

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Meißner Ring 3 · 09599 Freiberg

Ingenieurbüro Eckert GmbH
Lämmel
Crusiusstraße 7

09120 Chemnitz

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Auftraggeber	Ingenieurbüro Eckert GmbH
Eingangsdatum	01.10.2024
Projekt	Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad
Material	siehe Tabelle
Auftrag	09484 - 37 / 32738 / 40907
Verpackung	PE-Eimer
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24402560
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	01.10.2024 - 16.10.2024
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Freiberg, 16.10.2024

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Kundenbetreuung
i. A. S. Stopp

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 10

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Meißner Ring 3, 09599 Freiberg
Telefon +49 (0)3731 / 163083 - 0
Fax +49 (0)3731 / 163083 - 4
E-Mail freiberg@gba-group.de
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obeloer

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad

unsere Auftragsnummer		24402560	24402560
Probe-Nr.		001	002
Material		Auffüllungen	Boden
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2
Probemenge		5 kg	4 kg
Probeneingang		01.10.2024	01.10.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	48,3	36,0
Trockenrückstand	Masse-%	87,1	88,6
TOC	Masse-% TM	3,7	0,64
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TM	<100	<100
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TM	220	<100
EOX	mg/kg TM	0,73	0,55
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoranthren	mg/kg TM	0,24	<0,050 (ngw.)
Pyren	mg/kg TM	0,18	<0,050 (ngw.)
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,11	<0,050 (n.n.)
Chrysen	mg/kg TM	0,13	<0,050 (ngw.)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,11	<0,050 (ngw.)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,051	<0,050 (ngw.)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,11	<0,050 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,078	<0,050 (n.n.)
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,084	0,125
PCB 28	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)
PCB 153	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)
PCB 138	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)
PCB 180	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad

unsere Auftragsnummer		24402560	24402560
Probe-Nr.		001	002
Material		Auffüllungen	Boden
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2
Probemenge		5 kg	4 kg
Probeneingang		01.10.2024	01.10.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0050 (n.n.)	<0,0050 (n.n.)
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	16	45
Blei	mg/kg TM	20	23
Cadmium	mg/kg TM	0,32	0,85
Chrom ges.	mg/kg TM	18	22
Kupfer	mg/kg TM	18	49
Nickel	mg/kg TM	22	46
Quecksilber	mg/kg TM	<0,070	<0,070
Thallium	mg/kg TM	<0,20	0,29
Zink	mg/kg TM	110	210
Eluat 2:1			
pH-Wert		7,7	8,0
Leitfähigkeit	µS/cm	232	170
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	NTU	5,9	6,1
Sulfat	mg/L	7,3	3,3
Arsen	µg/L	3,4	2,5
Blei	µg/L	<1,0	<1,0
Cadmium	µg/L	<0,40	<0,40
Chrom ges.	µg/L	<2,0	<2,0
Kupfer	µg/L	5,8	3,9
Nickel	µg/L	<3,0	<3,0
Thallium	µg/L	<0,20	<0,20
Quecksilber	µg/L	<0,030	<0,030
Zink	µg/L	97	35
Naphthalin	µg/L	<0,050 (ngw.)	0,056
Acenaphthylen	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoranthren	µg/L	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Pyren	µg/L	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Chrysen	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 10

Seite 3 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad

unsere Auftragsnummer		24402560	24402560
Probe-Nr.		001	002
Material		Auffüllungen	Boden
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2
Probemenge		5 kg	4 kg
Probeneingang		01.10.2024	01.10.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,075	n.n.
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.	0,056
PCB 28	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
PCB 118	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
PCB 138	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
PCB 180	µg/L	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.	n.n.

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,1	Masse-%	DIN EN 15934: 2012-11 ^a §
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a §
Kohlenwasserstoffe C10-C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 ^a §
Kohlenwasserstoffe C10-C40	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a §
EOX	0,20	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 ^a §
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a §
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet §
PCB 28	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
PCB 52	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
PCB 101	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
PCB 153	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
PCB 138	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
PCB 180	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
PCB 118	0,0050	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a §
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a § 54
Arsen	1,5	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Blei	3,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Chrom ges.	2,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Kupfer	2,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Nickel	2,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Quecksilber	0,070	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Thallium	0,20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54
Zink	5,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a § 54

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1

Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad

Parameter	BG	Einheit	Methode
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 8
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 8
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 8
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,010	NTU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a 8
Sulfat	0,10	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 8
Arsen	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Cadmium	0,40	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Chrom ges.	2,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Nickel	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Thallium	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Quecksilber	0,030	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Zink	30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 54
Naphthalin	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Acenaphthylen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Acenaphthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Fluoren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Phenanthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Benzo(a)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Chrysen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Benzo(b)fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Benzo(k)fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Benzo(a)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 8
1-Methylnaphthalin	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
2-Methylnaphthalin	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 8
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline		µg/L	berechnet 8
PCB 28	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
PCB 52	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
PCB 101	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
PCB 118	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
PCB 153	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
PCB 138	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
PCB 180	0,050	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 8
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet 8

Prüfbericht-Nr.: 2024P404874 / 1**Oberwiesenthal, Vierenstraße, Fichtelchenpfad**

Parameter	BG	Einheit	Methode
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a ₈

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: ₈ANALYTIKUM (Merseburg) ₅₄GBA Analytical Services GmbH