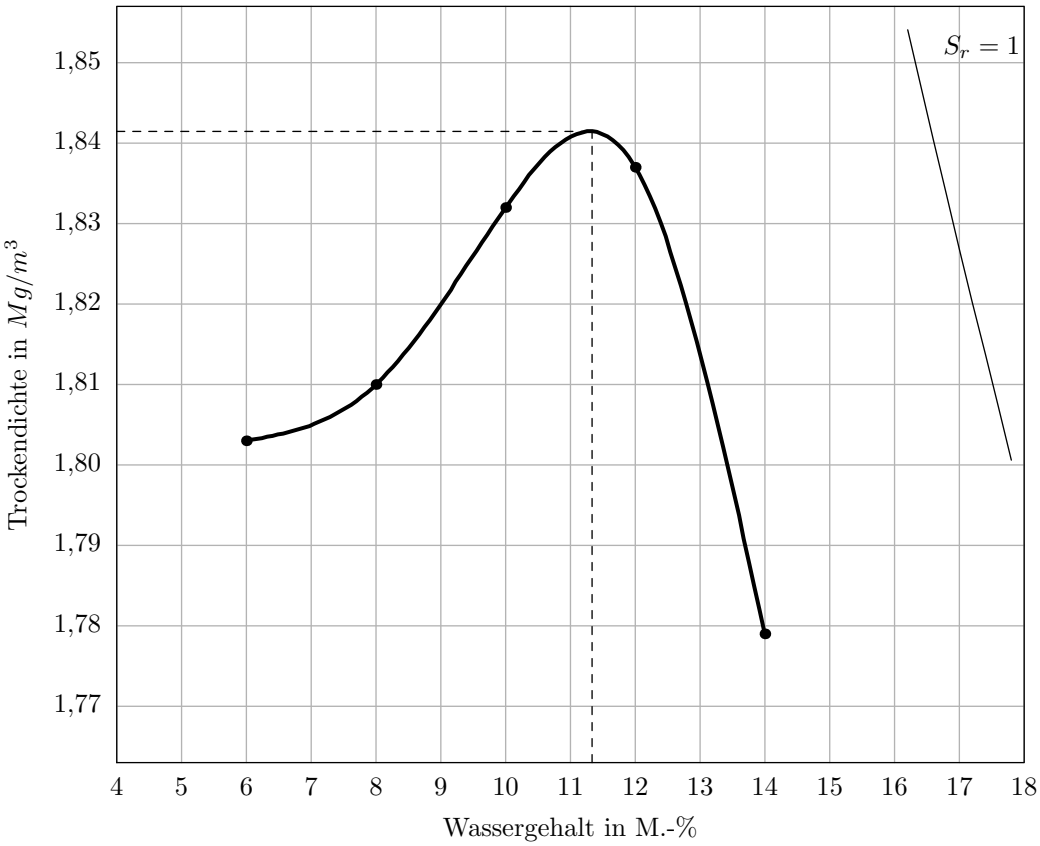
bup
Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V.

Anlage 2
zu Eignungsnachweis 437362

HEIDEN LABOR
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

Proctorkurve nach DIN 18127

Bezeichnung:	Sand-Schluff-Gemisch
Labornummer:	437362
Verwendung:	Bodenmaterial BM, Ersatzbaustoff für Erdbau SU* nach DIN 18196
Entnahmestelle:	Halde in KW Groß Schwaß



100 % Proctordichte:	1,84 Mg/m^3	Optimaler Wassergehalt :	11,3 %
97 % Proctordichte:	1,79 Mg/m^3	Wassergehalt min/max:	- / 13,8 %
95 % Proctordichte:	1,75 Mg/m^3	Wassergehalt min/max :	- / - %
Rohdichte:	- Mg/m^3	Rohdichte Überkorn:	- Mg/m^3
Anteil Überkorn:	- M.-%	Wassergehalt Überkorn :	- %

Kösterbecker Str. 7 · 18184 Roggentin
Telefon (03 82 04) 747 0
e-mail info@heidenlabor.de
www.heidenlabor.de

Prüfstellenleiter: Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin
Stellvertretung: Dipl.-Ing. H. Karin
Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Dr. I. Haase
Dipl.-Ing. (FH) K. Keplin

Deutsche Bank AG Rostock
IBAN: DE74130700000122432800
BIC: DEUTDEBRXXX
Amtsgericht Rostock HRB 356/90

bup
Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V.

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

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Str. 7
18184 Roggentin

Datum	07.12.2023
Kundennr.	20116065

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2315733, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion

Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Layoutänderung Prüfbericht

Mit freundlichen Grüßen

M. Göllner

AGROLAB Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P1

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

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Str. 7
18184 Roggentin

Datum 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2315733, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229179 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang	**30.10.2023**
Probenahme	**27.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber (Herr Schindler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**437362**
Säulentestnr.	**229179**

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0 Sand	BM/BG-0*			Best.-Gr.
Analyse in der Gesamtfraktion							
Masse Laborprobe	kg	° **5,81**					0,02
Trockensubstanz	%	° **89,0**					0,1
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	**0,56**	1	1			0,1
EOX	mg/kg	**<0,30**	1	1			0,3
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg	**3,41**	10	20			1
Blei (Pb)	mg/kg	**16,8**	40	140			5
Cadmium (Cd)	mg/kg	**0,06**	0,4	1			0,06
Chrom (Cr)	mg/kg	**10,6**	30	120			1
Kupfer (Cu)	mg/kg	**11,7**	20	80			2
Nickel (Ni)	mg/kg	**6,97**	15	100			2
Quecksilber (Hg)	mg/kg	**<0,066**	0,2	0,6			0,066
Thallium (Tl)	mg/kg	**<0,1**	0,5	1			0,1
Zink (Zn)	mg/kg	**38,2**	60	300			6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	**<50**		300			50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	**91**		600			50
Naphthalin	mg/kg	**<0,010 (NWG)**					0,05
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,010 (NWG)**					0,05
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050 (+)**					0,05
Fluoren	mg/kg	**<0,050 (+)**					0,05
Phenanthren	mg/kg	**0,30**					0,05
Anthracen	mg/kg	**0,074**					0,05
Fluoranthen	mg/kg	**0,38**					0,05
Pyren	mg/kg	**0,32**					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,18**					0,05
Chrysen	mg/kg	**0,17**					0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,18**					0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**0,082**					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	**0,18**	0,3				0,05

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P2

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr. **229179 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **437362**

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0 Sand	BM/BG-0*			Best.-Gr.
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050 (+)**					0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,11**					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**0,12**					0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	**2,2** #5)	3	6			1
PCB (28)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**					0,005
PCB (52)	mg/kg	**<0,0050 (+)**					0,005
PCB (101)	mg/kg	**<0,0050 (+)**					0,005
PCB (138)	mg/kg	**<0,0050 (+)**					0,005
PCB (118)	mg/kg	**<0,0050 (+)**					0,005
PCB (153)	mg/kg	**<0,0050 (+)**					0,005
PCB (180)	mg/kg	**<0,0010 (NWG)**					0,005
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	**0,013** #5)	0,05	0,1			0,01

Eluat

Ausführlicher Säulenversuch DIN 19528		°					
Fraktion < 32 mm	%	° **100**					0
Fraktion > 32 mm	%	° **0,0**					0
pH-Wert berechnet		**8,5**					
elektrische Leitfähigkeit berechnet	µS/cm	**200**		350			
Chlorid berechnet	mg/l	**11**					
Sulfat berechnet	mg/l	**17 - 19**	250	250			
Antimon berechnet	µg/l	**1,8**					
Arsen berechnet	µg/l	**4,9**		8-13			
Blei berechnet	µg/l	**0,0 - 1,0**		23-43			
Cadmium berechnet	µg/l	**0,0 - 0,30**		2-4			
Chrom berechnet	µg/l	**0,0 - 3,0**		10-19			
Kupfer berechnet	µg/l	**2,8 - 5,3**		20-41			
Molybdän berechnet	µg/l	**2,8 - 11**					
Nickel berechnet	µg/l	**0,0 - 7,0**		20-31			
Quecksilber berechnet	µg/l	**0,0 - 0,030**		0,1			
Thallium berechnet	µg/l	**0,0 - 0,050**		0,2-0,3			
Vanadium berechnet	µg/l	**5,4**					
Zink berechnet	µg/l	**0,0 - 30**		100-210			
DOC berechnet	mg/l	**1,7 - 10**					
Phenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2-Methylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
3-Methylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
4-Methylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2,3-Dimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2,5-Dimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2,6-Dimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
3,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,020**					
3-Ethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2-Ethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,020**					

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr. **229179 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **437362**

	Einheit	Ergebnis	BM/BG-0 Sand	BM/BG-0*			Best.-Gr.
2,4,6-Trimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
3,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
Phenole Summe berechnet	µg/l	**0,0 - 4,0**					
Kohlenwasserstoffe C10-C22 berechnet	µg/l	**88 - 110**					
Kohlenwasserstoffe C10-C40 berechnet	µg/l	**550 - 580**					
PCB-28 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00030**					
PCB-52 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00030**					
PCB-101 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00045**					
PCB-118 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00030**					
PCB-153 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00045**					
PCB-138 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00045**					
PCB-180 berechnet	µg/l	**0,0 - 0,00030**					
PCB 7 Summe berechnet	µg/l	**0,0 - 0,0030**		0,01			
Naphthalin berechnet	µg/l	**0,0 - 0,0030**					
1-Methylnaphthalin berechnet	µg/l	**0,0 - 0,0030**					
2-Methylnaphthalin berechnet	µg/l	**0,0 - 0,0030**					
Acenaphthylen berechnet	µg/l	**0,0080 - 0,0095**					
Acenaphthen berechnet	µg/l	**0,0 - 0,0030**					
Fluoren berechnet	µg/l	**0,0 - 0,0030**					
Phenanthren berechnet	µg/l	**0,0060 - 0,0086**					
Anthracen berechnet	µg/l	**0,0080 - 0,0095**					
Fluoranthen berechnet	µg/l	**0,055 - 0,060**					
Pyren berechnet	µg/l	**0,040 - 0,045**					
Benzo(a)anthracen berechnet	µg/l	**0,040 - 0,043**					
Chrysen berechnet	µg/l	**0,034 - 0,037**					
Benzo(b)fluoranthen berechnet	µg/l	**0,070 - 0,074**					
Benzo(k)fluoranthen berechnet	µg/l	**0,034 - 0,038**					
Benzo(a)pyren berechnet	µg/l	**0,070 - 0,075**					
Dibenzo(a,h)anthracen berechnet	µg/l	**0,019 - 0,020**					
Benzo(ghi)perylen berechnet	µg/l	**0,084 - 0,085**					
Indeno(123-cd)pyren berechnet	µg/l	**0,070 - 0,074**					
Naphthalin/Methylnaph.-Summe berechnet	µg/l	**0,0 - 0,010**					
PAK 15 Summe berechnet	µg/l	**0,57 - 0,58**		0,2			

#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.

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P4

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229179 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**437362**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 30.10.2023
Ende der Prüfungen: 23.11.2023

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.

M. Göllner

AGROLAB Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P5

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229179 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**437362**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung : Fraktion > 32 mm

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19528 : 2009-01 : Ausführlicher Säulenversuch DIN 19528

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

Eluat

Berechnung : Phenole Summe berechnet PCB 7 Summe berechnet Naphthalin/Methylnaph.-Summe berechnet PAK 15 Summe berechnet

Berechnung aus den Einzelmesswerten : pH-Wert berechnet elektrische Leitfähigkeit berechnet Chlorid berechnet Sulfat berechnet Antimon berechnet Arsen berechnet Blei berechnet Cadmium berechnet Chrom berechnet Kupfer berechnet Molybdän berechnet Nickel berechnet Quecksilber berechnet Thallium berechnet Vanadium berechnet Zink berechnet DOC berechnet Phenol berechnet 2-Methylphenol berechnet 3-Methylphenol berechnet 4-Methylphenol berechnet 2,3-Dimethylphenol berechnet 2,4-Dimethylphenol berechnet 2,5-Dimethylphenol berechnet 2,6-Dimethylphenol berechnet 3,4-Dimethylphenol berechnet 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol berechnet 3-Ethylphenol berechnet 2-Ethylphenol berechnet 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol berechnet 2,4,6-Trimethylphenol berechnet 3,4,5-Trimethylphenol berechnet Kohlenwasserstoffe C10-C22 berechnet Kohlenwasserstoffe C10-C40 berechnet PCB-28 berechnet PCB-52 berechnet PCB-101 berechnet PCB-118 berechnet PCB-153 berechnet PCB-138 berechnet PCB-180 berechnet Naphthalin berechnet 1-Methylnaphthalin berechnet 2-Methylnaphthalin berechnet Acenaphthylen berechnet Acenaphthen berechnet Fluoren berechnet Phenanthren berechnet Anthracen berechnet Fluoranthen berechnet Pyren berechnet Benzo(a)anthracen berechnet Chrysen berechnet Benzo(b)fluoranthen berechnet Benzo(k)fluoranthen berechnet Benzo(a)pyren berechnet Dibenzo(a,h)anthracen berechnet Benzo(ghi)perylen berechnet Indeno(123-cd)pyren berechnet

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P6

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

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Str. 7
18184 Roggentin

Datum 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2315733, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229180** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang	**30.10.2023**
Probenahme	**27.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber (Herr Schindler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=0.3 437362**
Säulentestnr.	**229179**

Eluat

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
L/S-Verhältnis	ml/g	**0,30**					0,01
Phenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** *#5)*					4
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,050 (+)**					0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
4-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
DOC	mg/l	**11,4**					10
Temperatur Eluat	°C	**21,9**					0
pH-Wert		**8,6**					2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**519**					10
Chlorid (Cl)	mg/l	**59**					5
Sulfat (SO4)	mg/l	**86**					5
Antimon (Sb)	µg/l	**2**					1
Arsen (As)	µg/l	**4**					1
Blei (Pb)	µg/l	**<1**					1
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**					0,3
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**					3
Kupfer (Cu)	µg/l	**6**					5

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P7

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr. **229180** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=0.3 437362**

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
Molybdän (Mo)	µg/l	**18**					10
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**					7
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,030**					0,03
Thallium (Tl)	µg/l	**<0,05**					0,05
Vanadium (V)	µg/l	**5**					2
Zink (Zn)	µg/l	**<30**					30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**<50,0**					50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**					50
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Naphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthylen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Phenanthren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Chrysen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,050** *#5)*					0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,010** *#5)*					0,01
PCB (28)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (52)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (101)	µg/l	**<0,00060 (NWG)** *m)*					0,002
PCB (118)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (138)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (153)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (180)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,0030** *#5)*					0,003

#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.
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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 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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P8

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229180** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=0.3 437362**

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 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

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 38407-2 : 1993-02 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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 38407-37 : 2013-11 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.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 30.10.2023
Ende der Prüfungen: 25.11.2023

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.

M. Göllner

AGROLAB Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P9

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229180** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=0.3 437362**

Methodenliste
Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO4)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Vanadium (V) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 : Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2009-01 : L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-27 : 2012-10 : Phenol 2-Ethylphenol 2-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4-Dimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3-Ethylphenol 3-Methylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 4-Methylphenol

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P10

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

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Str. 7
18184 Roggentin

Datum 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2315733, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229181** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang	**30.10.2023**
Probenahme	**27.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber (Herr Schindler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=1 437362**
Säulentestnr.	**229179**

Eluat

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
L/S-Verhältnis	ml/g	**1,0**					0,01
Phenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** *#5)*					4
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
4-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
DOC	mg/l	**<10,0**					10
Temperatur Eluat	°C	**21,3**					0
pH-Wert		**8,9**					2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**179**					10
Chlorid (Cl)	mg/l	**5,4**					5
Sulfat (SO4)	mg/l	**11**					5
Antimon (Sb)	µg/l	**2**					1
Arsen (As)	µg/l	**5**					1
Blei (Pb)	µg/l	**<1**					1
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**					0,3
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**					3
Kupfer (Cu)	µg/l	**6**					5

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P11

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr. **229181** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=1 437362**

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**					10
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**					7
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,030**					0,03
Thallium (Tl)	µg/l	**<0,05**					0,05
Vanadium (V)	µg/l	**6**					2
Zink (Zn)	µg/l	**<30**					30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**<50,0**					50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**					50
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Naphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthylen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Phenanthren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Chrysen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**0,011**					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**0,051** *#5)*					0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,010** *#5)*					0,01
PCB (28)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (52)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (101)	µg/l	**<0,00060 (NWG)** *m)*					0,002
PCB (118)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (138)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (153)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (180)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,0030** *#5)*					0,003

#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.
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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 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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P12

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229181** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=1 437362**

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 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

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 38407-2 : 1993-02 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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 38407-37 : 2013-11 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.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 30.10.2023
Ende der Prüfungen: 25.11.2023

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.

M. Göllner

AGROLAB Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P13

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229181** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=1 437362**

Methodenliste
Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO4)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Vanadium (V) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 : Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2009-01 : L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-27 : 2012-10 : Phenol 2-Ethylphenol 2-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4-Dimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3-Ethylphenol 3-Methylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 4-Methylphenol

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P14

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

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Str. 7
18184 Roggentin

Datum 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2315733, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229182** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang	**30.10.2023**
Probenahme	**27.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber (Herr Schindler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=2 437362**
Säulentestnr.	**229179**

Eluat

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
L/S-Verhältnis	ml/g	**2,0**					0,01
Phenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** *#5)*					4
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
4-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
DOC	mg/l	**<10,0**					10
Temperatur Eluat	°C	**20,3**					0
pH-Wert		**8,1**					2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**115**					10
Chlorid (Cl)	mg/l	**<1,0 (NWG)**					5
Sulfat (SO4)	mg/l	**<5,0 (+)**					5
Antimon (Sb)	µg/l	**1**					1
Arsen (As)	µg/l	**5**					1
Blei (Pb)	µg/l	**<1**					1
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**					0,3
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**					3
Kupfer (Cu)	µg/l	**<5**					5

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P15

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr. **229182** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=2 437362**

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**					10
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**					7
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,030**					0,03
Thallium (Tl)	µg/l	**<0,05**					0,05
Vanadium (V)	µg/l	**5**					2
Zink (Zn)	µg/l	**<30**					30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**1100**					50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**176**					50
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Naphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthylen	µg/l	**0,016**					0,01
Acenaphthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Phenanthren	µg/l	**0,012**					0,01
Anthracen	µg/l	**0,016**					0,01
Fluoranthen	µg/l	**0,11**					0,01
Pyren	µg/l	**0,080**					0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	**0,079**					0,01
Chrysen	µg/l	**0,067**					0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**0,14**					0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**0,068**					0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	**0,14**					0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**0,037**					0,01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**0,16**					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**0,14**					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**1,1** *#5)*					0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,010** *#5)*					0,01
PCB (28)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (52)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (101)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (118)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (138)	µg/l	**<0,00060 (NWG)** *pe)*					0,002
PCB (153)	µg/l	**<0,00060 (NWG)** *pe)*					0,002
PCB (180)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,0030** *#5)*					0,003

#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.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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 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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P16

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229182** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=2 437362**

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 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

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 38407-2 : 1993-02 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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 38407-37 : 2013-11 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.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 30.10.2023
Ende der Prüfungen: 25.11.2023

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.

M. Göllner

AGROLAB Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P17

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229182** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=2 437362**

Methodenliste
Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO4)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Vanadium (V) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 : Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2009-01 : L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-27 : 2012-10 : Phenol 2-Ethylphenol 2-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4-Dimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3-Ethylphenol 3-Methylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 4-Methylphenol

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P18

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

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Str. 7
18184 Roggentin

Datum 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 2315733, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229183** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang	**30.10.2023**
Probenahme	**27.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber (Herr Schindler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=4 437362**

Eluat

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
L/S-Verhältnis	ml/g	**4,0**					0,01
Phenol	µg/l	**<0,050 (+)**					0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<4,0** *#5)*					4
2-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Ethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	**<0,020 (NWG)**					0,1
4-Methylphenol	µg/l	**<0,010 (NWG)**					0,05
DOC	mg/l	**<10,0**					10
Temperatur Eluat	°C	**21,1**					0
pH-Wert		**8,2**					2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	**91,0**					10
Chlorid (Cl)	mg/l	**<1,0 (NWG)**					5
Sulfat (SO4)	mg/l	**<5,0 (+)**					5
Antimon (Sb)	µg/l	**<1**					1
Arsen (As)	µg/l	**4**					1
Blei (Pb)	µg/l	**<1**					1
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,3**					0,3
Chrom (Cr)	µg/l	**<3**					3
Kupfer (Cu)	µg/l	**<5**					5
Molybdän (Mo)	µg/l	**<10**					10

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr. **229183** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=4 437362**

	Einheit	Ergebnis					Best.-Gr.
Nickel (Ni)	µg/l	**<7**					7
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,030**					0,03
Thallium (Tl)	µg/l	**<0,05**					0,05
Vanadium (V)	µg/l	**4**					2
Zink (Zn)	µg/l	**<30**					30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	**<50,0**					50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	**<50,0**					50
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Naphthalin	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthylen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Acenaphthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoren	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Phenanthren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Chrysen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,0030 (NWG)**					0,01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	**<0,010 (+)**					0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,050** *#5)*					0,05
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,010** *#5)*					0,01
PCB (28)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (52)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (101)	µg/l	**<0,00060 (NWG)** *m)*					0,002
PCB (118)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (138)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (153)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB (180)	µg/l	**<0,00030 (NWG)**					0,001
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	**<0,0030** *#5)*					0,003

#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.
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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 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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P20

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229183** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=4 437362**

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 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

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 38407-2 : 1993-02 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

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 38407-37 : 2013-11 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.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 30.10.2023
Ende der Prüfungen: 28.11.2023

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.

M. Göllner

AGROLAB Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P21

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 07.12.2023
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion	**2**
Auftrag	**2315733** Projekt: KW Groß Schwaß, EgN Füllboden
Analysennr.	**229183** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**L/S=4 437362**

Methodenliste
Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO4)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Vanadium (V) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 : Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2009-01 : L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-27 : 2012-10 : Phenol 2-Ethylphenol 2-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4-Dimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3-Ethylphenol 3-Methylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 4-Methylphenol

DIN 38407-37 : 2013-11 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 : 1-Methylnaphthalin 2-Methylnaphthalin Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23656980-DE-P22